

Nós e
os nós
da Nóz

VOLUME II

ÍNDICE DO VOLUME II

Cap. 3: Os Nós da Noz

As “duas Nozes” e a sua Evolução.....111

As “duas Nozes” e sua Estruturação Funcional.....130

Cap.4. NÓS e os NÓS da NOZ

Nós, nossa “Cultura” e a Formação dos Nós.....140

E agora José?.....153

Cap5. DESATANDO os NÓS

Eu.....168

Os dois Eus em mim.....171

Eu com os MEUS dois Eus.....183

Cap 6. NÓS e a NOZ sem NÓS

(ou os NÓS sem NÓS)

Aquecimento Global.....201

Transição para um novo plano existencial.....227

Cap. 3: Os Nós da Noz

As “duas Nozes” e a sua Evolução

Poderíamos, como exercício de raciocínio, como já discutimos anteriormente, imaginar o processo “evolutivo”, durante o qual, na transição que os nossos “ancestrais” percorreram entre o ambiente aquático e o terrestre, ao mesmo tempo em que foram adquirindo membros para a locomoção terrestre foram também sofrendo uma gradativa atrofia de suas nadadeiras (**Fig.3.01**), perdendo assim a adequação para o meio aquático. Iniciada essa trajetória, cada passo dado em uma direção foi também gradativamente dificultando e por fim impedindo a adaptação na outra.

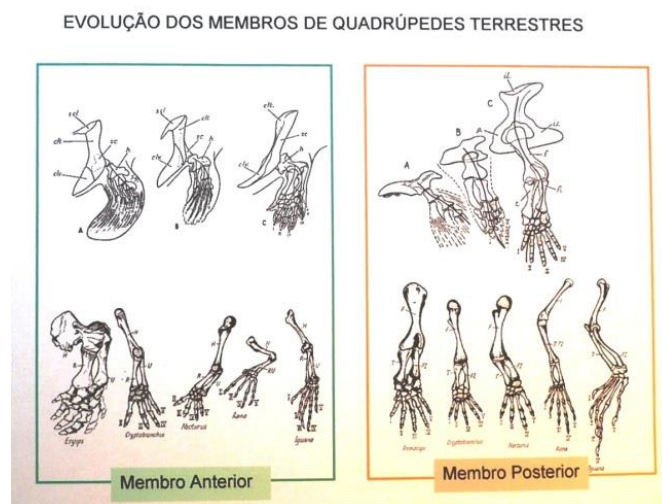


Fig. 3.01 – Surgimento das patas na transição do meio aquático ao terrestre

Mas, é preciso ter em mente, como já discutimos no Cap. 1, que o “processo evolutivo” tem um nome enganoso pois não é necessariamente o caminho na direção do “melhor”, como poderia fazer supor. Assim a transição do meio aquático para o terrestre, que foi uma etapa do nosso processo filogenético (e que continua sendo uma etapa no nosso processo ontogenético, em nossa vida intrauterina) não é necessariamente a etapa final, nem “o encontro do ambiente melhor”. Assim, mesmo entre os nossos “evoluidos” companheiros da classe *mamifera*, está havendo todo um sub-grupo de várias espécies fazendo a trajetória inversa, como se ve na **Fig.3.02** (semelhante à fig.1.11).

Nota-se nesta figura, embora já tendo recuperado padrões de nadadeiras, inclusive ósseos, (as morsas um pouco mais do que as focas), há espécies que ainda transitam entre os dois ambientes; mas há outras, como baleias e golfinhos que já não conseguem mais se locomover adequadamente em terra. Lembremos, no entanto, que o sistema respiratório de *todas* elas ainda é pulmonar, havendo assim a necessidade de “buscar ar na superfície”. Isto é, não só morsas e focas,

mas também golfinhos e baleias correm o risco de se afogar (embora tenham adaptações no seu sistema circulatório que lhes permitam “ficar mergulhando” por longo tempo). Por outro lado, tanto golfinhos quanto baleias já sofreram uma adaptação evolutiva de suas “narinas” que se deslocaram para o dorso da cabeça, permitindo-lhes assim buscar ar sem precisar “tirar a cabeça da água”.



Fig. 3a.02 – Transições evolutivas entre os ambientes aquático e terrestre

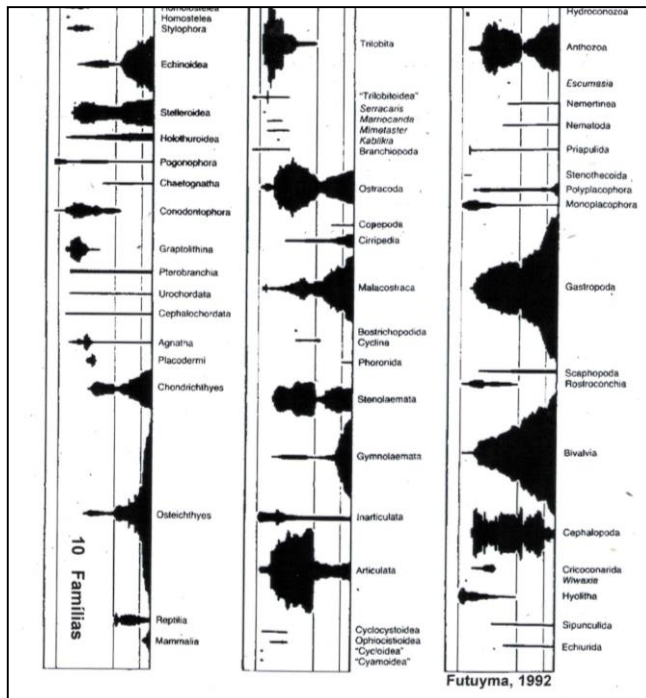
O retorno dessas espécies ao ambiente aquático, embora complexo e arriscado, trouxe-lhes também vantagens: tendo se adaptado a um ambiente muitas vezes gelado, com temperaturas aéreas intensamente abaixo de zero, e assim com pouca vida terrestre (mas também, com poucos predadores), o ambiente aquático lhes fornece muito mais opções alimentares e temperaturas nunca abaixo do ponto de congelamento.

Aliás, se olharmos bem criticamente e de modo genérico, o ambiente aquático, ao que tudo indica, parece ser bem mais propício à vida do que o terrestre. Se retornarmos à nossa **Figura 1.12** (parcialmente reproduzida abaixo), veremos, não apenas, que nós, “os evoluídos mamíferos”, somos zologicamente insignificantes, mas também, que a maioria dos grandes grupos (e que ainda estão em grande desenvolvimento), são *aquáticos*. Assim, são os peixes ósseos (*Osteichthyes*) os únicos vertebrados que efetivamente estão se dando bem, a julgar pelo seu grande desenvolvimento recente; e os outros grupos, também com um crescimento “saudável” são os caramujos e as conchas (*Gastropoda* e *Bivalva*), por isso mesmo tão facilmente encontráveis, como todos nós, que já fomos crianças brincando na praia, sabemos.

A transição para o ambiente terrestre, além da questão da gravidade interferindo com a locomoção, trouxe o outro grande desafio que foi o da captação do oxigênio (e eliminação do CO₂): a necessidade de desenvolvimento de um sistema respiratório adaptado ao ambiente aéreo.

Por outro lado, a aquisição deste sistema respiratório e o desenvolvimento de patas, quando atingimos o estágio anfíbio e depois o de réptil, nos garantiu uma maior mobilidade.

Mas a vida em terra firme nos trouxe um outro desafio que no ambiente aquático é muito reduzido: o das grandes e rápidas flutuações da temperatura do ambiente e a sua interferência com o nosso metabolismo interno. Os anfíbios e répteis atenuam esse fato, entocando-se e hibernando nas épocas e períodos mais frios. Mas isto, por sua vez, cria-lhes um grande óbice à vida, tornando o animal vulnerável à predação e limitando-lhe a aquisição de alimento e a reprodução.



(Fig. 1.07 (parte) - Intensidade dos desenvolvimentos e das extinções dos diferentes grupos de animais ao longo das Eras [PC=Pré-cambriana, P=Proterozóica, M=Mesozóica, C=Cenozóica])

Dois grupos que se desenvolveram até certo ponto em paralelo, aves e mamíferos, encaminharam este dilema, desenvolvendo uma cobertura termicamente isolante de penas ou de pelos e todo um processo de captações de sinais térmicos na superfície, associado, no interior do organismo, a um "Centro Termo-Regulador", responsável pelo controle de alterações marcantes do seu metabolismo energético (como havíamos visto à Fig.2c.02). Ainda assim, algumas espécies, para poderem explorar regiões de clima mais frio, mantiveram o padrão de periodicamente terem hibernações. Não sem antes terem se "preparado energeticamente", engordando intensamente antes do inverno ou estocando comida na sua toca que é consumido em episódios de volta rápida à homeotermia.

As aves permaneceram com um sistema de reprodução ainda "antiquado", semelhante, até certo ponto, ao dos répteis: por meio de ovos. Mas já tendo incorporado a limitação da temperatura corpórea elevada e constante. Exigindo-lhes então uma adaptação comportamental, a de um comportamento materno intenso, com as mães, tendo que permanecer no ninho "chocando" (isto é, mantendo "homeotérmicos" os ovos).

Já nos mamíferos, esta exigência acabou sendo satisfeita por uma grande adaptação corpórea, a da reprodução intrauterina. Mas, que trouxe consigo uma nova dificuldade inexistente nas aves: a das dificuldades do parto, a qual acabou acarretando limitações sérias ao processo de desenvolvimento em nossa espécie, como discutiremos logo adiante.

A maior mobilidade e possibilidade de exploração de ambientes mais diversificados, trouxe aos mamíferos o desafio de exigir sistemas de controle de movimento e de equilíbrio cada vez mais sofisticados. Mas estes novos sistemas, associados a algumas transformações de seu esqueleto, por sua vez, lhes criaram a possibilidade de ter um processo de apoio utilizando apenas as patas traseiras. E isto, agora sim, lhes propiciou um uso mais diversificado das suas patas dianteiras (que agora se tornaram “membros superiores”!) e de seus dedos, que adquiriram a potencialidade de executarem movimentos bem mais elaborados do que aqueles de simplesmente servirem de apoio ou de serem utilizados como “armas” agressivas ou defensivas.

E isto agora fez surgir, entre os mamíferos, dois subgrupos bípedes. Um, bem reduzido, os quirópteros, que ao invés da mobilidade individual dos dedos, investiu no seu alongamento e união por membranas, criando assim asas e o acesso ao ambiente aéreo, mas recebendo com isso também novos desafios relacionados ao voo e à dificuldade de manipulação de objetos (desafios que também tiveram que ser encaminhados pelas aves).

O outro grupo, constituído pelos Primatas, investiu na movimentação individualizada desses dedos, ganhando assim a possibilidade de uma manipulação mais aprimorada do ambiente, (mas também, por sua vez, o desafio de necessitar de sistemas de controle ainda mais sofisticados para esses dedos).

E todos esses processos finos e ricos de controle motor, exigiram também a recepção cada vez mais rica e fina de informações, seja do ambiente externo, seja do próprio corpo. O que, por sua vez, solicitou e se beneficiou com o desenvolvimento de uma crescente riqueza das interconexões neurais (e, como óbvia consequência, um crescente “tamanho do cérebro”!).

Tudo isso, como já vimos na nossa “famosa” figura 1.09 e 2b.06, que revemos abaixo mais uma vez pela sua importância conceitual, foi, de fato, um processo exponencial.

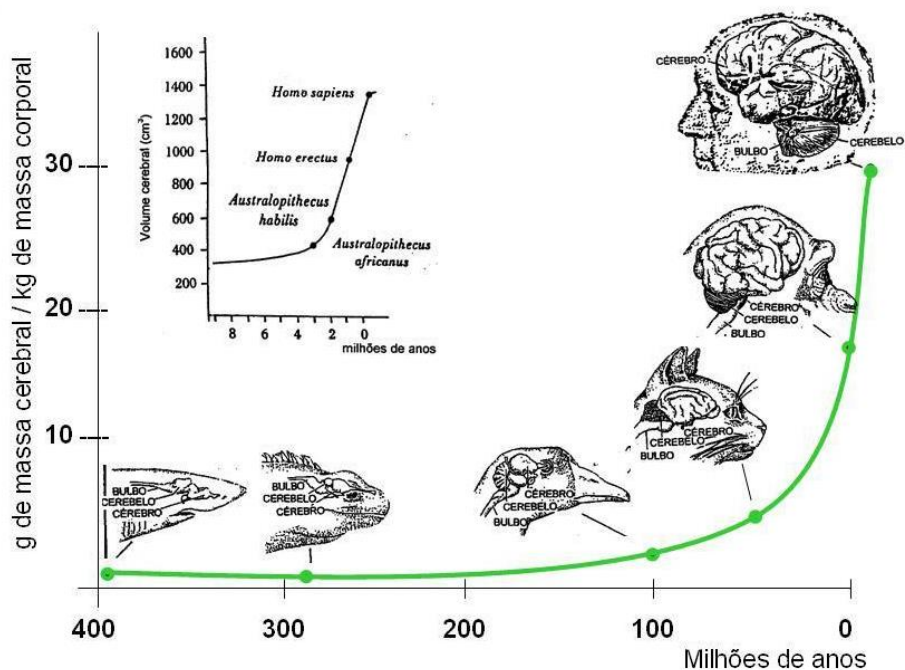


Fig. 3.03 – *Diversos aspectos do crânio adulto humano*, mostrando a curiosa diferença de proporções entre os diversos, pequenos e intrincados ossos que formam a base do crânio, na qual se aloja o antigo, único e pouco transformado Tronco Cerebral, em comparação com os lisos e amplos ossos que acomodam os mais recentes e grandemente expandidos hemisférios cerebrais. A título de imaginação, olhando a radiografia no topo da figura, pode-nos vir a impressão de um balão se insuflando e expandindo...

Esta pressão evolutiva, evidentemente teve que ser acompanhado por mutações adaptativas da bacia materna, afim de continuar permitindo um parto natural, fato que, no entanto, previsivelmente vem ocorrendo com retardo em relação à pressão evolutiva pelo crescimento do cérebro, chegando provavelmente, em cada etapa, aos limites da preservação da espécie. (**Fig 3.04**).

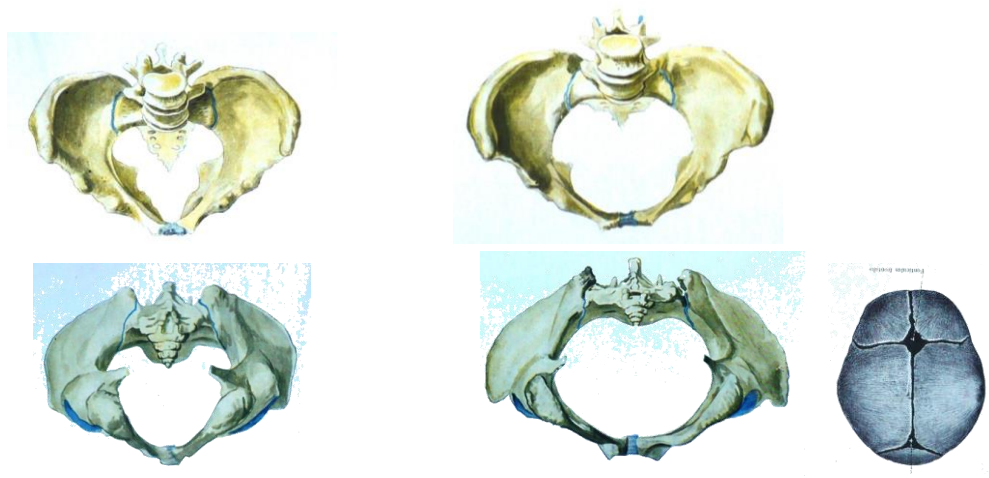


Fig. 3.04 – *Mutações adaptativas da bacia materna* (as duas figuras no centro) em função das dimensões do crânio do bebê;

Note-se, para comparação, na parte esquerda da figura, as bacias masculinas, com o seu estreito inferior tipicamente ovalado e não arredondado, com as duas pontas dos ossos ísquios salientes e com a extremidade da coluna (o cóccis) maior e também saliente para dentro do estreito. Se tivéssemos que nascer de nossos pais e não de nossas mães, ou a cesárea teria sido inventada na pré-história, ou...

E, mesmo o processo de maturação do crânio do bebê teve que sofrer acomodações, como se vê na **Fig. 3.05**.

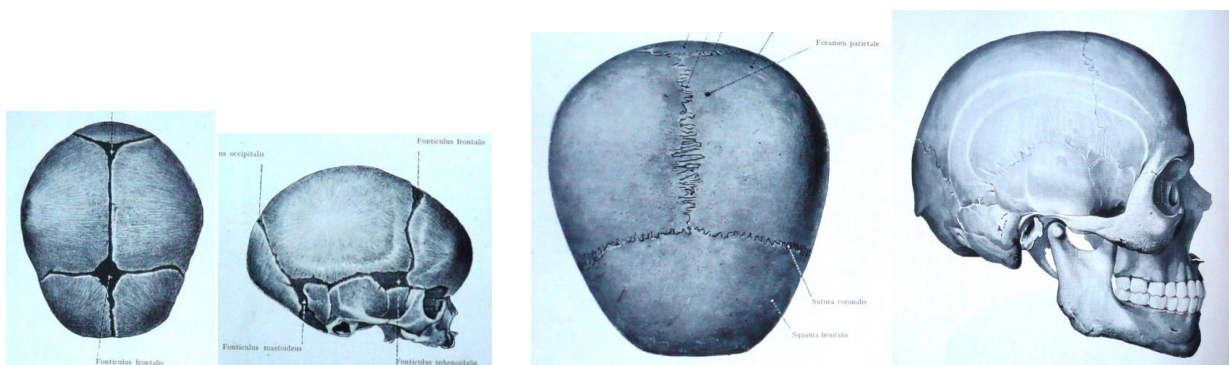


Fig. 3.05 – *Diferenças entre os crânios do recém-nascido e do adulto, como parte do processo de mutações adaptativas para permitirem o nascimento de bebês com cérebros cada vez maiores e depois ainda o seu grande crescimento complementar. Notar no crânio do bebê que as suturas entre os ossos cranianos ainda não estão indentadas e fundidas, como no adulto, possibilitando o ligeiro cavalgamento dos ossos durante a etapa final do parto; e também que as fontanelas ainda não ossificadas, possibilitando a sua expansão à compressão da caixa craniana, sem haver uma pressão excessiva sobre o cérebro.*

Ainda assim, somos certamente a espécie de mamíferos com os maiores problemas de parto (**Figs. 3.06 e 3.07**). E vale pensar que tais problemas, a longo prazo não se resolverão com cirurgias cesarianas, por estas permitirem o nascimento de bebês com crânios cada vez maiores e, por conseguinte, com problemas cada vez maiores para um parto natural... (como já nos sugeria parte da Fig.2b.07 reproduzida adiante).

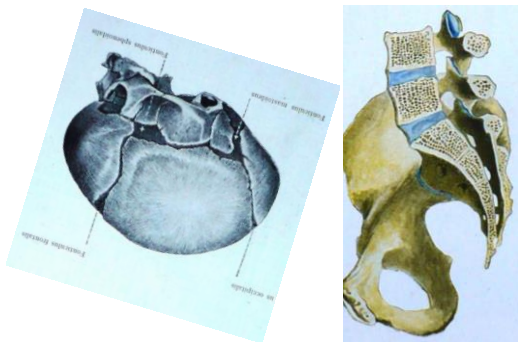


Fig. 3.06 – *Limitantes da bacia feminina ao parto, em função das dimensões do crânio do bebê; notar que na etapa final da gravidez a articulação entre o final da coluna lombar e do coccis amolece, permitindo a sua retroflexão durante o parto*

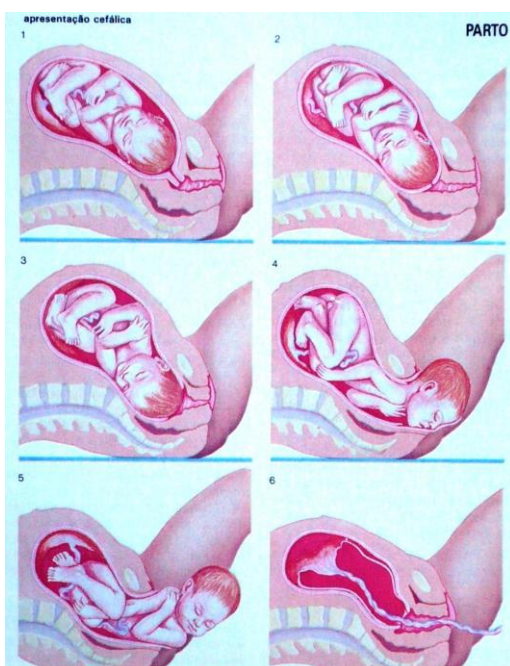
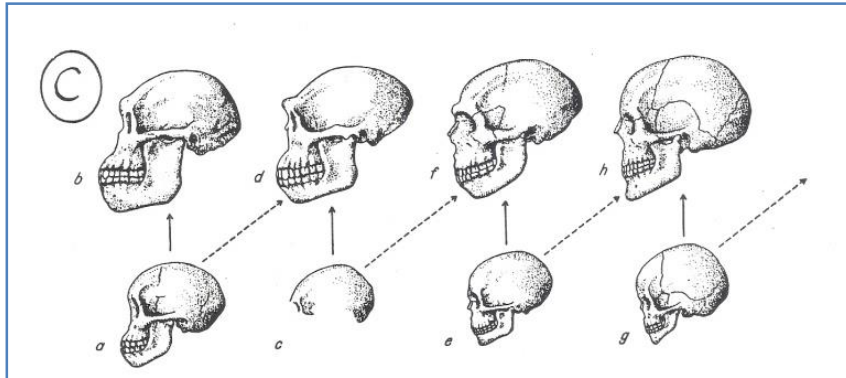


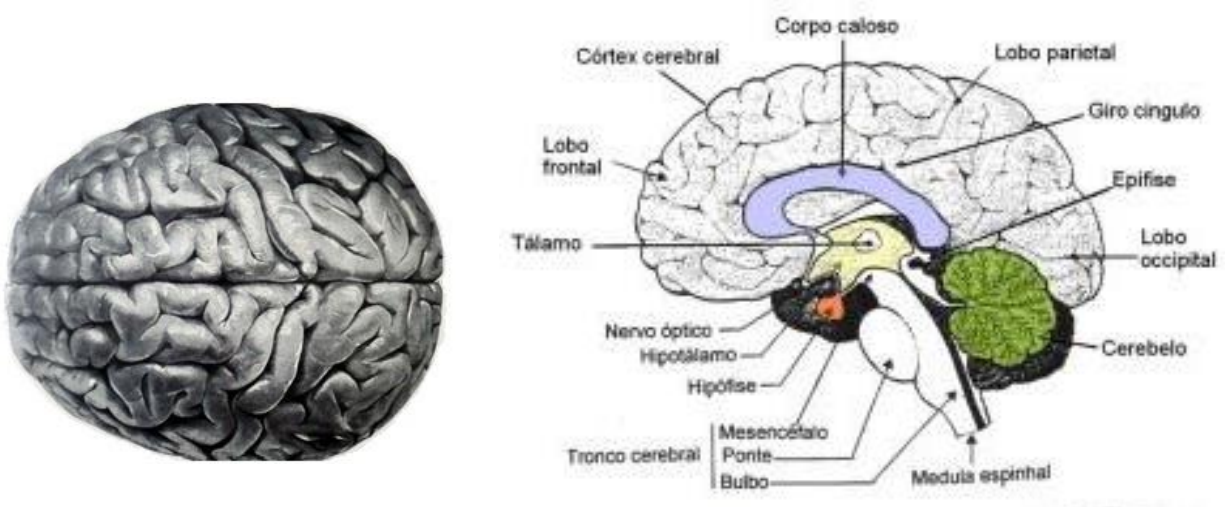
Fig. 3.07 - O encaminhamento do parto “habitual”

(com o bebê na postura cefálica e na posição OEA (Occipito-Esquerda-Anterior), que é a mais comum e eficiente para facilitar o parto)



(Fig. 2b.07 – parte) Desenvolvimento gradativo dos crânios de antropoides, com os recém-nascidos, aparentemente sinalizando o aspecto do crânio no estágio seguinte; aprecie a nossa provável estética futura em “g”...

Como atenuante desse risco de parto, o crescimento do cérebro acabou sendo limitado às suas “porções mais solicitadas” deixando de lado outras tantas. Assim (como é fato) houve um fantástico desenvolvimento do neocórtex e, com isso, dos hemisférios cerebrais, não acompanhado de um igual desenvolvimento dos sistemas de comunicação inter-hemisféricos, que permaneceram limitados ao diminuto Corpo Caloso e outros dois quase insignificantes pontos de contato (as Comissuras Anterior e Posterior), como já havíamos visto à Fig. 2b.01 e detalhamos à **Fig.3.08**.



(Fig. 2b.01 [parte] À esquerda, os dois enormes hemisférios, vistos por cima e à direita, um esquema do cérebro bipartido, mostrando as estruturas ímpares do tronco cerebral, cortadas

ao meio, um dos hemisférios (visto pelo seu lado medial) e o relativamente reduzido Corpo Caloso (pintado em azul no esquema) que intercomunica os hemisférios.)

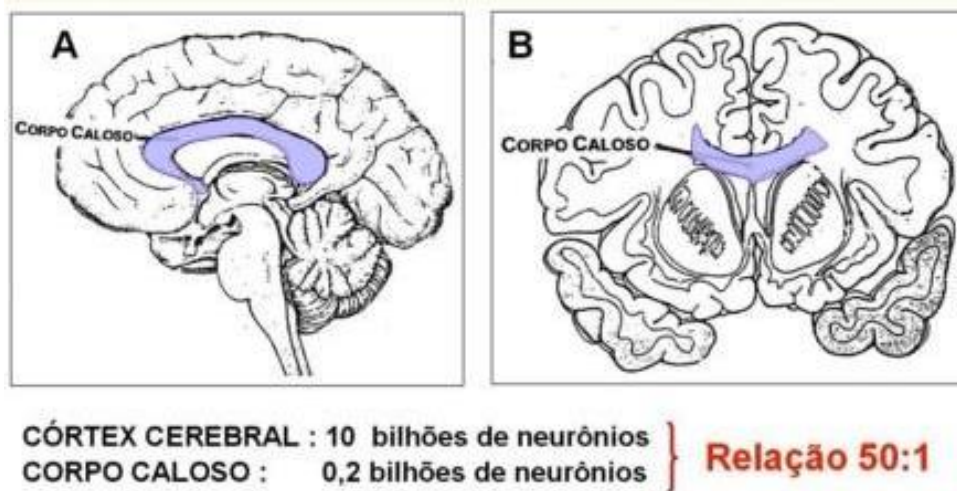


Fig.3.08 –Corpo Caloso em detalhe

E é importante perceber que, embora o embrião passe pelos diversos estágios de sua “história evolutiva” e o seu Sistema Nervoso Central se inicie pelo estágio de peixe, ainda com quase nenhum telencéfalo ou separação efetiva em hemisférios (como se vê na parte esquerda da **Fig.3.09**), logo adiante, ainda na vida intrauterina, quando então atingimos o estágio de mamífero, isto já acontece, com os dois evidentes hemisférios já recobrendo e parcialmente escondendo o Tronco Cerebral, como se vê na parte à direita.

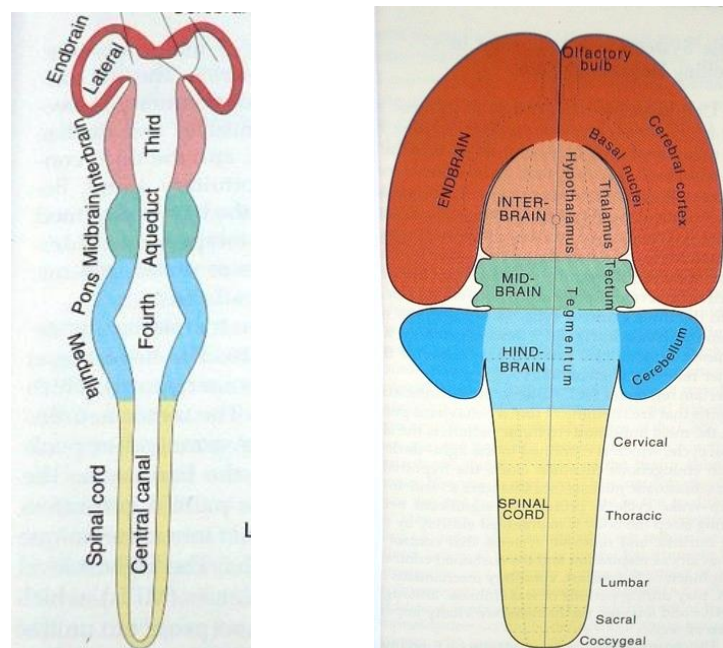


Fig. 3.09 – Desenvolvimento embrionário do Sistema Nervoso Central, mostrando um estágio mais inicial à esquerda e um mais avançado à direita, evidenciando o

precoce e intenso desenvolvimento dos hemisférios corticais do Telencéfalo (assim como também do neocerebelo).

E é neste estágio da nossa ontogênese (resultante de nossa filogênese) que as dificuldades efetivamente se intensificam: **COMO LIDAR COM TODO ESSE POTENCIAL NEURAL?** E mais do que isso: como lidar com todo esse potencial neural **SEM ADEQUADAS VIAS E PROCESSOS DE INTERCONEXÃO??**

Lidar com nosso antigo (e por isso bem selecionado e eficiente) Tronco Cerebral é fácil. Não precisamos (e nem conseguimos) tomar grandes decisões conscientes sobre as suas funções.

Ninguém precisa mandar o seu coração bater, e nem em que frequência ou com que intensidade. Nem morremos *por* ter adormecido e esquecido de continuar instruindo o nosso coração a bater. O coração “sabe muito bem fazer isso sozinho”. Há, no próprio coração, como já sabemos, estruturas marca-passo que comandam o seu ritmo básico e que são reajustadas por sinais nervosos do Sistema Nervoso Autônomo, comandados por circuitos neurais originados no Tronco Cerebral (como vimos à Fig.2c.03) e por ações hormonais.

E o mesmo acontece com a regulação de nossa pressão arterial, as funções de nossa digestão, com o nosso metabolismo, com a regulação de nossa temperatura, a regulação da liberação de nossos hormônios e até com as contrações do útero durante o parto.

Podemos “interferir” nestas funções, criar “distúrbios psicossomáticos”, mas certamente é bem melhor se deixarmos o velho tronco cerebral trabalhar sem muita interferência, fazendo aquilo que ele sabe fazer, aquilo que ele já vem fazendo há centenas de milhões de anos, e fazendo muito bem!

Músculo cardíaco, músculos lisos e hormônios, estas são as suas praias. Nestas ele “deita e rola”.

A coisa começa a ficar complicada quando se trata de musculatura estriada, nossos lindos e finamente controláveis músculos voluntários.

Evidentemente, também com eles há um campo involuntário, reflexo. Seja pelos, já nossos conhecidos, *Reflexos de Retirada*, que podem afetar a musculatura estriada, praticamente de qualquer parte do corpo e que podem ser regulados até a nível da Medula Espinal. Seja também em relação aos *Reflexos Posturais* que utilizam principalmente a musculatura antigravitária das nossas pernas (depois que viramos bípedes) e do tronco e pescoço e que, em parte, como já sabemos, incorporam os rápidos *Reflexos Miotáticos*, organizados também na Medula Espinal.

Há também a Regulação da Respiração, organizada essencialmente no Centro Respiratório do Bulbo. Mas, esta sim, é altamente modulável pelo Córtex Cerebral, pois é com a sua modulação que conseguimos fazer aquilo que mais fazemos: **falar** (e às vezes até cantar!).

Mas é nessas modulações por vezes sofisticadas da atividade da musculatura estriada que esse nosso “Novo Cérebro” desempenha suas mais importantes, complexas e, por vezes confusas, contraditórias e até perigosas atividades.

É por meio da musculatura dos olhos, do restante da face, da laringe, de braços, antebraços e dos ágeis dedos, mas por vezes também da musculatura das pernas e até do tronco, que expressamos (bem ou mal) os nossos *comportamentos*; aquelas, por vezes estranhas posturas e movimentos de diversos graus de fineza ou até de sons emitidos, que caracterizam a nossa espécie e a diferenciam da maioria das outras.

Enveredamos por uma rota evolutiva de crescimento cerebral, de aumento do número de neurônios e de multiplicação das interações entre eles, que veio nos dando a impressão de ser uma rota “em direção ao sucesso”. Possivelmente os dinossauros, se tivessem sido adequadamente perguntados e suas respostas adequadamente entendidas, teriam nos dito o mesmo em relação a eles próprios. Talvez até os Trilobitas... E, sem dúvida as bactérias anaeróbicas, que, até o surgimento das plantas com sua clorofila e produção daquele tão tóxico (para todos os anaeróbicos) oxigênio, o qual acabou produzindo aquela que (não catalogada) foi sem dúvida a primeira Extinção Global da qual só restou o *Clostridium tetani* (a bactéria anaeróbica do tétano) e algumas estranhas mutantes que conseguiram sobreviver naquele tóxico ambiente e virar seres aeróbicos...

Parece evidente que ao longo da história da Terra os seres vivos foram sofrendo ocasionais mutações. Algumas altamente letais e logo eliminadas. Outras também letais mas não tão rapidamente ou então apenas prejudiciais. Dando tempo a que os sobreviventes pudessem ter mutações selecionáveis, criando assim linhagens “menos desadaptadas”. Outras ainda tendo mutações inespecíficas que não ajudavam e nem comprometiam a sobrevivência e assim simplesmente “foram ficando”. Surgindo, no entanto, determinadas situações ambientais novas, estas mutações “nada a ver”, podem subitamente ter se mostrado úteis passando agora sim a serem selecionadas, criando então “Rotas Evolutivas”. Pode ter acontecido gradativamente assim em todas as grandes transformações

Olhando criticamente, como acabamos de fazer, a nossa famosa Fig.1.07, não poderíamos deixar de ter notado que o ambiente mais propício à vida é o aquático!

E que a transição de invertebrados a vertebrados também não foi uma opção das mais felizes, menos ainda quando esses vertebrados “decidiram” sair da água. Aliás, a própria geração de todo esse Phylo dos “vertebrados”, a criação de uma coluna vertebral que o caracteriza não deve ter sido um evento assim “do nada”; nem certamente foi a “solução estética para garantir um postura ereta”; mas possivelmente sim, a solução protetora para uma tendência já em curso: a da constituição e crescimento de um Sistema Nervoso Central, cada vez mais volumoso e contendo um maior número de neurônios, ao qual o grupo foi delegando cada vez mais importância vital e responsabilidade.

Assim um Sistema Nervoso Ganglionar como é o da maioria dos invertebrados (como vimos na Fig. 2a.09), ainda que, em muitos casos tendo já uma semelhança estrutural básica com o nosso, apresenta uma grande diferença: o seu volume e quantidade de neurônios, o qual, comparativamente, é muito pequeno. Veja o caso da nossa tão conhecida minhoca que tem um Gânglio Cerebral e uma cadeia longitudinal com inervações segmentares, muito semelhante à nossa Medula Espinal. No entanto, essa sua “medula espinal” é finíssima, com apenas alguns poucos neurônios, sendo, conseqüentemente, muito flexível e plástica. Podemos assim afirmar que, se nós não tivéssemos uma coluna vertebral com um canal medular protegendo a nossa Medula, ao primeiro susto e “estrebuchão”, como faz a minhoca, estaríamos paraplégicos ou até tetraplégicos.

Esta coluna vertebral e logo a seguir este crânio com uma cavidade “em expansão” (como um balão sendo soprado) foram os elementos anatômicos que permitiram e até impulsionaram a tendência ao crescimento exponencial do cérebro.

Mas devemos perceber que “tendência evolutiva” é apenas *uma* rota. E não “A Rota” e nem “a melhor rota”. Somos apenas os “campeões da cabeça grande” (e dos problemas de parto).

Mas se o foco fosse outro, certamente outra seria a classificação. Assim, por exemplo, se o foco fosse “tempo de sobrevivência da espécie ou do grupo”, certamente não seríamos “os campeões”. Nem os mamíferos, as aves, os répteis o seriam. Provavelmente o campeão seria o nosso temido *Clostridium tetani* e os seus companheiros anaeróbicos, que já existem há mais de 4 bilhões de anos, dividindo-se e sobrevivendo. Mesmo entre os que nos estão menos distantes e levando em consideração também a saudável ampliação do grupo, temos que novamente lembrar dos Gastrópodos e Bivalvos que já vem existindo e crescendo desde o início da Era Proterozóica. E, mesmo entre os vertebrados, a medalha ficaria com os peixes ósseos que já começaram a existir naquela Era Primária e que em nossa Era Cenozóica vem tendo uma expansão vertiginosa.

E nem, se restringíssemos o tempo de vida àquele de um simples indivíduo, as sequóias e ainda o nosso, não tão famoso, mas igualmente memorável patricio jacarandá, nos bateriam de longe!

E é claro que, se os juízes fossem as aves, a classificação seria feita pelos que melhor voam e, dentre os mamíferos os únicos que entraria no *ranking* seriam os morcegos e os esquilos voadores. E ainda assim nos últimos lugares.

E se os avaliadores fossem os peixes, o critério certamente seria a eficiência da natação e entre os pobres mamíferos, os “campeões”, aqueles ainda no início da adaptação à água seriam os golfinhos e as baleias, e mesmo estes, com “sérios problemas respiratórios”.

Quanto a nós hominídeos, além do prêmio pelo miolo desproporcionalmente grande, ganharíamos provavelmente o de melhores manipuladores. Certamente não o de “Melhor Integrados ao Ambiente” e sim o de “Mais Eficientes Desintegradores desse Ambiente”.

E, mesmo quanto ao nosso tão desenvolvido cérebro, talvez valha à pena exercitarmos a modéstia, reconhecendo que aquilo que nos vem sendo apresentado como “Equipamento de ESTAR certo” seria melhor descrito como “Equipamento de DAR certo”. Em outras palavras, muito do que discutimos até aqui neste texto, nos mostra que a aparente precisão com que percebemos o mundo é realmente apenas aparente. De fato, extraímos da natureza, (inclusive modificando seletivamente a anatomia e fisiologia de nosso corpo), *apenas* aquilo que é *útil* na nossa presente rota adaptativa como espécie; e isto, dentro do ambiente cultural que criamos e em que crescemos. Eventualmente até simplificando e distorcendo a tal “realidade que percebemos”, para torná-la mais adequada às nossas necessidades imediatas.

Assim, com a nossa grande sensibilidade tátil existe apenas numa ínfima região de nossa pele: a ponta dos nossos dedos. Se tivéssemos que ler Braille com a pele das costas, as saliências dos códigos teriam que ter o tamanho de bolas de tênis.

Nossa visão nos permite diferenciar “claramente” 7 cores (“como o arco-iris”). No entanto “cores” são apenas segmentos que separamos artificialmente de um *contínuo* de radiações eletromagnéticas entre 4.000 e 7.800 Angstroms. Sua percepção em 7 cores nos é ensinada

(imposta pela cultura). Assim, por exemplo, os esquimózinhas aprendem a diferenciar e a denominar 10 “cores” de branco.

E nós também acreditamos que, não só vemos tudo com detalhe como também vemos “a realidade e nada além da realidade”. E agora podemos incluir a ressalva “desde que a imagem focalizada caia na Fóvea e não caia no Ponto Cego”, como já sabemos de nossas práticas. Caso contrário podemos até “ver” uma “realidade” que não existe

Nossa audição nos permite ouvir “perfeitamente” sons entre 30 e 20.000Hz (desde que sua intensidade varie exponencialmente). E se nós nos orientássemos pelo eco de sons como fazem os morcegos que emitem sons de 50.000Hz e com isso “veem” no escuro, insetos ou objetos de até alguns milímetros, nós seríamos verdadeiras toupeiras... E, aqui no ocidente, ouvimos e diferenciamos claramente as nossas “famosas sete notas”. Mas esta escala do dó-ré-mi-fá-sol-lá-si é a penas a escala do Dó Maior, que serve bem para cantar ou tocar músicas anglo-saxãs e germânicas. Aqui no Brasil, se formos tocar chorinhos ou sambas canção, que frequentemente transitam pelas escalas de Tons Menores e exigem semitons já estaremos fritos. E se formos então para a Índia ou para o Extremo Oriente e quiséssemos ser músicos por lá, teríamos que aprender a ouvir (cantar e tocar) quartos, oitavos e sei lá que frações de tom...

E ao pensarmos criticamente sobre o Processo Evolutivo será inevitável percebermos que o difícil de qualquer processo unidirecional de desenvolvimento parece ser a adequação de sua velocidade e intensidade. E a inclusão de um “bom senso evolutivo” que lhe imponha limites. Que avalie criticamente qual é a real necessidade ou utilidade de um determinado grau de desenvolvimento de uma dada tendência (e, subsequentemente, a dependência dela).

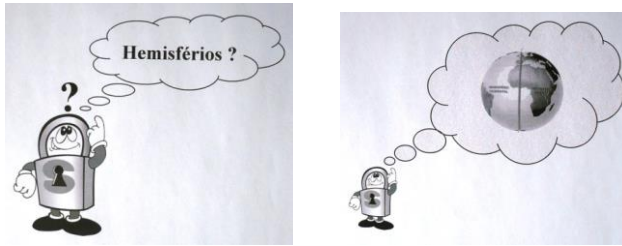
Mas, ao que tudo indica, junto com o surgimento do processo “vida”, veio impregnada uma regra básica “crescei e multiplicai-vos”. Ainda que esse “crescimento” e essa “multiplicação” venham a ocorrer em detrimento dos semelhantes ou até de todo o ambiente e assim até, em detrimento de si próprios.

E, embora disponível, parece que ainda não lhe foi plenamente incorporada uma segunda e moduladora energia: o AMOR. De fato, como já discutimos, no primeiro grande passo da Evolução, o da passagem de unicelulares a pluricelulares, ele já se incluiu plenamente. Células de um pluricelular que não vivem com Amor pelas demais, certamente constituirão um câncer que levará o organismo e elas próprias à morte. Oxalá possa chegar logo o dia e o estágio em que também pluricelulares possam livremente se incorporar uns aos outros formando macro organismos ou até um “organismo-planetário”! (Antes de nos revelarmos um câncer planetário...)

Mas voltemos ao “E agora José”!

Quais são as glórias, os louros e as potencialidade, mas também os limitantes, os riscos e até os sérios perigos que esse nosso fantástico Telencéfalo, que estes nossos fantásticos Hemisférios Cerebrais nos trazem?

O primeiro e grande (talvez insolúvel) desafio que esse “fogososo” processo evolutivo trouxe, vem sendo justamente o surgimento e o crescimento desenfreado e até certo ponto independente dos nossos dois hemisférios cerebrais.



Mas, até recentemente na nossa História Mundial, falar na “Difícil comunicação entre os Hemisférios”, fatalmente levaria alguns a retrucar “Também com esses malditos comunistas” e, provavelmente ao contrário, outros se encheriam de orgulho quando falássemos em “o dominante lado esquerdo”... Mas, mesmo Vesalius lá no século XV, já saberia ao que estávamos nos referindo, ao dizermos “Hemisfério Direito”...



E, mesmo bem antes dele, há dados de que, já no século IV A.C., Diocles de Carystus, médico ateniense, lançou a teoria, que depois foi para o esquecimento, afirmando que temos dois cérebros na cabeça, “o da esquerda é o que nos dá o intelecto, com o qual compreendemos. E o da direita nos dá a ‘senciência’, com a qual sentimos”.

Mas, mesmo depois de Vesalius, ainda se passaram bem uns 300 anos para que efetivamente alguém trouxesse provas científicas evidentes de que essas duas semi-estruturas de fato desempenhavam funções diversas (**Fig. 3.10**).

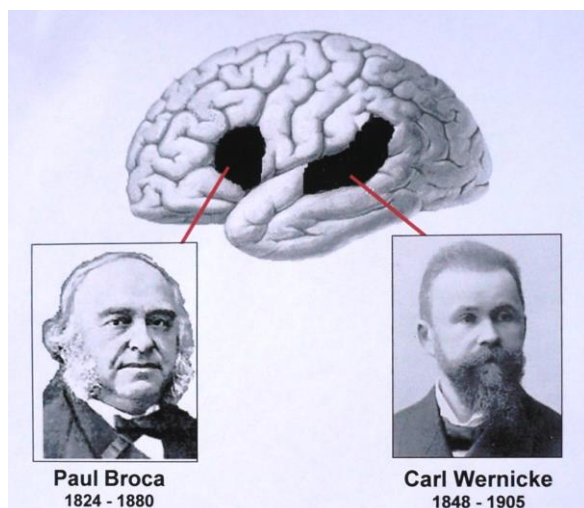


Fig. 3.10 – Primeiras descrições das localizações de lesões neurológicas do córtex cerebral do hemisfério esquerdo, causadoras de “Afasias”. Seja “Motoras” isto é, uma incapacidade de emissão adequada da fala, na “Área de Broca” ou “Afasias Sensoriais” de incapacidade de compreensão da fala (a “Área de Wernicke”).

A Área de Broca, pelo que já sabemos, localiza-se um pouco à frente da base da Área motora Primária, isto é na região que chamamos de Área Motora Secundária (de integrações) de representação da motricidade da boca, língua e laringe. Por outro lado, a Área de Wernicke é justamente a grande área de representação da Audição.

Assim sendo, nada é mais natural hoje em dia, do que perceber o quanto estas áreas e as lesões que nelas ocorrem estejam efetivamente relacionadas com os sintomas que causam.!

Estudos complementares mostraram outras duas áreas neocorticais esquerdas também relacionadas à linguagem, conforme mostrado à **Fig. 3.11**.

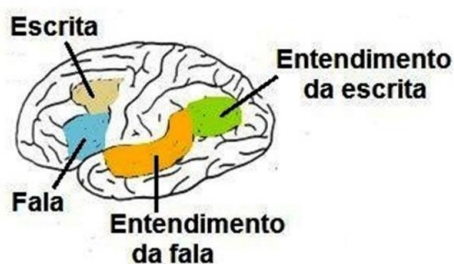


Fig. 3.11- Áreas do neocórtex *esquerdo* envolvidas com a linguagem

Novamente, nada muito surpreendente, uma vez que perturbamos a escrita com lesão da Área Motora Secundária da representação de braço e mão (lembrem do homúnculo da Fig. 2b.17). Nem de perturbarmos o entendimento da escrita com lesão da Área Visual Secundária (Fig. 2b.18).

O que surpreendeu, já na época e ainda por longo tempo, é que APENAS lesões daquelas áreas **no hemisfério esquerdo** causavam aqueles sintomas. Estes fatos, adicionados ao habitual destrianismo (uso preferencial da mão direita) da humanidade e também ao que já se sabia sobre o fato de a inervação motora primária ser cruzada (isto é, que a representação da motricidade do braço e mão direitos estavam no córtex motor primário do hemisfério esquerdo), permitiram uma conclusão muito importante: a existência de um **hemisfério preferencial ou dominante** (o qual, para a maioria de nós, é **o esquerdo**).

Como, ainda no começo do século XX, pouco se sabia sobre o hemisfério direito, havia até quem o imaginasse como um “estepe”, disponível de reserva para quando ocorresse precocemente uma lesão séria no hemisfério esquerdo.

Só a partir de meados do século XX, estudos neurológicos mais cuidadosos feitos por Ross e colaboradores, acabaram descobrindo uma série de funções também para o hemisfério direito, na linguagem, conforme representado esquematicamente na **Fig. 3.12**.

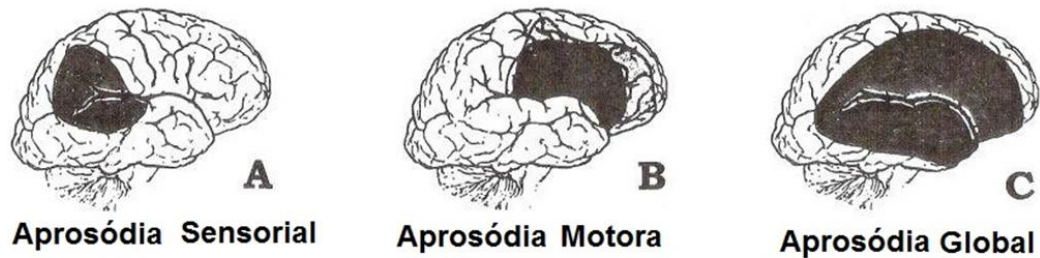


Fig.3.12 – Funções de áreas do hemisfério direito nos aspectos afetivos e emocionais (Prosódicos) da linguagem.

O que se notou com estes resultados é que áreas razoavelmente semelhantes, (embora não tão estritamente localizadas) àquelas que no hemisfério esquerdo desempenham funções na coordenação dos aspectos **lógicos**, semânticos da linguagem, aqui desempenham funções semelhantes na esfera **afetiva** (prosódica). Os pacientes com estes tipos de lesão, embora entendam os aspectos lógicos daquilo que se lhes diz, são incapazes de entender os aspectos afetivos disso, a não ser que possam olhar a pessoa e *ver* as suas expressões faciais ou as sua gesticulação (Aprosódia Sensorial). Outros, com Aprosódia Motora, são incapazes de se expressar afetivamente (“falam como robôs”).

Mais no final do século XX e início do XXI, diversos resultados vem sendo recolhidos e interpretados, deixando claro que há toda uma **separação de funções** entre os hemisférios, com cada um deles sendo responsável por todo um conjunto de funções, conforme ilustrado na **Fig.3.13**. Voltaremos a esse tema com mais detalhes adiante.



Fig. 3.13 – Especializações funcionais do neocórtex de cada um dos hemisférios em nossa cultura.

Conhecendo a neuroanatomia como nós (vocês e eu) agora já a conhecemos, é fácil perceber o significado funcional desse processo de separação e especialização funcional.

Lembrando que há uma proporção de 50:1 entre o número de neurônios corticais e aqueles do Corpo Caloso, é evidente haver um congestionamento no trânsito de informações

neurais entre um hemisfério e o outro. Assim, seria obviamente pouco prático se todos os processos, mesmo os que envolvem ambos os lados do corpo tivessem que ser constantemente intercambiados entre eles.

Uma das opções práticas foi então o corpo definir “um dos seus lados” como preferencial para os movimentos mais precisos. É o que fazemos, nos tornando destros ou canhotos. E se isso puder também ser o lado preferencial para a linguagem (ou, ao menos para aquilo que é mais “essencial” na linguagem) então grande parte do problema estaria encaminhado.

E, de fato, conforme mostrado na **Fig. 3.14**, há uma área do cérebro (chamada *Planum temporale*), relacionada à *compreensão* da linguagem, como já vimos na fig.3a.10 e 3a.11, a qual é ligeiramente mais extensa no hemisfério esquerdo da maioria das pessoas.

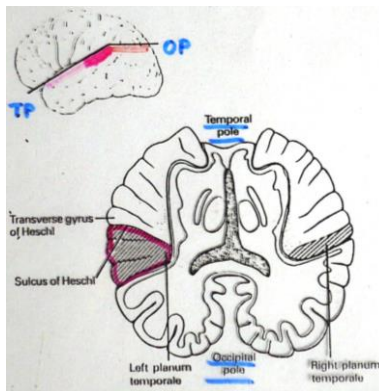


Fig. 3.14 *Planum temporale* (ver descrição acima)

E este pequeno viés levaria então, durante a infância, a um uso preferencial deste lado para os aprendizados solicitados na escola (os quais também já vem usualmente associados a uma maior solicitação da mão direita na escrita), criando assim a “dominância do hemisfério esquerdo”, para aquelas funções identificadas, na nossa cultura, como “mais importantes”.

Ainda que com limitações e distorções, é importante reconhecermos o papel do Corpo Caloso, unificando a função de ambos os hemisférios e criando-nos uma consciência unificada. De fato, resultados do neurologista e neurocirurgião Roger Sperry, na década de 70 passada, trouxeram importantes informações a esse respeito. Em pacientes com epilepsias intratáveis, as quais se propagavam de um hemisfério ao outro, tentaram, como alternativa, a secção do Corpo Caloso, criando os, assim denominados, pacientes “split-brain”. Estudando as consequências desta cirurgia foram estudados em testes comportamentais especiais (**Fig.3.15**), descritos abaixo.

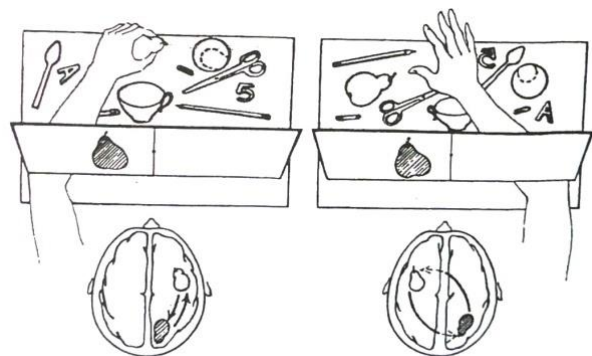
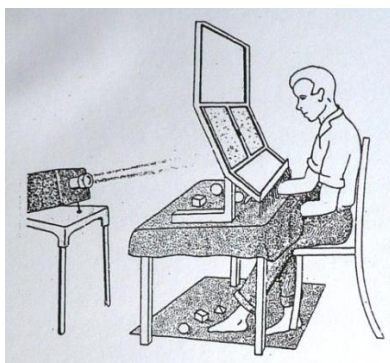
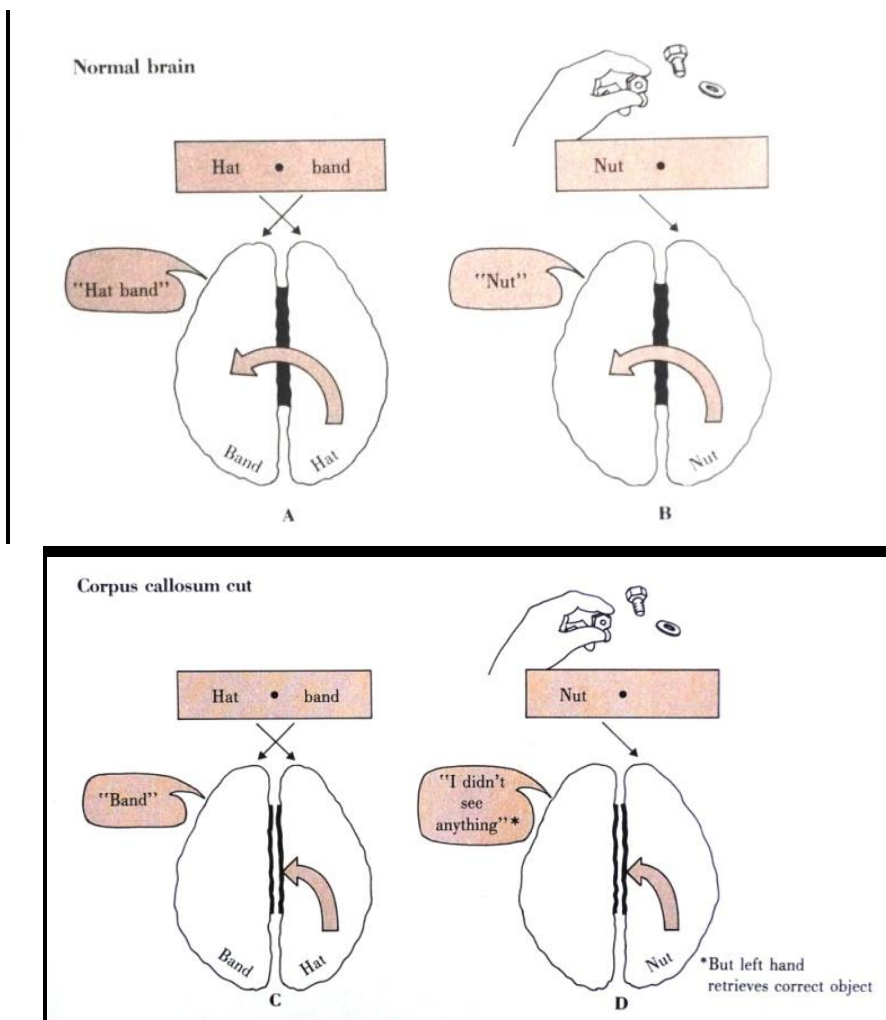


Fig. 3.15 – O paciente em teste senta defronte a uma tela bipartida na qual são brevemente projetadas figuras ou palavras, em relação às quais ele é instruído ou a pegar objetos (que estão fora do alcance de sua visão) ou a declarar o que lê na tela. Lembrando que as imagens de um campo visual são projetadas para o córtex visual do lado oposto e que o controle motor dos braços é igualmente cruzado, mas que o entendimento da escrita e o controle da fala é feito sempre pelo hemisfério dominante (esquerdo nesse caso representado), é interessante notar nas figuras acima (representando pacientes com o Corpo Caloso seccionado) que, com uma pera projetada na metade esquerda da tela e assim levada para o córtex direito, a mão esquerda, também controlada por ele, saberá identificar e apanhar a pera, mas não sabe dizer o que viu; já, se nessa situação o instruíssemos a fazer a identificação com a mão direita (controlada pelo córtex que não recebeu informação visual) ele não teria o que pegar.

Nas partes **A** e **C** das figuras de baixo em que foram projetadas duas palavras, uma em cada hemi-campo, embora o indivíduo normal (**A**) obviamente criasse uma palavra composta, o paciente “split-brain” (**C**), nessa situação relatará apenas a palavra projetada no lado direito da tela e levada para seu hemisfério dominante. Se agora projetássemos apenas uma palavra no hemi-campo esquerdo (que será levada para o hemisfério direito), a pessoa normal (**B**), obviamente saberia não só denominá-la, mas também, utilizando apenas a mão esquerda (e não a visão), identificá-la em meio a um conjunto de objetos. Já o paciente “split-brain” (**D**), embora possa também identificar o objeto com a mão *esquerda*, curiosamente referirá que “ele” “**nada viu**”.



E um aspecto essencial e preocupante, já aparente neste experimento é que o hemisfério dominante “se percebe como O EU”!

Em ambas as situações C e D ele relata verbalmente aquela informação visual que foi enviada ao seu hemisfério **esquerdo**, como “A Realidade”, seja designando a palavra composta pela sua metade, seja afirmando “I didn’t see **anything**” (“EU não vi nada”) ainda que o seu braço esquerdo esteja realizando ações, as quais, sensorialmente, ele, indivíduo, certamente esteja percebendo, a ponto de poder orientar a sua mão e os seus dedos a *escolher* e *pegar* o objeto certo (tanto no teste de cima, quanto no de baixo – e note que num, a ordem estava desenhada e no outro, até estava ESCRITA!, indicando que o hemisfério direito também sabe LER).

Isto demonstra que o hemisfério direito tem amplas capacidades de percepção espacial e coordenação motora; apenas não consegue EXPRESSÁ-LAS ORALMENTE! E mesmo assim as suas competências não são levadas em consideração pela consciência explicitada. Não são consideradas como fazendo parte do “eu”.

Uma outra situação clínica, descrita pelo neurologista soviético Luria, é a AGNOSIA ESPACIAL para o campo visual esquerdo em pacientes com lesões amplas do neocórtex do hemisfério *direito* (Fig. 3.16)

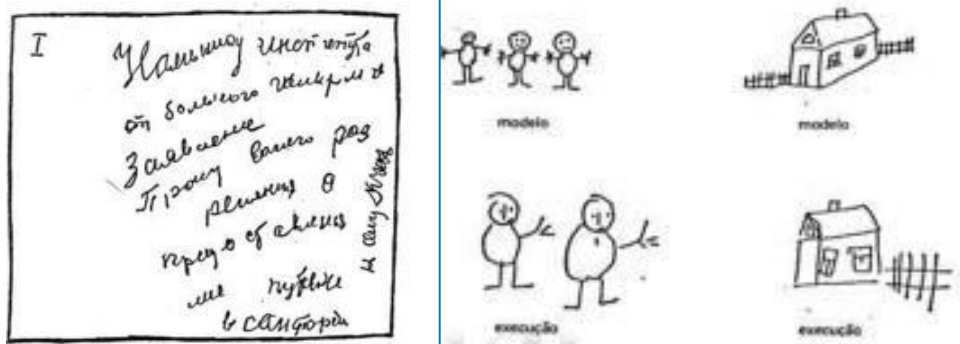


Fig. 3.16 –Distorção da Percepção Espacial (Agnosia Espacial)

Transcrições e desenhos feitos por pacientes com lesão do córtex parieto-temporal do hemisfério **direito** (mas *podendo* movimentar a cabeça e os olhos) de imagens contendo “o lado esquerdo”, (A.R. Luria)

Note que estes pacientes, mesmo olhando atentamente com ambos os olhos, deixam de perceber as imagens do seu campo visual esquerdo, e isto SEM TER RECEBIDO INSTRUÇÕES DE MANTER OS OLHOS OU DE MANTER A SUA CABEÇA IMÓVEIS. Em outras palavras, eles simplesmente **LEVAM EM CONSIDERAÇÃO COMO REALIDADE** apenas aquilo que é recebido como **informação pelo seu hemisfério esquerdo!**

Fica disso necessariamente um sério questionamento quanto ao que REALMENTE é “A REALIDADE” que percebemos..

Ou será que “a Realidade” é apenas algo que nós aprendemos a perceber como tal ?

E então, o quanto disto que nos foi doutrinado como sendo “a realidade a ser PRESERVADA e IMPLEMENTADA”, realmente o é?! Ficando disso também a pergunta “a quem” ou “a que processo” isto **de fato** serve?

OXOXO

As “duas Nozes” e sua Estruturação Funcional

Em relação ao estabelecimento desta dominância hemisférica no processo de coordenação da comunicação verbal, é interessante notar, além da sua complexidade, a sua **plasticidade**.

Embora haja até, como já vimos acima, um viés neuroanatômico em direção à prevalência de um dos hemisférios corticais para lidar com o processo de comunicação, o modo e as características desse processo, são altamente maleáveis, ao menos durante a sua instalação.

Mesmo em espécies com cérebro bem menos elaborado que o nosso, isto parece ocorrer. Assim, estudos do biólogo Marler com aves canoras do gênero *Melospiza*, puderam identificar, como se vê na **Fig.3.17**, um intrincado conjunto de eventos determinantes dos cantos destas aves.

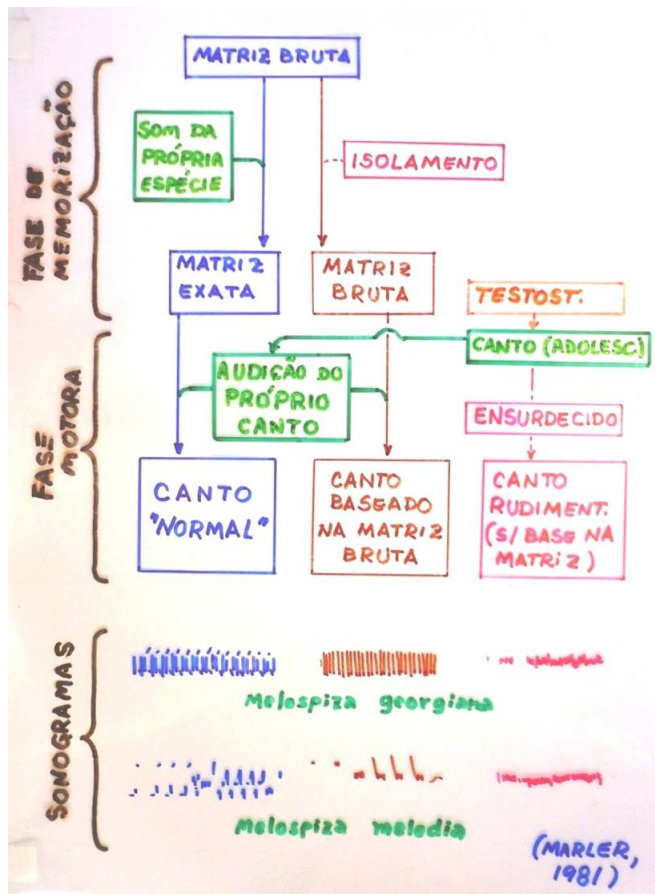


Fig. 3.17

Fig.3.17 – Nota-se que os pássaros machos de cada uma destas espécies já nascem tendo em seus cérebros uma “matriz bruta”, (característica da espécie) representada nos sonogramas marrons em baixo). Para a formação do canto efetivo, Marler identificou uma *Fase de Memorização* inicial seguida de um *Fase Motora* pelo resto de suas vidas. Na natureza esses animais entram em contato com o som do canto de sua espécie, o que transforma a sua “matriz bruta”, numa “matriz exa-ta”. Na adolescência então, por ação da testosterona, emitem um “canto adolescente”, cuja audição, confrontada com a

“matriz exata” , criará agora o “canto normal”, bem característico da espécie (registrado nos sonogramas azuis); Se, no entanto, esses animais foram mantidos isolados em cativeiro, persistirá apenas a “matriz bruta”. Esta, no entanto, ainda assim, na adolescência e ouvindo o próprio canto, gerará um canto, o qual, embora pouco elaborado, ainda assim, de certo modo, é característico da espécie (sonogramas marrons). Porém, se estes animais forem ensurdecidos, impedindo-os assim de ouvirem seus próprios cantos adolescentes, o resultado sonoro final será um grasnado incharacterístico (sonogramas vermelhos).

É assim provável que, mesmo na nossa espécie, (sem ter um “canto” nem de longe tão bonito e elaborado como esses tico-ticos), o processo de estabelecimento da percepção e expressão sonora (e assim, provavelmente da especialização hemisférica) também tenha características de plasticidade semelhantes. É então verificação corriqueira que pessoas adultas tentando adquirir domínio de uma nova língua, embora possam aprender a escrever e até a falar de maneira gramaticalmente correta, quase nunca aprenderão a falar sem sotaque; tal fato já não ocorre com crianças que em geral aprendem a pronúncia correta, mesmo de línguas que nunca haviam ouvido antes.

Estudos comparativos(*) vem mostrando a veracidade desta hipótese quanto ao estabelecimento das características da dominância hemisférica. Comparando pessoas criadas na cultura ocidental com pessoas criadas na cultura japonesa tradicional, fica muito evidente a maleabilidade desse processo. Nota-se na **Fig.3.18** o quanto o processamento de sons em o nosso hemisfério dominante “ocidental” é especializado e restrito. Limita-se basicamente àqueles sons que identificam o significado *lógico* das palavras (as consoantes) e desloca para o “lado de lá”, tudo o que “não interessa” à nossa cultura racional-analítica-mecanicista (incluindo nisso até as vogais, que expressam mais a emocionalidade, o aspecto prosódico da fala). E o quanto é até difícil imaginar a riqueza de percepção sonora de japoneses tradicionais. Não só a riqueza de significados que lhes devem dar os sons da verbalização humana, mas também o quanto a música japonesa e até os animais “conversam com eles”. E, reciprocamente, o quanto nossos sons “não lhes dizem nada”...

E é interessante ressaltar que esta caracterização não tem base genética, mas sim, tem origem essencialmente cultural, na medida em que ela foi verificada apenas em japoneses criados antes da segunda guerra mundial, sendo inexistente em japoneses mais jovens, criados “após a bomba atômica” e assim, sob o “modelo americano” .

Influência da **Cultura** sobre a Especialização Hemisférica

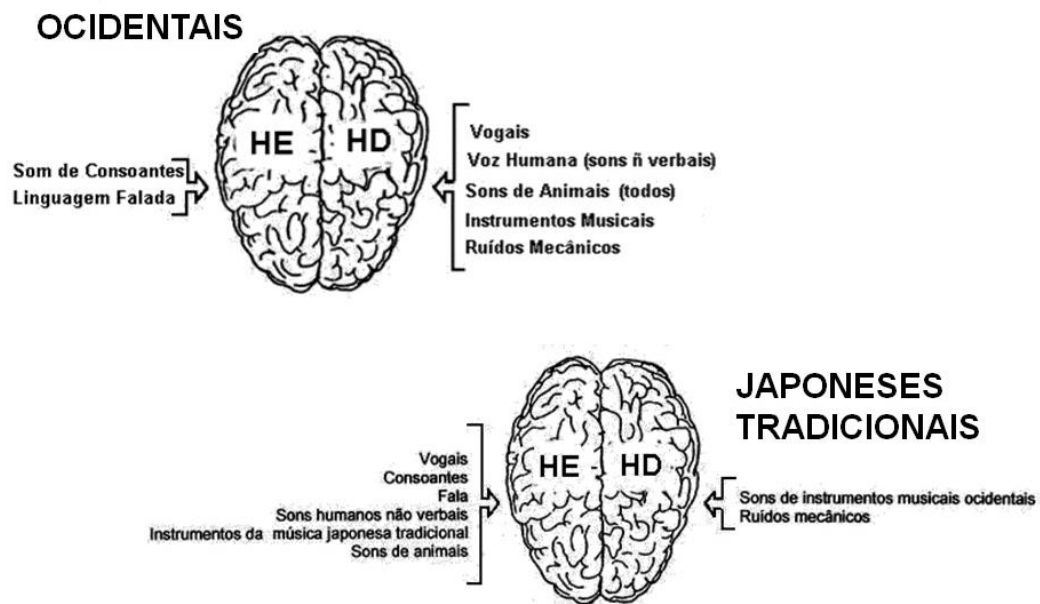


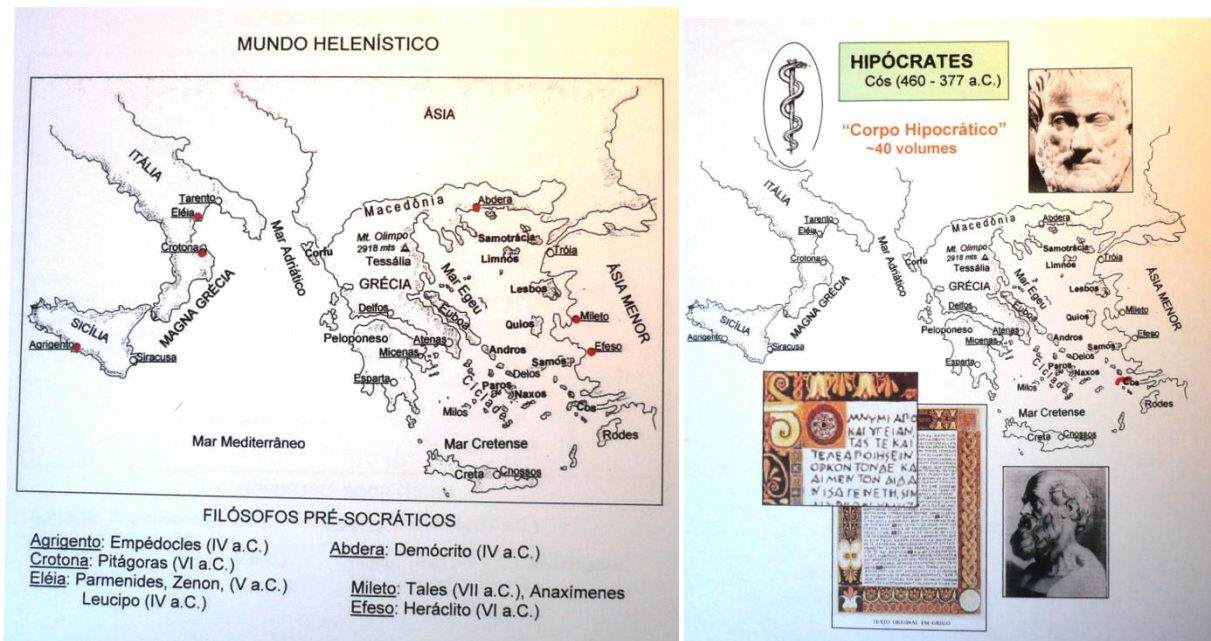
Fig. 3.18 -(*)"Sensory lateralization in hearing: Western versus Japanese differences in processing of sounds by the brain". Sibatani, A. *Science* 80-1(8), 1980.

Fica-nos então a pergunta: “qual é efetivamente a origem de nosso modo ‘ocidental’ de estruturar funcionalmente o nosso córtex?” Ou então, mais claramente:

- Qual a origem do modelo cultural que serve de base para esta estruturação funcional?
- Qual é, reciprocamente, a contribuição desse modo de estruturação para a “percepção da realidade” que nos cerca e o quanto essa “percepção” acaba servindo de base para a perpetuação e acentuação desse nosso modelo cultural?
- (E isto é o mais preocupante) Qual é o risco efetivo que a perpetuação rígida desse modelo cultural representa para toda a nossa civilização (e até para toda a vida no nosso planeta)?

Começando pela primeira indagação, parece-me que um guia efetivo e confiável nos é dado pelos pensamentos do físico Fritjof Capra, em seu texto e filme “O Ponto de Mutação”. Nestes ele faz uma reflexão muito crítica sobre o nosso presente modelo cultural, modelo que ele entende estar na base de nossa cultura nos últimos cinco séculos. Mais especificamente, desde o final da Idade Média.

Capra entende que a designação “Renascença” é muito apropriada, por representar aquele momento da história da humanidade, em que efetivamente ocorreu o “Renascimento” da cultura racional mecanicista que caracterizou a civilização Greco-romana (**Fig. 3.19 e 3.20**).



Figs. 3.19 e 3.20 – Pensadores Pré-Socráticos e o Mundo Helenístico

De fato, revendo a história notamos que grandes pensadores marcaram vários centros culturais do mundo helenístico, e tiveram marcantes repercussões sobre aspectos diversos da vida, incluindo neles a Saúde

Embora já calcando seus pensamentos e propostas sobre a Razão, seu mundo ainda era bastante voltado para o campo das Ideias.

Alguns séculos depois e herdeiros desse mundo cultural, mas agora voltando-o para o campo da Ação, surgiram e floresceram os Romanos.



Com seus poderosos, bem equipados e bem treinados exércitos, rapidamente se tornaram senhores de toda a Europa, incluindo até boa parte da Grã-Bretanha e também de parte significativa da Ásia. Evidentemente, não apenas o poder militar, mas também o domínio econô-

mico e social por cerca de quinhentos anos, até que no ano 476d.C. Roma foi invadida e saqueada e o último imperador foi derrubado, iniciando-se então, efetivamente, a Idade Média.

Roma, Razão e Poder, tornaram-se quase um lema, especialmente nos séculos I e II enquanto o Império Romano estava se implantando e florescendo. Há historiadores que afirmam ter sido o sistema econômico do Império Romano o mais avançado que já havia existido e que viria a existir até a implantação da Revolução Industrial.

Uma série de fatores econômicos e sociais foram levando à gradativa deterioração e declínio desse Império ao longo dos séculos III, IV e V, de modo que a queda de Roma acabou sendo apenas a complementação efetiva de uma curva em queda exponencial.

Um dos fatores certamente importantes desse declínio foi justamente a falta de uma base conceitual, espiritual e ética da *Pax Romana* imposta apenas pelo poder da lógica.

A substituição da Antiquidade pela Idade Média que durou cerca de mil anos, trouxe consigo (ao menos nos seus séculos iniciais, na assim chamada “Alta Idade Média”) uma radical mudança na base conceitual da estrutura social, agora centralizada em conceitos espirituais gerenciados na Europa pela Igreja Católica.

Mas mesmo esta base foi gradativamente se transformando, de modo que ao longo dos seus últimos cinco séculos, a partir do ano 1000, a própria Igreja passou também a gerenciar e girar em torno do poder. Assim, já no ano 1095, o papa Urbano convocou a primeira Cruzada, com o objetivo de “libertar a Terra Santa”, mas com o efeito real de ela ter voltado carregada de mercadorias e preciosidades e de ter aberto o caminho mercantil para o Oriente...

A preocupação recíproca com a perda do poder espiritual sobre a população, levou então a Igreja à criação da Inquisição (que foi muito efetiva e perigosa dos séculos XV ao XVII, mas que se estendeu efetivamente até 1982, como se vê abaixo!!)

INQUISIÇÃO

PAPA INOCÊNCIO (1199)
Guerra contra os Albigenses (1209-1229)

- ✓ **Tribunal do Santo Ofício (Espanha)** - Reis Fernando e Isabel (1478)
Tomás de Torquemada (1420-1498)
Expulsão dos judeus da Espanha **(1492)**
- ✓ **Descoberta da América (1492)**
- ✓ **Lutero (1483-1546)** - As 95 Tese (1517)
Excomunhão e Reforma (1520)
- ✓ **Congregação do Santo Ofício (Roma)**
“Congregação da Suprema Inquisição” (1542)
Processos contra Galileo (1616 e 1633)
- ✓ **TÉRMINO(S)**
Abolição do Tribunal em Portugal (1826) e na Espanha **(1834)**
Retirada formal das acusações contra Galileo **(1982)**

A gradativa ampliação das cidades (dos “burgos”) com o surgimento de uma, cada vez mais rica, classe média de comerciantes foi levando, já na fase final da Idade Média, a um crescente descaso em relação aos valores espirituais e até éticos e uma crescente preocupação com a descoberta e o conhecimento de “fatos” que pudessem conduzir à ampliação do poder pessoal ou de grupos. E levou assim ao incentivo “das Ciências”, incluindo nisso também o desenvolvimento de novos equipamentos que pudessem trazer conhecimento e poder.

- Fim do Império romano do ocidente (queda de Roma): 476 d.C - Descoberta da América : 1492 d.C	IDADE MÉDIA ~ 480 d.C - 1500 d.C
---	--

IDADE MODERNA ~1500 em diante	- RENASCENÇA (Europa séc. XVI e XVII) - Século XVI em diante (artes e ciências)
---	---

A data formal de final da Era Medieval (1492-descoberta da América por Colombo) evidentemente é apenas o registro de um evento de significado social totalmente despercebido na época. Marcava sim (mais uma vez) o registro formal de um final de Era que efetivamente já vinha ocorrendo e iria acontecer inevitavelmente.

Estávamos entrando na primeira fase da Modernidade, a Renascença, o Renascimento da cultura Racional-Analítica Greco-Romana!

O NOVO MUNDO
RACIONAL-
ANALÍTICO
(Alegrias)



A Renascença
e
A Cultura Greco-Romana

RENASCENÇA e AS CIÊNCIAS	
N. Copérnico (1473 – 1543)	} A MODERNA ASTRONOMIA Teoria Geocêntrica ↓ Teoria Heliocêntrica
J. Kepler (1571 – 1630)	
G. Galileu (1564 – 1624)	
A. Vesalius (1514 – 1564)	} A MODERNA BIOLOGIA e MEDICINA
W. Harvey (1578 – 1657)	
I. Newton (1642 – 1727)	} A MODERNA FÍSICA

O nosso corpo ganhava um novo corpo e até o nosso cérebro ganhava um novo cérebro
(Uma Nóz!!!)

WILLIAN HARVEY (1578-1657)
De moto Cordis et Sanguinis (1628)
 Descrição efetiva do sistema circulatório (grande circulação)

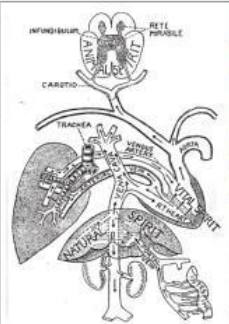






Diagram of Galen's physiological system
 "A lição de anatomia do Dr. Nicolaes Tulp (1632)"
 Rembrandt van Rijn (1606-1669)

CLAUDIO GALENO
 131 - 201 d.C



ANDREAS VESALIUS
 1514 - 1564



E *Pensar* (logicamente) era o grande tchans!



René Descartes (1596 - 1650)



RENÉ DESCARTES (1596-1650)
 Discours sur la méthode (1637)
 "Cogito ergo sum"
 Res cogitans
 Res extensa

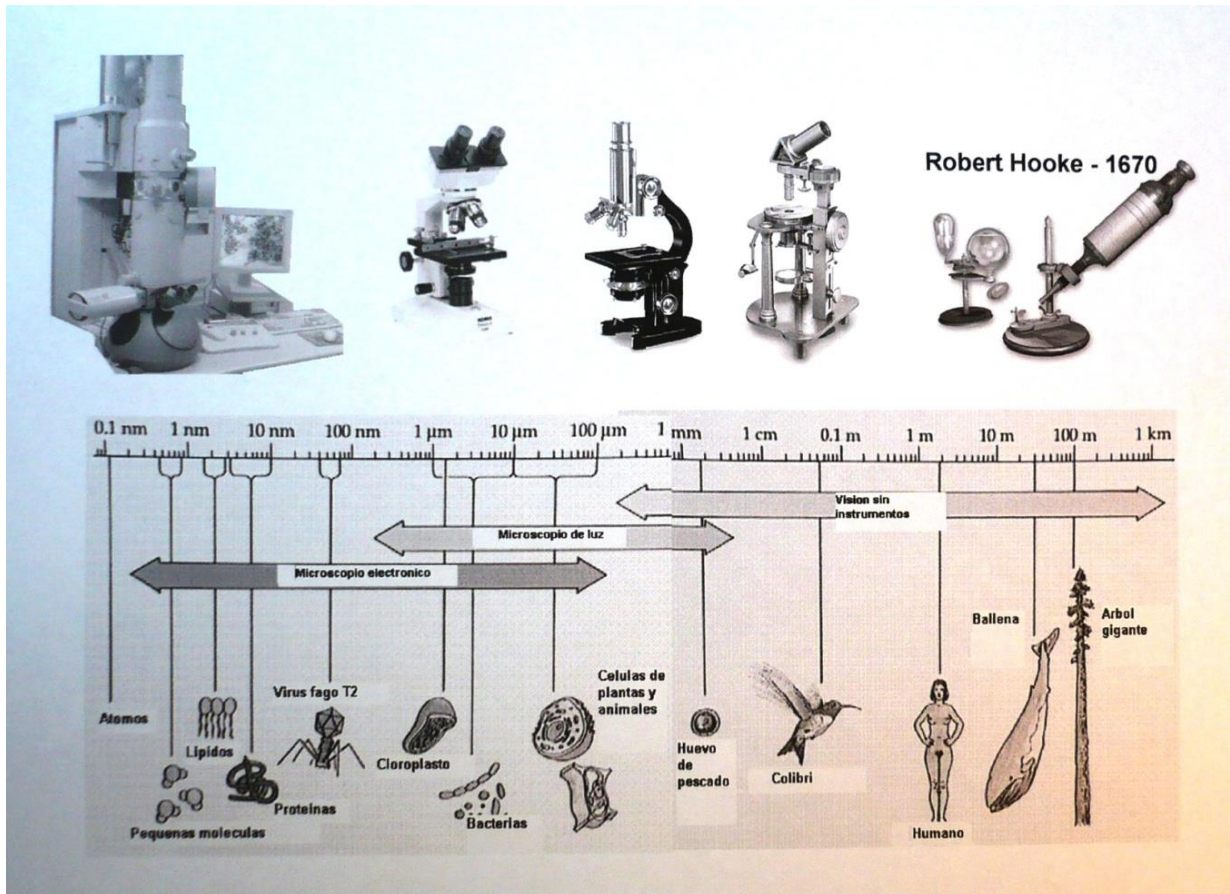
GALILEO GALILEI (1564-1642)
 Sidereus Nuncius (1610)
 (Teoria heliocêntrica)

WILLIAM HARVEY (1578-1657)
 De moto Cordis et Sanguinis (1628)
 (Grande circulação)

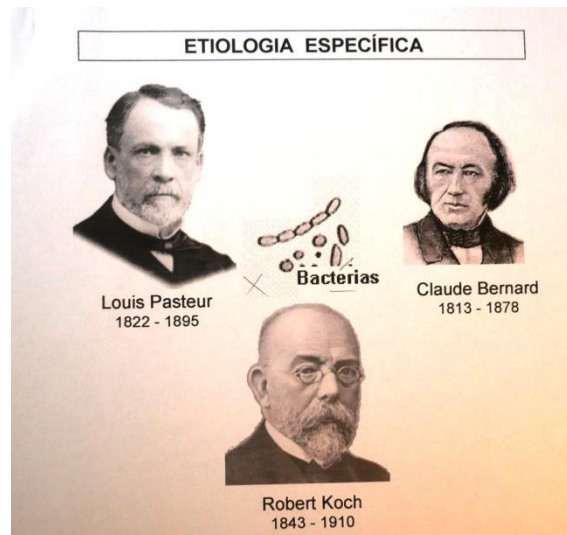
ISAAC NEWTON (1642-1727)
 Principia (1687)
 ("Física Moderna")

LE PENSEUR

E disso tudo, não só a Terra ganhou movimento (e deixou de ser o centro imóvel do Universo para desespero da Inquisição), assim como a vida macroscópica deixou de ser a única que importava (começando a tirar do homem o papel de ápice da criação). Equipamentos e mais equipamentos foram sendo inventados e construídos e com eles o mundo cada vez mais invisível se tornou visível (para gáudio da indústria farmacêutica e desespero da população!).

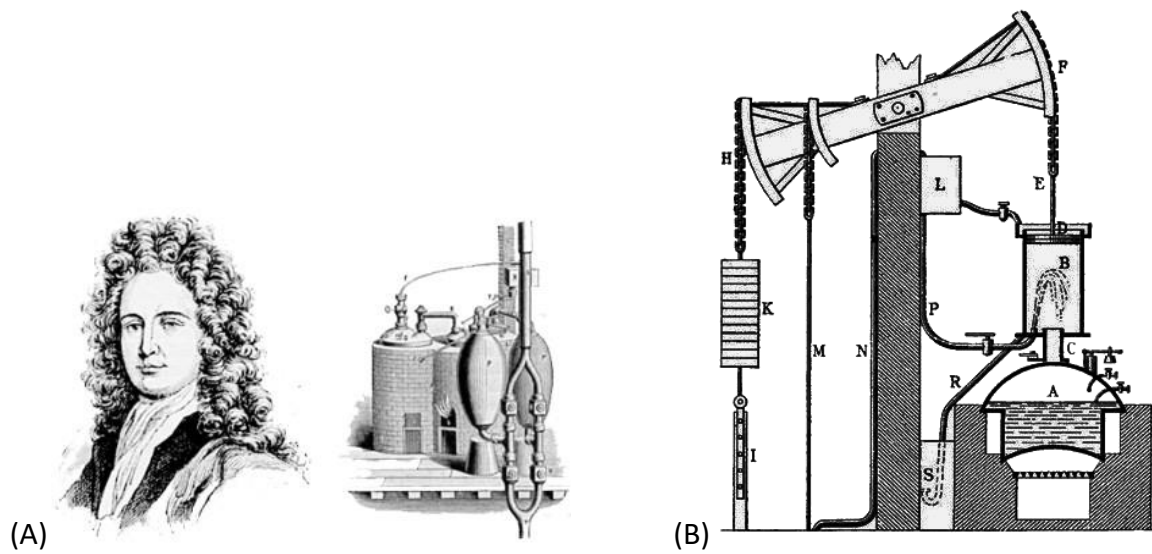


A medicina ganhou novos e solenes pensadores e os bichos microscópicos novos e chiques nomes latinos (um tanto quanto auto-referentes, como *Pasteurella pestis...*)



Havia até quem achasse que estávamos a caminho da saúde definitiva!...
(E ainda nem haviam chegado os vírus!!...)

E também havia chegado “a gloriosa”: **A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL.**

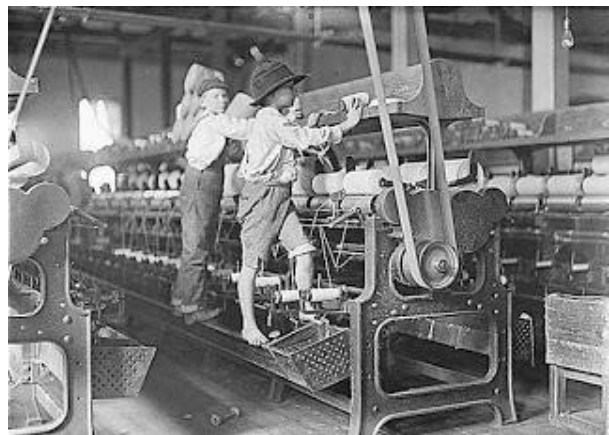


(A) Thomas Savery e a 1ª máquina a vapor (1698);
 (B) Thomas Newcomen, e a máquina movida a vácuo (1712)
 (C) e, finalmente, a Máquina de Watt (1780)

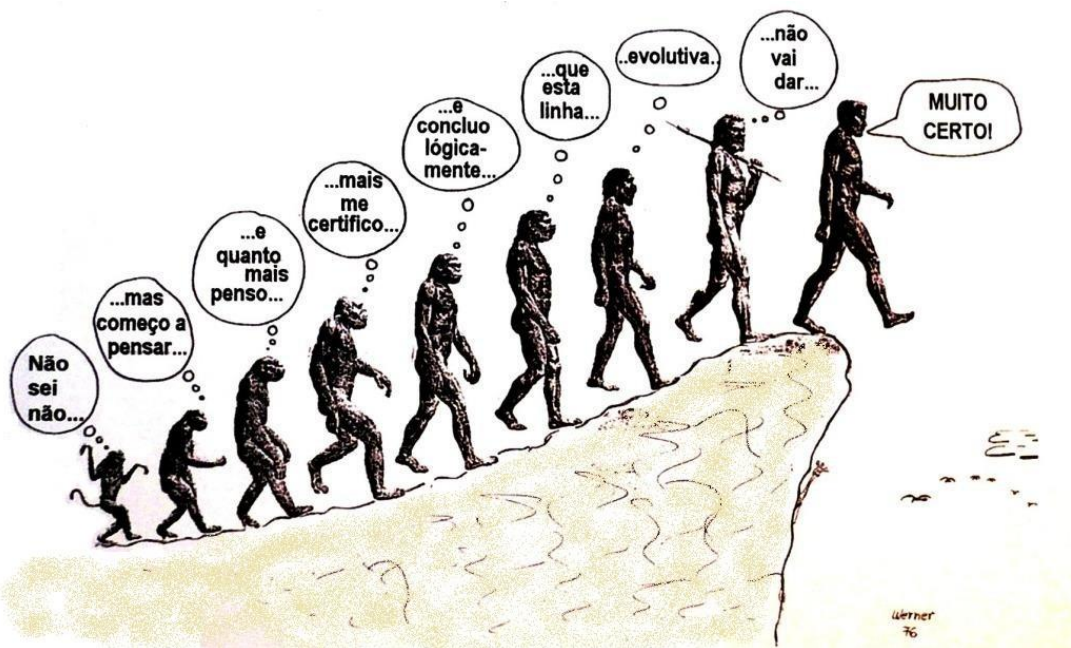
Parecia que agora tudo estaria resolvido. Era esse o modelo cultural que estávamos procurando há séculos e que agora definitivamente havíamos encontrado. Todos os problemas maiores da humanidade estavam resolvidos. Descartes efetivamente estava certo “*Cogito ergo sum*”, Penso Logo Existo

O Admirável Mundo Novo aí estava!!!

O Admirável Mundo Novo...



Pensando Bem...



.O.O.O.

Cap4. NÓS e os NÓS da NOZ

Nós, nossa “Cultura” e a Formação dos Nós

Embora a formação efetiva desses nós tenha ocorrido principalmente ao longo do século XX, os seus inícios datam dos séculos anteriores. E elas tem um título:

MÁQUINAS A VAPOR , HPs e a REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

De fato, ainda antes do início do século XIX, em torno de 1780, o cientista escocês James Watt (1736-1819), aperfeiçoou um invento (Fig.4.01), já feito uns cem anos antes por um seu conterrâneo Thomas Savery: a *máquina a vapor* (como já vimos à pg. 164). Um equipamento, o qual transformava a energia calórica da combustão em energia mecânica do movimento de um êmbolo, utilizando como intermediário a expansão da evaporação da água.

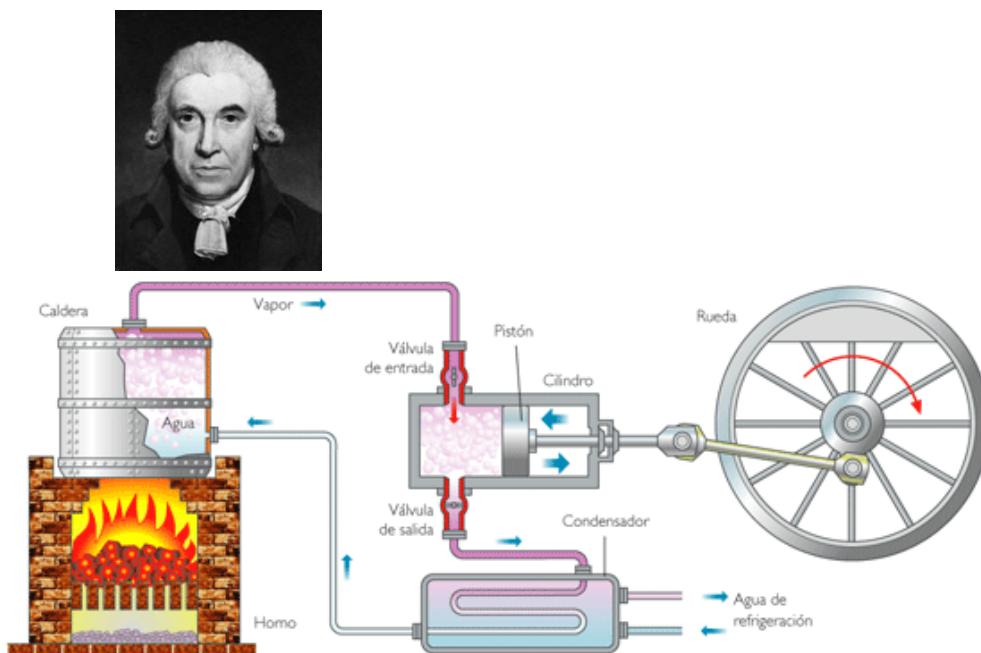
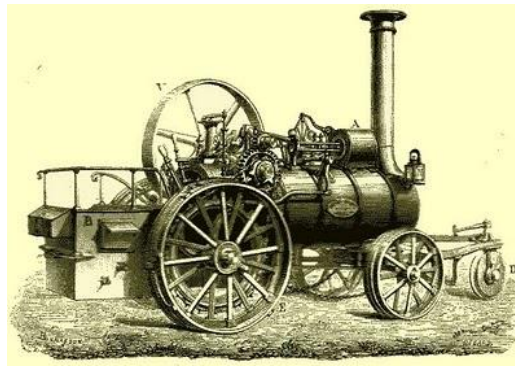
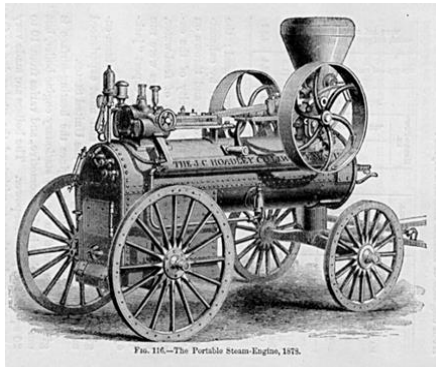


Fig. 4.01- James Watt (1736-1819) e o esquema de seu invento, a máquina a vapor.

Esta máquina, originalmente fixa, mas logo mais também transportável (ver abaixo) passou, inicialmente, a ser usada para esvaziar água acumulada em minas de carvão e logo mais em teares mecânicos, produzindo tecidos e até já na produção agrícola, como também se vê abaixo. Pouco depois já encontrava uso em numerosas outras produções, agora não mais artesanais, mas feitas em “*fábricas*” e espalhou-se da Inglaterra para toda a Europa e para outros centros do mundo, transformando radicalmente todo o sistema social até então vigente.



“The Portable Steam Engine, 1789” (ainda puchado a cavalo...) Logo mais já arando o campo e auto-propelida

Acontece que, até então, toda a produção era artesanal, em grande parte efetuada por famílias e utilizada no próprio local (em colônias no campo ou em vilarejos). Todos os adultos de cada gênero dominavam todas as etapas da produção que lhe competia. Ainda assim, a produção alimentar era limitada e a sobrevivência infantil baixa. A população mantinha-se restrita, como se vê no ramo horizontal do gráfico da **Fig. 4.02**.

Com o rápido aumento de máquinas em atividade e a concentração destas em fábricas nas cidades, houve uma gigantesca transformação: a produção manufaturada deixou de ser competitiva, de vez que as máquinas realizavam muito mais trabalho em muito menos tempo e com menos despesas. E, mesmo no campo, máquinas auto-propelidas passaram a executar, com grande rendimento e baixo custo, o trabalho manual de agricultores.

Conseqüentemente houve (teve que haver!) um enorme êxodo rural, com um rápido e intenso crescimento das cidades. Mas, embora houvesse um grande enriquecimento da burguesia, a classe operária continuou pobre e sendo cada vez mais explorada. Os trabalhadores que antes, no campo, mesmo com baixo rendimento, dominavam todo o ciclo de produção, sendo assim relativamente independentes, agora se tornavam “especializados” em determinada etapa da produção e assim presos ao emprego. E obrigados, pelo baixo nível salarial, a jornadas de trabalho de até 15 horas por dia, envolvendo todos os membros da família, incluindo as crianças (como vimos na figura do final do capítulo anterior).

Mesmo vivendo em condições sanitárias muito precárias, mas dado ao relativo aumento da quantidade de alimento disponível (devido ao maior rendimento do trabalho mecanizado da lavoura), a população iniciou um surto exponencial de crescimento. Particularmente a partir daquilo que se convencionou chamar de a “2ª etapa da **Revolução Industrial**”, a partir de 1850, como se vê no ramo ascendente da **Fig.4.02**.

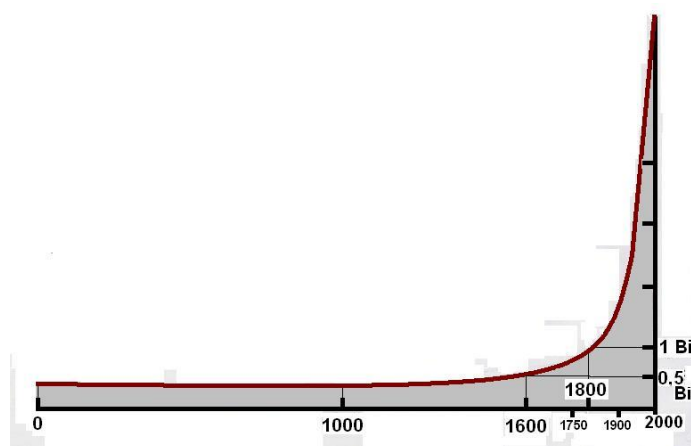
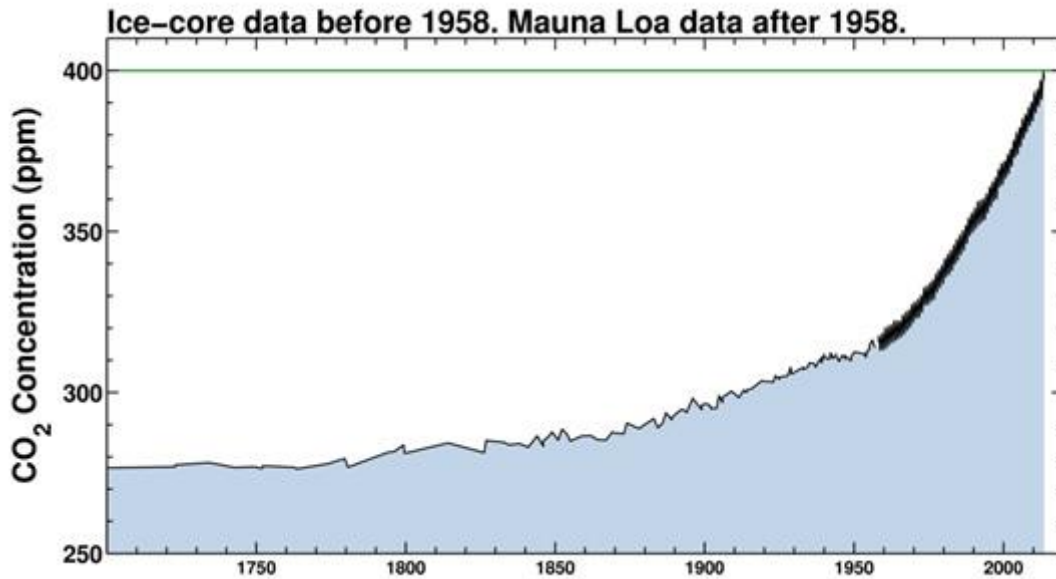


Fig.4.02

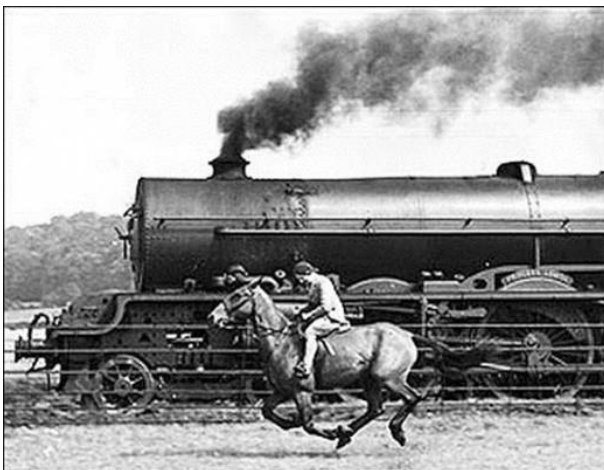
Fig.4.02 –População mundial estimada ao longo dos últimos dois mil anos

Com sua energia e capacidade de trabalho avaliada em HP (“Horse Power”) ou, no seu sinônimo alemão, PS (“Pferde Stärke”), os motores, inicialmente a vapor e, mais adiante, elétricos, passaram rapidamente a substituir os pobres cavalos. Passamos a trocar o saudável esterco por eles produzido, pelas quantidades alarmantemente crescentes de gases altamente poluentes, direta ou indiretamente produzidos pelos motores desta “revolução”, conforme nos mostra a **Fig. 4.03**

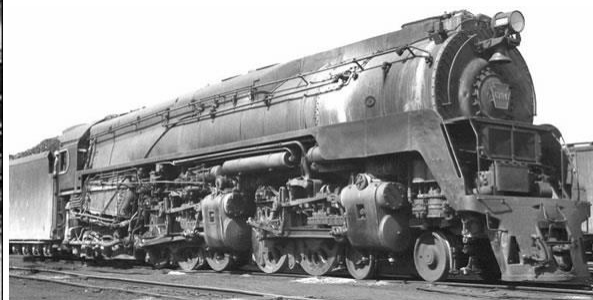


*Fig. 4.03. Aumento crescente da concentração de CO₂ atmosférica da Terra
(valores obtidos usando metodologias confiáveis)*

POBRE CAVALO, NA ILUSÃO...



Ainda competindo?



Mas logo, não mais!!



Um cavalo



contra quantos??



Ilusão instantânea...

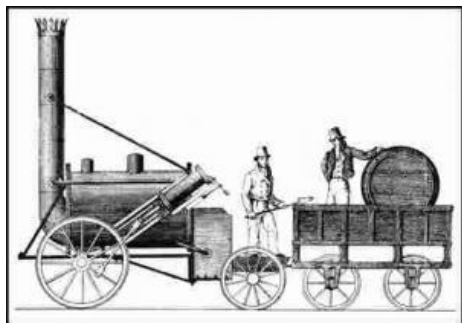
mas



Logo obrigado a entregar os pontos...

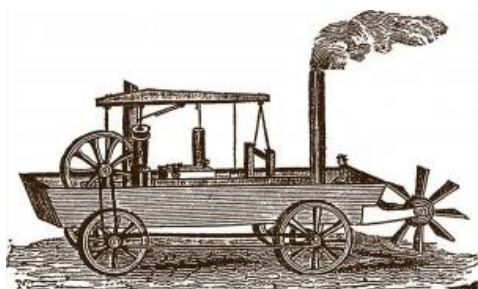
A VENCEDORA AINDA “DENTRO DOS TRILHOS”...

(George Stephenson e a primeira linha férrea (Liverpool-Manchester), 1830)

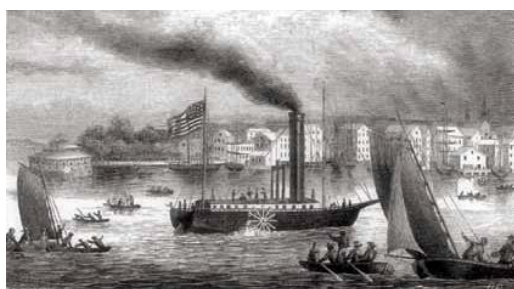


Mas já tendo chegado até no 3º mundo...

E LOGO DOMINANDO AS ÁGUAS



De maneira (anfíbia e inocente...)



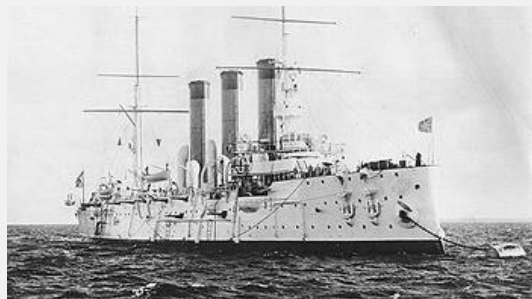
Aparentemente!

Mas, que surpresa!...



MARINHA DE GUERRA

.. tinha um deslocamento de 1.757 toneladas,
comprimento de fora a fora de 73,8 metros,
era propulsionado por duas máquinas a vapor
de quatro caldeiras ...

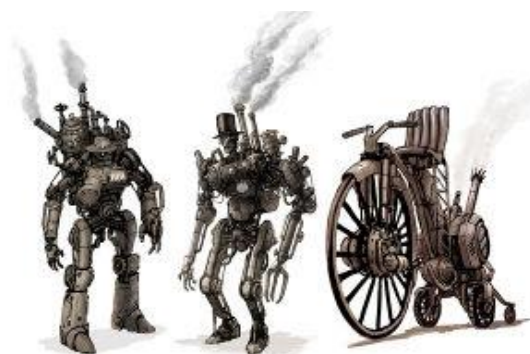
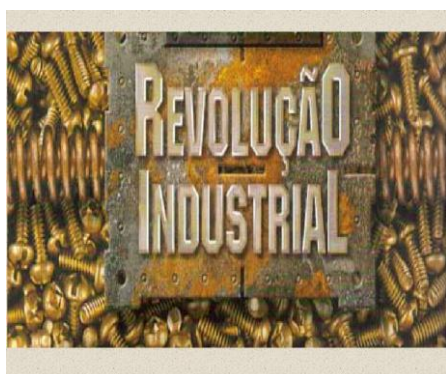


Logo mais aperfeiçoado....

E finalmente, O HERÓI VITORIOSO!



E SUA CRIAÇÃO...



Sua pátria



E o resto do Mundo...



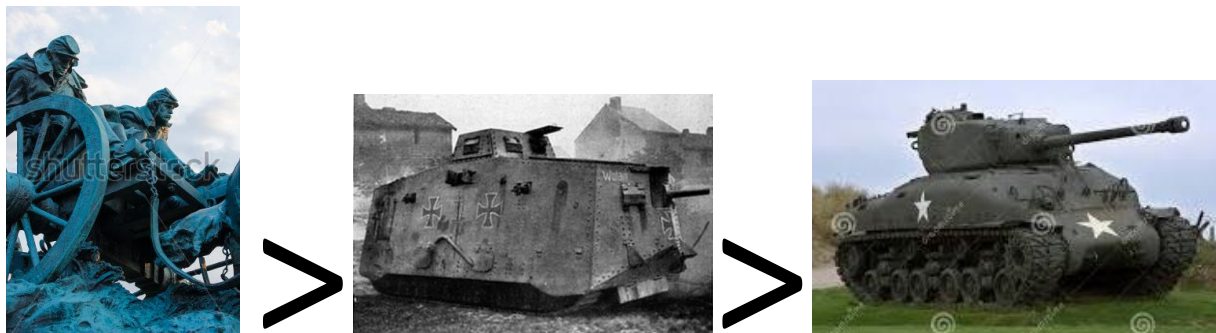
E foi sob este emblema que adentramos o Século XX...



Pareceu-nos que o vertiginoso desenvolvimento da tecnologia iria de fato resolver todos os nossos problemas. Bastaria que continuássemos “**Pensando Racionalmente**”.

E, para tanto, todo o nosso sistema de ensino se adaptou a esse trabalho de moldar desde cedo o nosso cérebro. Padronizando inescapavelmente o nosso Hemisfério Dominante. Ensinando-lhe que bastava saber ler (aquilo que lhe forneciam), escrever (legivelmente) e fazer contas (errando eventualmente a favor de quem o contratasse).

Um Sistema em que, evidentemente, alguns privilegiados com QI bem acima de 100, seriam escolhidos para criarem novas e ainda mais poderosas máquinas (principalmente as “de vencer a guerra”...)



E assim, logo no início da segunda década desse fatídico Século XX...



Mas antes disso, ainda no final do século XIX, em 1887 já havia sido formado um assim chamado “pacto de defesa”, a Triplice Aliança, entre os imperadores da Alemanha, Áustria-Hungria e Itália, em que, cada um deles se comprometia a entrar numa guerra em defesa de qualquer um dos três, caso este fosse atacado por duas ou mais das potências que “os ameaçavam” (Reino Unido, França, Rússia). Isto foi respondido por três acordos bilaterais dos “outros”: a Aliança Franco-Russa (de 1891), a *Entente Cordiale* de 1904, entre França e Reino Unido e a

Entente Anglo-Russa de 1907, acordos que se transformaram na *Tríplice Entente* (entre Grã-Bretanha, França e Rússia), por ocasião do início da Primeira Grande Guerra em 1914. Nesta mesma ocasião, por outro lado, a *Tríplice Aliança* já se desfez, pela saída da Itália (com a argumentação estratégica de que o acordo que havia sido feito era um de “defesa” e agora estava sendo feito um “ataque” germânico). Efetivamente, Itália e Áustria sempre tiveram litígios em função da posse dos territórios no norte da Itália...

“Tecnicamente” o início da guerra em si (28 de julho de 1914) foi uma declaração de guerra da Áustria à Sérvia “em represália à falta de atitudes desse país contra o jovem agitador sérvio que assassinou o príncipe Francisco Ferdinando, herdeiro ao trono austríaco”.

Efetivamente as causas eram fundamentalmente econômicas, de disputas por mercados consumidores. Quanto mais os países europeus se industrializavam, maior ficava a disputa entre eles, que não queriam apenas dominar a Europa, mas modernizar sua economia, sobrepondo-se a todas as outras nações. Esse clima acirrado provocou uma forte tensão, pois os países industrializados disputavam, com todas as armas que lhes eram possíveis, os mercados consumidores mundiais e as matérias primas disponíveis, onde quer que estivessem.

A Guerra teve três fases bem distintas:

primeira fase (1914/1915) movimentação de tropas e equilíbrio entre as forças rivais;

segunda fase (1915/1917) guerra de trincheiras...



(...com granadas de gás tóxico)

terceira fase (1917-1918) entrada dos Estados Unidos, ao lado da França e da Inglaterra, e derrota da Alemanha.

Três alterações de composição de forças importantes aconteceram:

Entrada da Itália – A Itália, originalmente membro da Tríplice Aliança, manteve-se neutra, até que em 1915, sob a promessa de receber territórios austríacos, entrou na guerra, mas ao lado de franceses e ingleses.

Saída da Rússia – Com o triunfo da Revolução Russa de 1917, onde os bolcheviques estabeleceram-se no poder, foi assinado um acordo com a Alemanha para oficializar sua retirada do

grande conflito. Este acordo chamou-se Tratado de Brest-Litovsk, e impôs duras condições para a Rússia.

Entrada dos Estados Unidos – Os norte-americanos tinham feito muitos investimentos nesta guerra com seus aliados (Inglaterra e França). Era preciso garantir o recebimento “dos lucros” de tais investimentos. Utilizou-se como pretexto o afundamento do navio “Lusitânia”, que conduzia passageiros norte-americanos.

Analisadas criticamente, as consequências da guerra podem ser listadas como: a) O aparecimento de novas nações; b) Desmembramento do império Austro- Húngaro; c) A hegemonia do militarismo francês, em decorrência do desarmamento alemão; d) A divisão da hegemonia marítima da Inglaterra com os Estados Unidos; e) O enorme enriquecimento dos Estados Unidos; f) A depreciação do marco alemão, que baixou à milionésima parte do valor, e a baixa do franco e do dólar; g) O surgimento do fascismo na Itália e do nazismo na Alemanha.

O resultado final efetivo, no entanto, após 4 anos e quatro meses (28.07.1914 – 11.11.1918) de guerra, como se vê no quadro acima, foram perto de 9 milhões de seres humanos mortos (sem contar os, muitas vezes mais, mutilados), quase todos os países da Europa continental e dos Balcãs, econômica- e territorialmente arrasados, e apenas um grande vencedor, os Estados Unidos, que “entraram na guerra” já no seu final, e, com muito poucas perdas humanas e materiais, saíram dominando o mercado mundial.

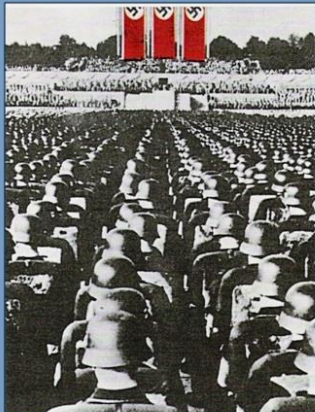
Os assim chamados “1.567 dias mais longos da história do planeta” haviam chegado ao final.

Havíamos, finalmente, aprendido a criticar claramente o modelo cultural que nos guiava??
“Ainda” não!...

Tanto não, que apenas vinte anos depois...

**2ª Guerra Mundial
1939-1945**

União Soviética: 20 milhões de mortos
 Polónia: 5 milhões de mortos
 Alemanha: 4,5 milhões de mortos
 USA: 300 mil mortos...




Não conformados com a derrota de 1919, disponíveis para os discursos patriótico-ufanistas do paranoico líder nazista (“nacional-socialista”), lá estavam novamente os alemães, agora arrastando consigo, mais uma vez os austríacos. Já os italianos (debaixo de outro ditador militarista, Benito Mussolini) e, mais tarde no conflito, o Japão (do imperador Hiroito, com os mesmos projetos expansionistas dos alemães), entraram no conflito por conta própria. Criou-se assim “O Eixo”.



Hitler e Mussolini, “passeando” pela avenida...

Do “outro lado”, também mais uma vez se alinharam os ingleses, franceses e russos (agora “soviéticos”). E também mais uma vez, os Estados Unidos entraram “heroicamente” na segunda fase da guerra (em 1941) para saírem como “os grandes vencedores”.

A “máquina de guerra” desta vez foi bem mais eficiente. Só na União Soviética, principalmente na primeira fase, a guerra ceifou mais de 20 milhões de vidas! Nesta primeira fase a Alemanha se manteve na ofensiva, com a, assim chamada “*Blitzkrieg*” (Guerra Relâmpago). Baseando-se, principalmente, em suas bem equipadas tropas blindadas motorizadas (presente tardio do nosso amigo James Watt...), invadiu e ocupou rapidamente a Polônia (ainda em 1939). E, a seguir, já na primeira metade de 1940, invadiu a França que foi forçada a assinar um armistício em julho desse ano, enquanto as tropas inglesas precisaram fazer uma rápida e desastrosa retirada do território francês, em Dunquerque.

No final de setembro de 1940, o Pacto Tripartite unia o Império do Japão, a Itália fascista e a Alemanha nazista para formalizar as Potências do Eixo que se expandiu quando em novembro a Hungria, a Eslováquia e a Romênia também aderiram ao Pacto Tripartite.

E então, em 22 de junho de 1941, a Alemanha, juntamente com os outros membros europeus do Eixo e a [Finlândia](#), iniciou a invasão da União Soviética na chamada *Operação Barbarossa*, possivelmente o seu grande erro estratégico, por acreditarem em mais uma Operação Relâmpago e não contarem devidamente com um inimigo terrível: o inverno soviético. Embora tendo um êxito militar considerável neste primeiro verão, o intenso frio seguinte inutilizou funcionalmente grande parte dos equipamentos motorizados e mesmo dos armamentos e aniquilou boa parte da tropa, inadequadamente equipada para este rigor.

No mesmo ano, em 7 de dezembro de 1941, o Império do Japão atacou os domínios britânicos e norte-americanos com ofensivas quase simultâneas contra o sudeste da Ásia e o Pacífico Central. Estas incluíram um ataque contra a frota americana em Pearl Harbor, os desembarques na Tailândia e Malásia e a batalha de Hong Kong. Estes ataques levaram os Estados

Unidos, o Reino Unido, a China, a Austrália e vários outros países a emitir uma **declaração de guerra** formal contra o Japão tornando a guerra assim, verdadeiramente “mundial”. Este foi, no entanto também o ponto de virada da guerra, sendo que os anos seguintes foram de gradativos retrocessos e derrotas das potencias do Eixo, com a Alemanha e a Itália assinando um armistício em 1945.

O Japão ainda tentou resistir por mais tempo e ganhou dois presentes tecnológicos assombrosos: duas cidades suas, Hiroshima e Nagasaki deixaram de constar do mapa do país

Em 6 de agosto de 1945, continuando, agora com mais eficiência, um projeto “estratégico” que os EUA já vinham efetuando contra a Alemanha, (o de agressão direta à população civil com bombardeios incendiários em massa de grandes cidades), foi dada a, talvez mais covarde ordem militar já emitida, a de transporte pelo “Feliz Enola”, e liberação do “Pequeno Menino”...



“Little Boy”



Hiroshima 1945

Já o não tão gordo, nem tão feliz, menino Sumiteru Tanigushi...



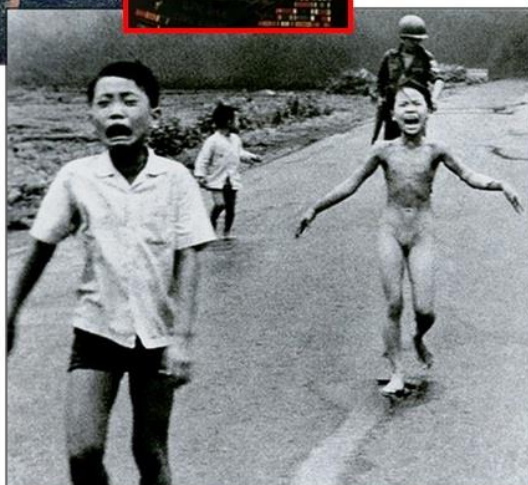
menino Sumiteru Taniguchi,

Se, ao menos, as monstruosas demonstrações da competência tecnológica tivessem parado aí!... Mas, ainda nem havíamos sonhado com a “competência militar” do *napalm*...

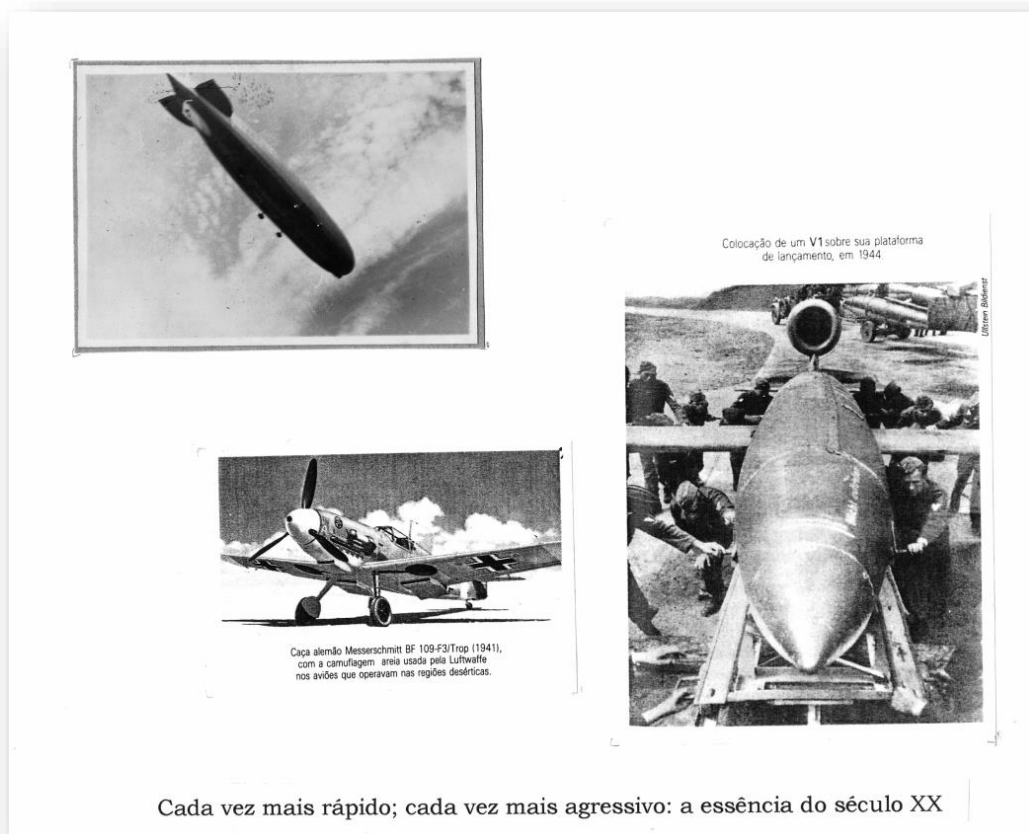


**“Os TERRÍVEIS
Vietcongs ...”**

~1969-1975



Cada vez mais rápido e cada vez mais agressivo, esta parece ter sido a essência do século XX.



E, apesar de todos os tratamentos farmacológicos e cirúrgicos que se criaram, o século XX, certamente não foi o que se pudesse chamar de “um século saudável”!

Ao menos não, do ponto de vista psíquico ou psicossomático!

O SÉCULO DOS DISTÚRBIOS DO PSIQUISMO

Não é por acaso que no século XX foram desenvolvidos tantos processos de tratamento psíquico.

H I P N O S E		Franz Anton MESMER (1734 - 1815) “Magnetismo Animal”
		Jean Martin CHARCOT (1825 - 1893) Hipnose em Histeria <i>(neurose de conversão)</i>
		Erik H. ERIKSON (1902 - 1994) Hipnoterapia Eriksoniana

Desde os já quase antiquados procedimentos baseados em *hipnose*, originados, remotamente, em estudos do psiquiatra alemão Mesmer, ainda no final do século XVIII, com uma suposta energia que ele denominou de “magnetismo animal”, dando origem quase que a um culto místico, o “Mesmerismo”; e desenvolvidos como procedimento clínico por Charcot no final do século XIX e, bem mais recentemente, já em meados do século XX por Erik Erikson, padronizando a Hipnoterapia Eriksoniana.

Bem mais difundidas e diversificadas foram as abordagens psicanalíticas, originalmente descritas e padronizadas por Sigmund Freud no início do século XX, da qual se originou, entre outras, a concepção do psiquismo estruturado em três níveis, Id, Ego e Superego. Destes, particularmente o subconsciente *Id* se mostrava acessível pela interpretação dos sonhos do paciente. Diversos discípulos e seguidores de Freud trouxeram importantes contribuições conceituais em relação à estruturação do psiquismo.

OXOXO

E agora José?

As manifestações dos problemas psíquicos, nos séculos passados pareciam se restringir mais aos aspectos comportamentais da existência, caracterizando-se principalmente pelas chamadas crises *histéricas* já identificadas como problemas predominantemente femininos, até pelo seu nome relacionado ao útero – (*hysteron* em grego). Ou então, como consequências comportamentais de problemas originalmente neurológicos, tais como crises epiléticas ou problemas de linguagem relacionadas a derrames nas nossas “já velhas conhecidas” áreas de Broca ou de Wernicke. Ou ainda expressões de quadros demenciais de várias naturezas.

No século XX, porém um novo e poderoso fator patogênico foi sendo mais e mais acrescentado à vida cotidiana: o **estresse**. Causador não apenas de “distúrbios do bem-estar”, com vagas sensações de angústia. Mas sendo percebido agora como causador, inclusive, de problemas *físicos*, até de moléstias graves, sendo reconhecido até como fator causador de morte.

Na década de 70, dois pesquisadores da Universidade de Washington, Holms e Rahe, realizaram um amplo estudo clínico avaliando em pessoas a importância de fatores de vida estressantes no surgimento posterior de moléstias graves. Com base nestes dados propuseram uma escala (**Fig.4.04**), a qual, apesar de possíveis críticas quanto a minúcia das pontuações de cada fator, continua sendo válida e aceita em termos gerais:

Escala de Holmes-Rahe para avaliação do estresse

ACONTECIMENTOS	PONTOS	ACONTECIMENTOS	PONTOS
Morte do cônjuge	100	Mudança de responsabilidade no emprego	29
Divórcio	73	Filho(a) saindo de casa	29
Ser preso	63	Dificuldades com os sogros	29
Morte de pessoa querida na família	63	Façonha pessoal incomum	28
Ferimento ou doença pessoal grave	53	Cônjuge começa ou pára de trabalhar	26
Casamento	50	Início ou término de estudos escolares	26
Demissão do emprego	47	Alteração nas condições de vida	25
Reconciliação com o cônjuge	45	Revisão de hábitos pessoais	24
Aposentadoria	45	Dificuldades com o chefe	23
Doença grave em pessoas da família	45	Mudança nas condições de trabalho	20
Gravidez	40	Mudança de escola	20
Dificuldades sexuais	39	Mudança de tipo de lazer	19
Chegada de novo membro à família	39	Mudança de atividades sociais	18
Adaptação a novo emprego ou negócio	39	Alteração nos hábitos de dormir	16
Alteração da situação financeira	38	Alteração nos hábitos de comer	15
Morte de amigo(a) querido(a)	37	Férias	13
Mudança para outra área de trabalho	36	Natal	12
Variação (freq.) de discussões c/ o cônjuge	35	Transgressões (não graves) da lei	11
Dívidas	31		

Σ anual > 300 = 80% MG; > 150 = 50%MG

Fig. 4.04 – Escala de Holms-Rahe, da qual se admite que, quando a soma anual de pontos de estresse ultrapassa 300, há uma probabilidade de 80% de chance de desenvolvimento de uma moléstia grave, risco que diminui consideravelmente em situações de vida menos estressantes.

Percebe-se pelo rigor dessa escala que, não apenas situações evidentemente estressantes, tais como falecimentos de parentes próximos ou mudanças drásticas de situação social do estressado, mas também situações aparentemente tão inócuas ou até positivas quanto mudança de tipo de lazer, férias ou até festejo de Natal, contribuem para esta somatória, podendo no final acabar sendo os fatores desencadeantes de tragédias.

Mas, olhando-a criticamente, percebe-se que na década de 70, quando foi estruturada, esta escala nem levou em conta uma tantada de situações causadoras de estresse, que hoje certamente mereceriam estar incluídas, até com índices elevados.

A começar pelo conjunto de estresses da “vida em cidade grande”.

Encimado pelo trânsito cada vez mais agressivo e perigoso, colocando frequentemente a nossa vida em risco, ou, o que é igualmente estressante, colocando-nos em risco de ferir gravemente outras pessoas. Menos intenso como fato, mas também estressante pela sua frequência é o risco permanente de, em função dos “imprevisivelmente previsíveis” congestionamentos de trânsito, estarmos correndo o reiterado risco de perdermos o horário em compromissos.

Menos onipresente, mas nem por isso menos estressante é a crescente criminalidade associada à violência e o recíproco aumento da violência na repressão policial.

Há que se notar em relação a estes fatos o efetivo aumento do estresse e da agressividade da população de menor poder aquisitivo e com possibilidades cada vez menores de se livrarem da miséria e de darem a seus filhos condições para superarem a pobreza. E isso, frente a um mercado de trabalho com chances de emprego qualificado cada vez mais escassas, exigindo dos

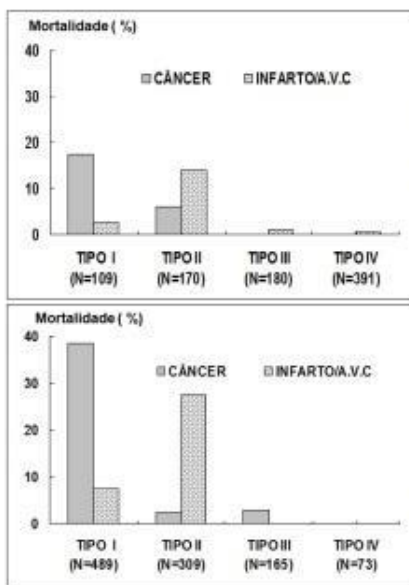
jovens uma especialização cada vez mais intensa e precoce. E garantias de manutenção de emprego cada vez mais escassas.

Isto para nem falar da altamente precária situação da velhice, com aposentadorias mais e mais irrisórias e transitórias, e serviços de saúde públicos cada vez mais precários (ao lado de serviços privados impagáveis).

Quanto à veracidade desta influência patogênica de fatores psíquicos, incluindo o estresse, vale à pena descrever um importante estudo realizado na cidade de Heidelberg por H.J. Eysenck, com as seguintes características (**Fig. 4.05**):

Eysenck, H.J. (1988)
(b) Estudo em Heidelberg (Alemanha)

- Entrevista com **qualquer habitante adulto** em cerca de 1900 residências
- Classificação de sua personalidade e separação em subgrupos com atividades **estressantes** ou **não estressantes**
- Volta ao local após 10 anos e avaliação de **sobrevivência X causas de mortalidade**



(b) ESTUDO de HEIDELBERG

(grupo não estressado)

Mortalidade com e sem psicoterapia verbal na amostra estressada

Tipo I: risco de câncer	Vivos	Mortos de	
		Câncer	Outras Causas
Sem terapia	25	12	9
Com terapia	40	0	5
Significância $X^2 = 0.0007$			

Tipo II: risco de Ac. C. - V	Vivos	Mortos de	
		Ac. C. - V	Outras Causas
Sem terapia	20	14	5
Com terapia	34	3	6
Significância $X^2 = 0.0090$			

Fig.4.05. Nos histogramas à esquerda, em que está representada a mortalidade (em termos da porcentagem dos entrevistados que após 10 anos haviam falecido), nota-se uma evidente diferença entre o grupo “não estressado” (em que menos de 20% em cada um dos subgrupos havia falecido) e o grupo “estressado” em que a mortalidade havia sido o **dobro**. A segunda característica marcante é que em ambos os grupos, os quatro tipos reagiram de forma bem diferente. Enquanto em ambos os grupos, quase todas as pessoas dos tipos III e IV (tipos estes que o próprio autor já havia descrito como de “personalidades normais”) estavam vivas.

O mesmo já não havia ocorrido nos tipos I e II, com altos índices de mortalidade. Com mais uma característica bem marcante: enquanto as pessoas do tipo I morreram principalmente de câncer, aquelas do tipo II morreram por problemas circulatórios (infarto ou acidente vascular cerebral)

Vejamos então o modo como o autor classificou as pessoas nos tipos I ou II:

TIPO I: "Lida com o estresse pela perda do objeto amado e/ou pela não recompensa frustrativa por parte do objeto amado, com sensação de falta de perspectiva, falta de esperança e depressão. Retém uma proximidade afetiva com objetos que estão se afastando e apresenta uma tendência a idealizá-los. Tende a reprimir reações emocionais explícitas."

TIPO II: "Reage ao estresse à não recompensa frustrativa com irritação crônica e raiva. Tende a fazer avaliações extremadas de causas de perturbação e falha no estabelecimento de reações emocionais estáveis."

Já a tabela da direita, nos dá uma outra informação complementar extremamente importante: em ambos os tipos (I ou II), nos subgrupos que fizeram uma simples psicoterapia de apoio, o número de sobreviventes supera de longe o de falecimentos, particularmente dentro da *causa mortis* "padrão" de cada um dos tipos (câncer no Tipo I e problemas circulatórios no Tipo II).

Na realidade atual, resultados como estes acima já não devem surpreender pelo que se sabe do intenso processo de inervação e controle do funcionamento de estruturas internas por meio do Sistema Nervoso Autônomo (**Fig.4.06**)

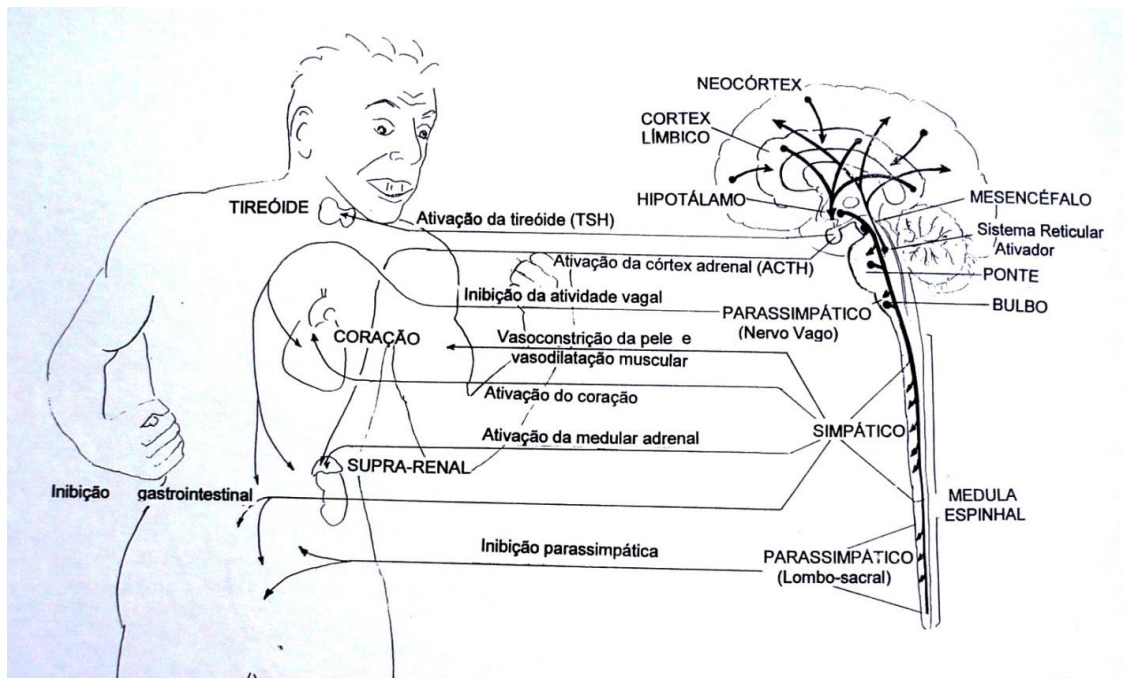


Fig. 4.06 – Influências dos componentes Simpático e Parassimpático do Sistema Nervoso Autônomo sobre estruturas internas do organismo; saídas medulares, bulbares, pontinas e mesencefálicas desses componentes; e modulação destas saídas por influências emocionais, integradas no córtex mais primitivo (límbico).

E também já vem da década de 80, a identificação da influência neural até sobre os processos funcionais do Sistema Imune (como foi identificado por David Felten em 1985).

SISTEMA IMUNE: O SISTEMA QUE DEIXOU DE SER SURDO-MUDO

DAVID FELTEN E AS CONEXÕES NEURO-IMUNES

Felten (*) et al. "Noradrenergic and peptidergic innervation of lymphoid tissue" J. Immunology, 135: 755-765, 1985.

(*) David Felten PhD Neurobiol. Univ. Rochester

- Por acaso, notaram fibras nervosas no meio de células imunes do baço
- Confirmaram grande número de fibras nervosas em todos os órgãos imunes
- Já havia dados (desconsiderados) de receptores para neurotransmissores na superfície de linfócitos
- Desnervação do baço e nódulos linfáticos leva à sua desativação imune
- Interação neuro-imune não só por via neural mas também endócrina
- Há receptores para linfocinas no SNC.

Particularmente a glândula adrenal, com seus dois componentes: *Medular* (produtor de *Adrenalina*) e *Cortical* (produtor de diversos hormônios glico- e mineralocorticoides, como mostrado na **Fig.4.07**, está sob forte influência neural (sistema simpático) e hormonal (ACTH), regulados pelo hipotálamo sob modulação pelo sistema límbico, e assim, de *estressores*.

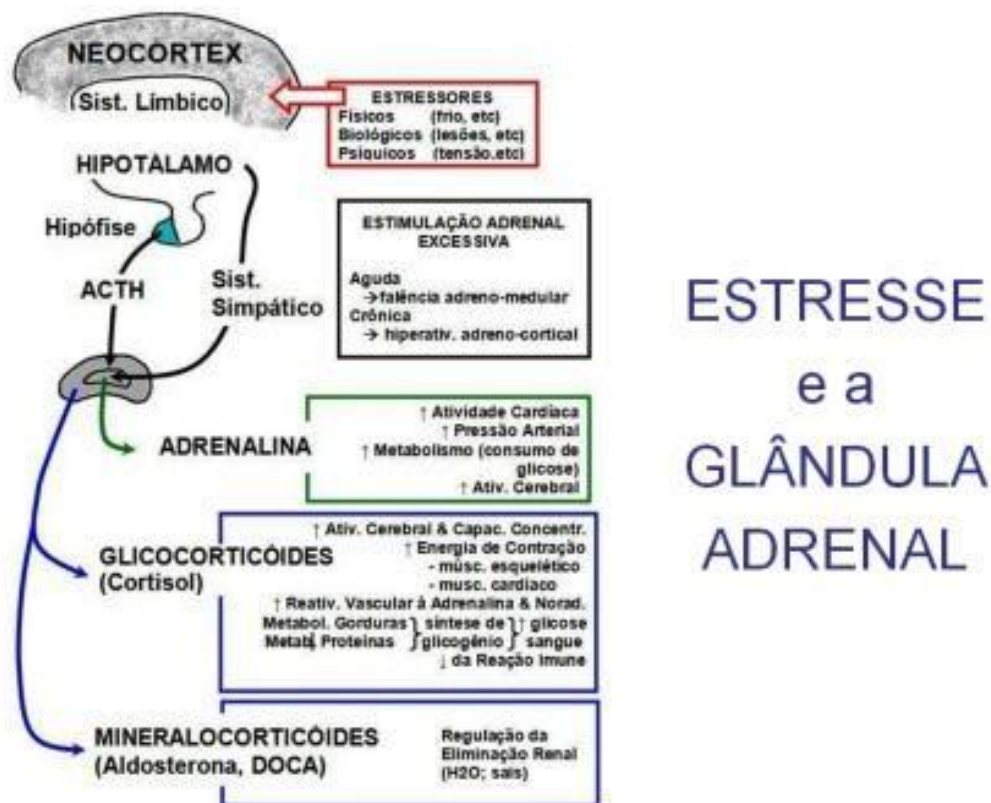


Fig. 4.07 – Regulação do funcionamento dos dois componentes da glândula adrenal.

Se tudo isso já não bastasse, somos (ao menos, aqueles de nós que estão abertos a esse tipo de preocupação) continuamente bombardeados com notícias sobre a **degradação ambiental** que estamos produzindo; com riscos, sejam imediatos (referentes, por exemplo, a

contaminações de alimentos, água e ar), sejam, mais ainda, a médio prazo (referentes aos enormes riscos do **Aquecimento Global**).

Vejamos alguns fatos.

TEMPERATURAS MÉDIAS GLOBAIS, que na década de 70 ainda se mantinham razoáveis, excetuando em 1975 um aumento já perceptível na Europa

1971



1975



...passaram, a partir da década de 80, a mostrar alarmantes sinais de que estamos perdendo o controle sobre esta variável.

1981



1985



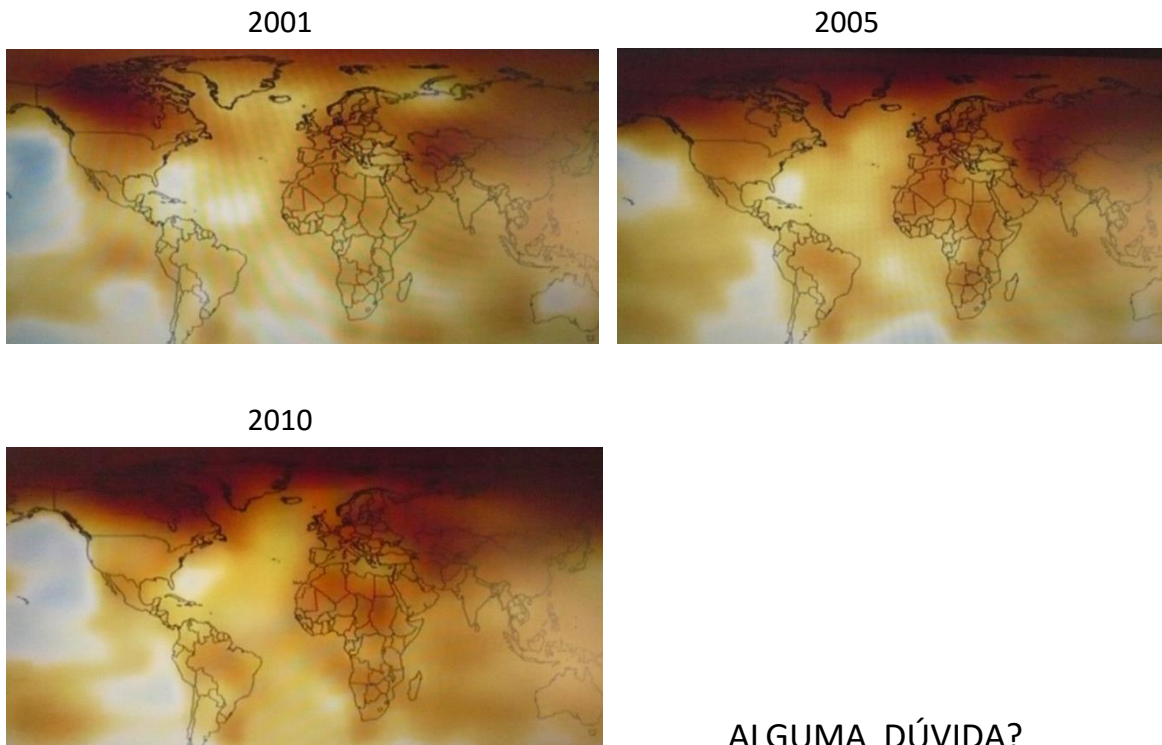
1991



1995



Para então no “novo milênio” nos presentearem com isto!



ALGUMA DÚVIDA?

Fig. 4.08 – *Temperaturas médias do ano em diferentes pontos do globo,* mostrando claramente o rápido aumento da temperatura nestes últimos 45 anos, assim como o papel intensamente preponderante dos países do hemisfério norte neste processo. Notar ainda o fato de, neste novo século, o Oceano Ártico também ter sido incluído nesse aquecimento.

O aspecto significativo e preocupante nesse processo de Acumulação calórica é que a superfície terrestre (onde, de fato, são feitas as medidas de temperatura) é o setor que menos calor está acumulando (**Fig. 4.09**). Já o oceano e, principalmente o seu segmento mais superficial (onde se encontram os maiores depósitos de metano) é o que mais está se aquecendo. E vale notar que este processo vem ocorrendo a partir de 1975 e que a retenção calórica no mar mais superficial parece estar seguindo uma curva com tendência a aumento exponencial.

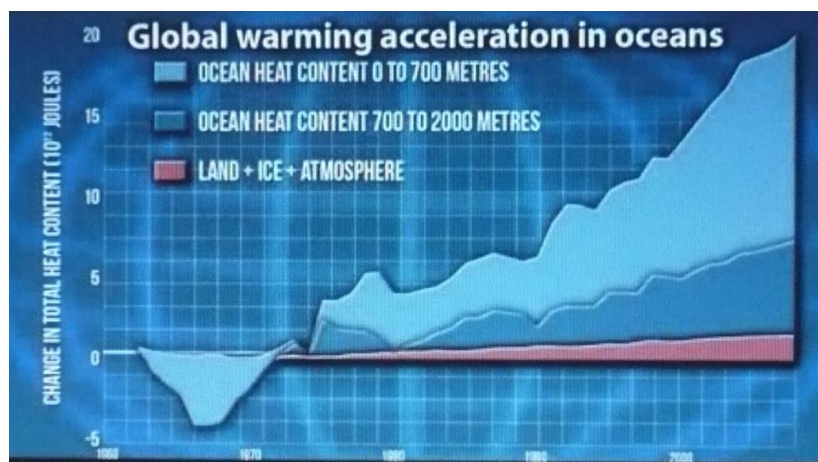


Fig. 4.09 – *Retenção de calor ao longo dos últimos 35 anos*

Um dos resultados óbvios desse processo, ainda mais levando em consideração o aquecimento altamente preponderante no hemisfério norte, é o derretimento do gelo polar, como se vê nas **Figs. 4.10 e 4.11**.

RETROCESSO DO GELO NO OCEANO ÁRTICO

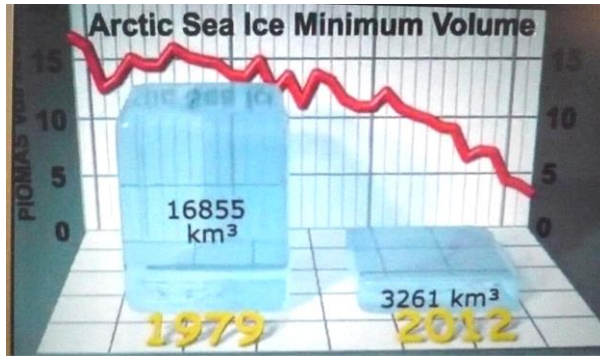


Fig. 4.10

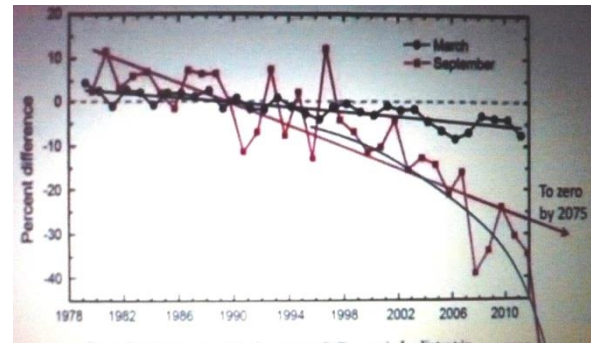


Fig.4.11

Fig.4.10-Redução enorme dos Volumes de gelo no Oceano Ártico entre 1979 e em 2012, mostrando também, no gráfico, que a redução tem tendência a exponencial.

Fig.4.11-Extensão máxima (março) e mínima (setembro) do gelo no Oceano Ártico. (variação entre 1978 e 2014). Nota-se nesta figura, que, embora o gelo no auge do inverno (curva em preto) tenha sofrido apenas uma redução ligeira, o mesmo não aconteceu com o gelo no verão. Mais do que isso, a redução no verão não seguiu uma reta conforme previsto, (com a previsão “otimista” de apenas chegar a zero apenas em 2075), mas sim também uma curva exponencial com a previsão mais realista de já estar chegando a zero em setembro de 2015.

O mesmo está sendo apresentado na **Fig. 4.12**, que mostra, ainda com maior clareza, o drama das previsões pouco realistas da crise climática na qual estamos entrando. A correção mostra a variação real da extensão média do gelo e o quão rapidamente ela está se aproximando do zero...

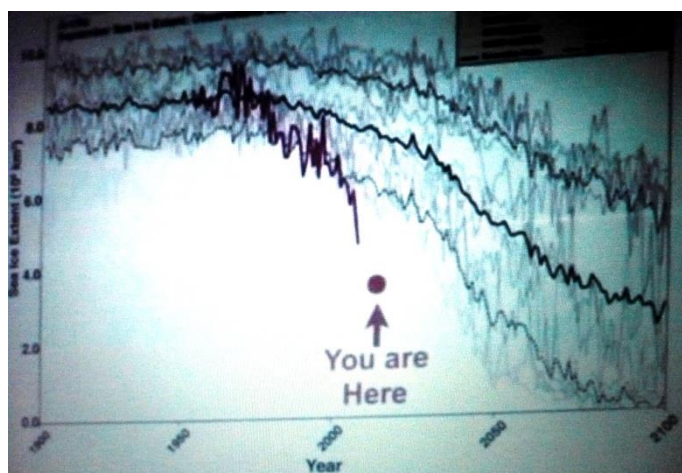


Fig. 4.12

Fig. 4.12 – Curvas de variação da extensão máxima (inverno), média e mínima (verão) do gelo no Oceano Ártico, confrontando o valor médio previsto com o valor efetivamente medido...

Ainda uma outra forma de mostrar o que está acontecendo é a de confrontar a variação da extensão mínima do gelo ártico no verão ao longo do século XX e nos primeiros anos do século atual (**Fig.4.13**), deixando claro o efeito crescente do aquecimento global.



Fig. 4.13– Aceleração enorme da *redução do gelo no Ártico* neste novo século

Pensando nas possíveis causas deste Aquecimento global, evidentemente chegamos ao Efeito Estufa e na sua causa predominante **até aqui** que é o aumento da concentração de gás carbônico (CO₂) no ar. A **Fig.4.14** nos mostra, com base em avaliações paleontológicas, que embora esta concentração tenha sofrido variações cíclicas com períodos de cerca de 100.000 anos e estivesse nestes últimos 10.000 anos, aparentemente num período de elevação desses, o seu valor nunca havia ultrapassado a concentração de 300 ppm, estando, no entanto, atualmente, em vias de atingir 400ppm, o **dobro** do aumento que historicamente tem ocorrido.

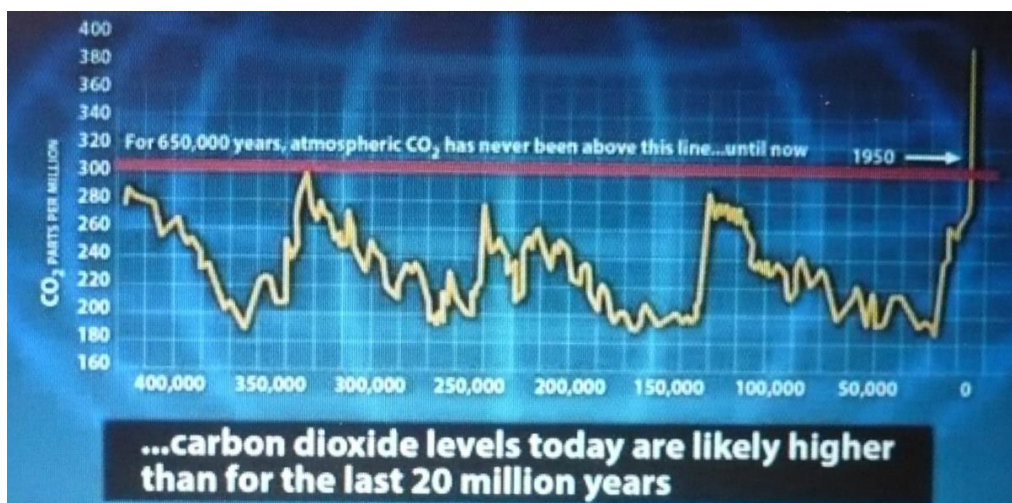


Fig. 4.14 – *Concentrações atmosféricas de CO₂* nos últimos 400.000 anos. Note o impressionante aumento recente nesta concentração.

E a **Fig.4.15** com dados de variação recentes da concentração de CO₂, mostra o aumento alarmante e continuamente crescente da concentração desse gás de Efeito Estufa na atmosfera; aumento que espelha, previsivelmente, o crescimento dos processos produtores desse gás, desfazendo assim qualquer ilusão quanto à possibilidade de fazer cessar a curto prazo esse aumento, ou, menos ainda, de estabilizar essa concentração ou até fazê-la diminuir (como seria necessário!).

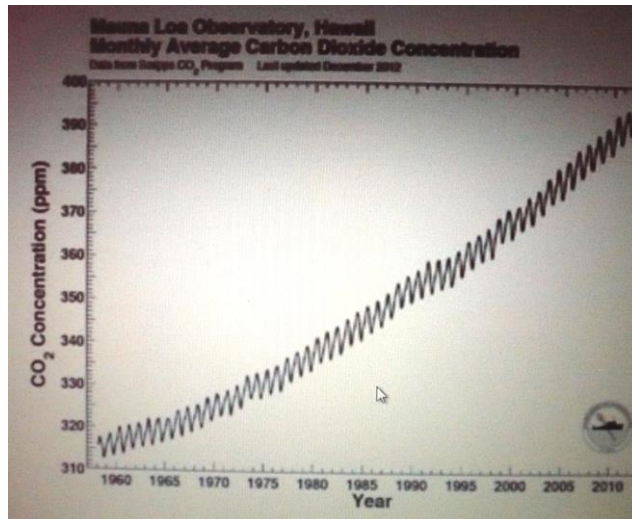


Fig. 4.15 – Concentração atmosférica de CO₂

A **Fig. 4.16** mostra um dos fatores básicos desse aumento da produção de CO₂: o próprio aumento da população mundial, com seu próprio metabolismo energético e as demandas de produtos que ela cria.

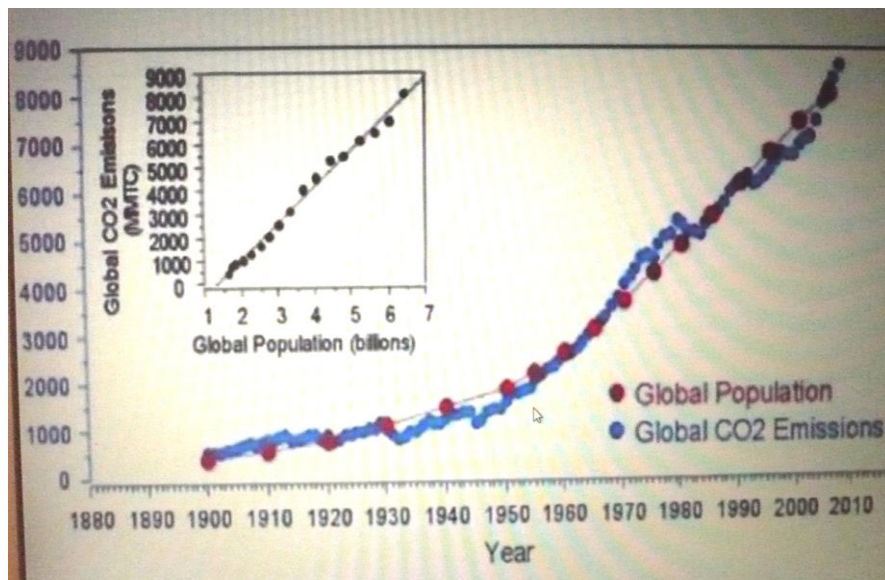


Fig. 4.16 Mostrando o aumento crescente, tanto da população mundial quanto das emissões de CO₂ no globo. O gráfico menor, mostra a correlação perfeita entre ambas as variações

E a **Fig. 4.17** nos mostra, a nada surpreendente, variação associada entre a concentração atmosférica de CO₂ e da temperatura do Globo desde o início da Revolução Industrial.

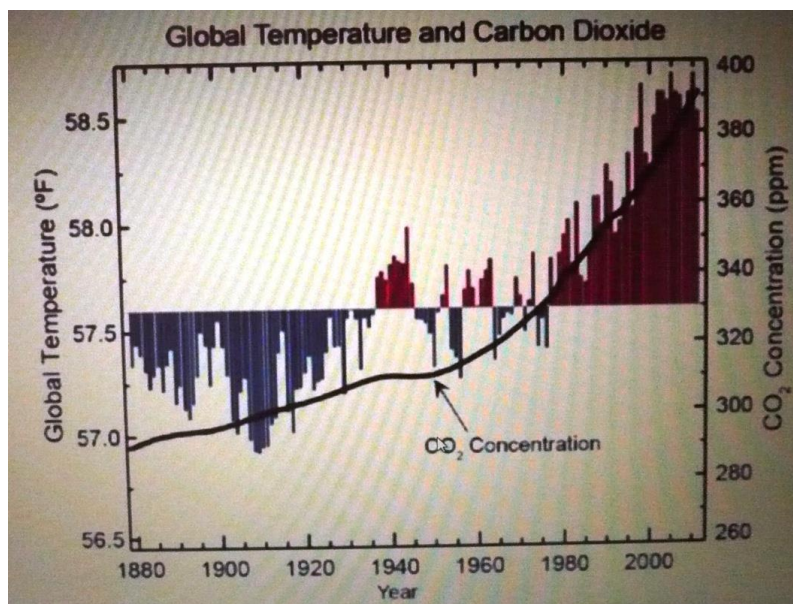


Fig.4.17 - Variações da concentração de CO₂ na atmosfera (curva de linha preta) e da temperatura no Globo (histogramas) em relação a um valor de 57.6°F (14.2°C).

O mapa da **Fig. 4.18** nos mostra então o assustador valor da concentração de metano, completamente paralelo e coerente com os mapas do aquecimento global (por exemplo aquele do ano 2005) apenas um pouco mais radical em relação à sua origem: o aquecimento do “permafrost” ártico

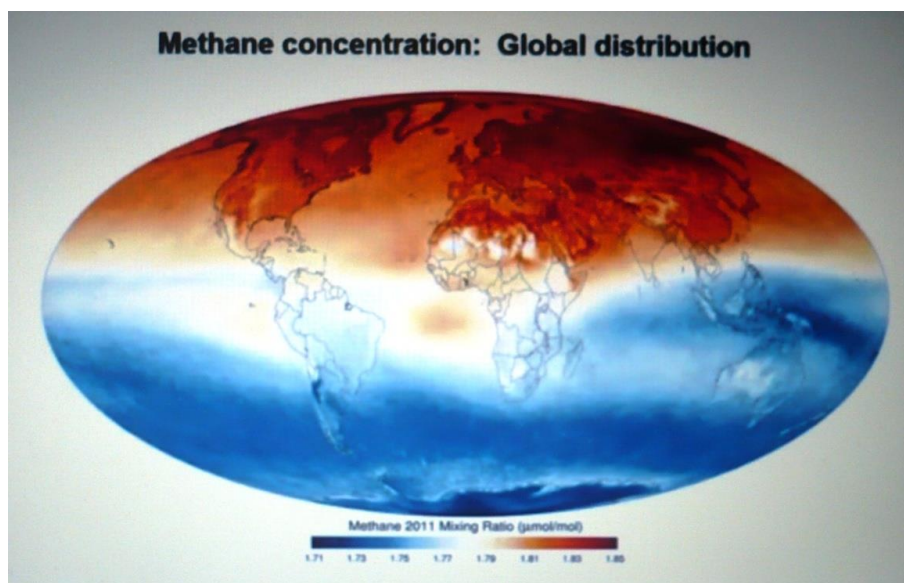


Fig.4.18 – *Concentração de metano* nos diferentes pontos do globo. Notar o paralelismo entre aquecimento e aumento da concentração de metano

E assim, lá no norte, graças ao crescente Efeito Estufa que já vínhamos produzindo com o crescente aumento da concentração de CO₂, e o resultante aumento crescente da temperatura atmosférica, estamos conseguindo o derretimento, logo mais, completo, do gelo do Oceano

Ártico; e isto está levando a uma redução do *albedo*, isto é, do tanto que a radiação solar esta sendo refletida na região (lembrando que o gelo branco e brilhante é um refletor fantasticamente melhor do que a água escura ou a terra). E o resultado da somatória dessa energia calórica absorvida e do aumento da temperatura, principalmente nas águas rasas, é um derretimento do *permafrost* e a liberação do metano ali aprisionado pelo gelo. E este metano, que está sendo liberado em assustadoras quantidades é um gás de Efeito Estufa quatro vezes mais potente do que o CO₂ e de dificuldades de remoção centenas de vezes maior.

Assim sendo e somando isso ao “Buraco de Ozônio” que já produzimos sobre a Antártida (**Fig. 4.19**), abrindo assim, mais uma brecha para a entrada aumentada da energia solar e o aumento do Efeito Estufa, estamos indo rapidamente ao encontro de uma crise gigantesca.

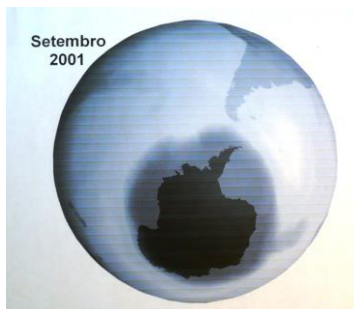


Fig. 4b.16 – “Buraco de Ozônio” sobre a Antártida

De fato, ao que tudo indica e os cientistas nos estão alertando, estamos rapidamente nos direcionando àquilo que eles chamam de “**Ponto Sem Retorno**”. De fato, ao que se admite, se chegarmos a um aquecimento global de apenas 6°C (e já chegamos a mais do que 2°C), não haverá como deter este ciclo de aquecimento global levando a liberações crescentes de metano (e há depósitos gigantescos no *permafrost* ártico) que intensificarão por si próprias o Efeito Estufa e o Aquecimento.

Estamos assim nos dirigindo de maneira rápida (e incontrolável?) para a **6ª Grande Extinção**. Pelo mesmo caminho do Aquecimento Global do que nos dois maiores eventos anteriores, só que agora com a glória de ter sido produzido por NÓS ! (pela nossa competência tecnológica).

PELO NOSSO MODELO CULTURAL MECANICISTA, RACIONAL-ANALÍTICO

“- Os novos dados científicos preveem que o processo de extinção da humanidade já começou, é irreversível, e estará terminado por volta de 2040.
- Então o que devemos fazer?
- Na minha opinião devemos agir com decência, agir como sempre deveríamos ter agido, agir como se o nosso tempo neste planeta fosse curto. E mesmo se todas as previsões estiverem erradas eu sugeria na mesma que daqui para a frente ajamos com mais decência do que a maioria de nós tem agido e que construamos melhores relações humanas em vez de só buscarmos o próximo dólar.
O meu conselho é para estarmos Aqui, Agora, para nos concentrarmos no Agora porque é isso que nós temos. E eu suspeito que se vivermos até aos 100 anos quando olharmos para trás para a nossa vida apenas nos lembraremos de alguns momentos. Então vamos criar esses momentos fantásticos, preenchidos e alegres. Vamos estar Aqui Agora com os que nos estão próximos. Vamos tratar a vida no planeta e os outros seres humanos com decência e respeito e talvez tratarmo-nos com alguma dignidade, porque não importa qual seja o desfecho eu não acho que isso seja um mau conselho.”
Guy McPherson, Professor Emérito da Universidade do Arizona

Mas é impressionante, por outro lado, frente a este gigantesco risco, a “desinformação intencional” criada pelos nossos meios de comunicação. Seja no sentido de, artificialmente, produzirem notícias “confiáveis” contraditórias, com o objetivo de desacreditar informações claras sobre a instalação desse Aquecimento Global, já em franco curso. Seja no sentido de simplesmente bombardearem a população (especialmente a juventude) com programas e propostas “bem mais motivantes”... (veja exemplos no final do livro).

E é assustador o efeito “abafador” deste processo. Como exemplo, temos a mensagem enviada, ainda no século XIX, pelo “selvagem” chefe indígena Seattle, ao Presidente dos EUA que queria tomar-lhes as terras e “encaminhá-los” para uma “reserva”. É digno de leitura o documento inteiro, mas bastam alguns trechos para nos impressionarmos com a profunda percepção ecológica deste “selvagem”. Leiam, confirmem e pensem a quantos jovens este texto está sendo efetivamente apresentado hoje em dia:



Trechos da carta escrita em 1854 pelo Chefe Seattle ao presidente dos EUA, Franklin Pierre, que pretendia comprar suas terras (transferindo a tribo para uma “RESERVA”...)

“Somos parte da terra e ela é parte de nós.”

“As flores perfumadas são nossas irmãs.”

“O cervo, o cavalo e a grande águia são nossos irmãos.”

“Os picos rochosos, os sulcos úmidos das campinas, o calor do corpo do potro e o homem, todos pertencem a mesma família.”

“O ar é precioso para o homem vermelho pois todas as coisas compartilham o mesmo sopro.”

“Há uma ligação em tudo.”

“Se lhes vendermos as terras vocês devem lembrar e ensinar a seus filhos que os rios são nossos irmãos.”

“A terra não pertence ao homem; mas sim o homem pertence à terra.”

“O homem branco trata a sua mãe a terra e seu irmão o céu como coisas que podem ser compradas, saqueadas e vendidas como carneiros ou enfeites coloridos. Seu apetite devorará a terra deixando somente um deserto.”

“É o fim da vida e o começo da sobrevivência.”

Quantos de nós seriam capazes de formular tão claramente, pensamentos de uma tal profundidade? E nós insistimos em querer chamar este filósofo inspirado de “*Selvagem*”...



(“Reservas” antes da chegada do tal Homem Branco)

*Será este, o modelo cultural que vale à pena defender e querer passar às próximas gerações?
(E seguindo assim, haverá próximas gerações?)*

Quero, no entanto continuar sendo um compulsivo otimista. (Se não o fosse, pararia este texto por aqui). E, ao continuar sendo, quero pensar (e acreditar) em processos que possam nos ajudar a **substituir** o atual e maléfico modelo por **um outro melhor**, enquanto ainda é tempo.

Um outro, que nos permita um aproveitamento integral de nossas potencialidades.

Um outro, que não seja apenas a crença em meia dúzia de Regras do Bem Viver.

Um outro, que nos permita olhar criticamente para esse “Eu” e para essa “Realidade” fictícios, que esse nosso hemisfério cerebral racional analítico, agindo sozinho, nos cria.

Um modelo cultural que nos permita valorizar a nossa Criatividade e a nossa Afetividade e não apenas a nossa Racionalidade. Um modelo que possa substituir a competição, a guerra e o ódio, pelo AMOR.

Um modelo que nos permita efetivamente dar o próximo passo da Evolução, permitindo-nos ajudar a transformar esta humanidade de “indivíduos”, num verdadeiro e magnífico “organismo pluri-individual”.

E, assim, além de seguir o fantástico poeta-filósofo hippie e “Imaginar”, creio que há caminhos concretos e confiáveis a seguir, para chegar neste objetivo.

No próximo capítulo quero apresentá-los a vocês. E como o tal poeta já disse:

“I hope someday you’ll join us / and the world will be as one”
 (“Eu espero que você se junte a nós / e o mundo será um só”)

OBS: E quem quiser se inspirar desde já pode buscar a fantástica interpretação de Keb’mo no site <https://www.youtube.com/watch?v=O4iXdgJNxDQ> ou, direto no Google: “Keb’mo Imagine” (4:50)

OXOXO

Cap5. DESATANDO os NÓS

Eu

FALANDO FRANCAMENTE

Essa história do **único** “Eu” que mora em mim, que **é** consciente e que percebe **A** realidade é uma total empulhação cultural. É a história que nos contaram (para lhes sermos úteis) e na qual acabamos acreditando (e sendo úteis E DÓCEIS).

Mas, na realidade é uma história muito perigosa, que pode levar a todos (inclusive a nós e a eles) pro brejo, ou talvez, melhor dizendo, “pro caldeirão”.

E foi isso que eu vim tentando mostrar a vocês ao longo destes quatro longos capítulos “iniciais”.

Prá começar, vamos olhar um pouco para essa tal “**REALIDADE**”.

Não é que ela não exista. Eu simplesmente **não sei**. Não sei nem se existe. Muito menos como ela seria!

Mas, se ela de fato existe, com certeza é **MUITO diferente** daquilo que eu aprendi a chamar de “Realidade”. (Até porque nem eu e nem os outros sabem, ou algum dia saberão, O QUE e/ou COMO ela é).

O fato (pelo que a ciência nos mostra até hoje) é que **todo** o nosso contato com ela **é codificado (altamente codificado)**:

“Sabemos” do mundo pelos nossos Receptores Sensoriais. Aquele punhadinho de estruturas que apareceram casualmente na Filogênese, pela transformação de algumas de nossas células, e que são afetados por (“captam”) algum tipo de energia. Cada um desses tipos de Receptores só é afetado por alguma modalidade de energia, às vezes bem restrita. E só capta “a realidade” daquela parte do universo que está próxima a ele, ou cuja radiação energética está vindo em sua direção. Nada mais.

Assim, por exemplo, nós obviamente só vemos aquela energia radiante que vem em direção à nossa pupila; e só percebemos “objetos” por terem muitos pontos enviando energia radiante; e por cada um desses feixes divergentes de energia radiante terem sido adequadamente convergidos pelo nosso cristalino sobre receptores diferentes em nossa retina. Se isso não acontecer, o melhor que poderíamos ver seriam borrões de luminosidade. E, mesmo quando bem convergidos, também só conseguimos ver detalhes quando a sua imagem é convergida sobre pontos diferentes na Fóvea (lembra na Fig.2a.07 da pg.61, daquela pequena região onde se acumulam muitos receptores do tipo Cone). Se cair fora da fóvea, bau-bau detalhes. E também só conseguimos ver as lindas cores das flores porque temos três tipos de cones. Se não os tivermos seremos daltônicos e “a realidade” deixará de ter cores. Mas são **apenas três tipos** de cones! Com os quais **codificamos todas as diferentes cores**, ativando um pouco mais ou um pouco menos alguns deles em relação aos outros. Mas onde está a **REALIDADE** das cores?? E os 10 tons de branco que os esquimós enxergam como cores e para os quais tem até nomes?

Mas tudo isso também só ocorre se a radiação estiver numa certa faixa de intensidades. Se for insuficiente para os cones, a nossa “Realidade”, vista com os bastonetes que são mais sensíveis,

mas são de um só tipo, virará cinza (lembra que “à noite todos os gatos são cinzas”?). E se for muito intensa, “veremos” só um clarão que dói.

E o nosso lindo mundo tridimensional, também só tem “três dimensões” porque temos dois olhos virados para o mesmo lado vendo em duplicado (mas com ligeira diferença) os mesmos pontos. E, obviamente, em função desse “gasto de campo visual” para podermos ver parte dele duplicado, deixamos de ver outras partes da realidade. Como seria a nossa “Realidade” se fôssemos como um cavalo que tem os olhos virados para os lados (como vimos na Fig.2b.20 da pg.105) e que, em função disso, vê quase 360 graus. O mundo seria redondo? Ou então tudo seria achata-do? E, se então fôssemos um coelho que, não só vê realmente em 360°, mas ainda tem dois espaços tridimensionais, um à frente e outro atrás!

Mas, “na realidade”, tudo o que “vemos” são efetivamente codificações criadas pelos receptores nos neurônios de nossos nervos ópticos, isto é, são apenas trens de Potenciais de Ação de frequência e intervalos diferentes vindos a partir dos diferentes receptores. E são estes pulsos elétricos, esses sinais digitais, que nós “decodificamos” no nosso córtex visual para **criar** “a realidade vista”. E, quando eu digo criar não é só força de expressão, se lembrarmos de nossas brincadeiras com o Ponto Cego (Pgs.62 e 107), que nos mostraram que o nosso córtex, quando lhe convém, cria realidades que “não estão lá”.

E é apenas o córtex visual do hemisfério dominante que assume esse “direito” de definir o que é real, o que “de fato” está acontecendo, como vimos nos experimentos com os pacientes de cérebro bipartido (“split-brain”) que declaram com convicção o que “de fato” **foi** visto, e o que, por exclusão, **não foi** visto e que, portanto, **não existe** (ainda que a mão esquerda possa saber fazer coisas com essas informações que “não existem”...).

Fica também a pergunta adicional: apenas os olhos podem enxergar? E a “visão” de ultrassom dos morcegos? E a fina “visão” de detalhes que os macrosmatas, como o cão, tem com o olfato?

E vem então, finalmente, a dúvida: *para o que **serve** afinal a nossa visão?* Para que gastar tantos neurônios e tanta energia, tanta complicação evolutiva, se uma toupeira ou uma minhoca não enxergam e vivem muito bem?

A resposta para esta dúvida talvez seja apenas de ordem pragmática: a codificação para um tipo de energia e o seu processo de captação, aparentemente são selecionados e “se desenvolvem” quando se encaixam no projeto comportamental da espécie (e vice-versa, o comportamento acaba se especializando pela presença de um determinado tipo de captação e codificação energética. Assim, nós que somos primatas de hábitos diurnos, cujos ancestrais se moviam com rapidez, saltando entre árvores, beneficiavam-se de ter uma boa visão de detalhes e um bom campo binocular, dando lhes uma visão tridimensional ampla à sua frente. Beneficiaram-se também por conseguirem distinguir objetos comestíveis (por exemplo, frutos e flores) a uma boa distância, vindo daí a seleção da codificação de cores. E obviamente como o ambiente não é sempre o mesmo, mudanças de *habitat* devem ter sido facilitadas por ter sido possível o aprendizado dessa codificação (daí a vantagem de os esquimozinhos aprenderem a dar nomes, e a *diferenciar* o branco de um gelo firme, do branco de um gelo quebradiço e do branco de um urso polar).

Até aqui, nenhum desses desenvolvimentos aconteceu “visando uma descrição e análise científica de todas as características de todos os pontos de energia radiante do mundo”.

Nem, parecem ter acontecido, visando a “Honestidade” na descrição, mas sim o pragmatismo; assim, para um macaco saltando no meio da floresta é “melhor ter a ilusão de um campo visual inteiro e pleno, mesmo que falte um pedaço dele, do que ficar quebrando a cabeça sobre possíveis falhas, tentando obsessivamente “corrigí-las” e, enquanto isso, quebrar a cabeça realmente, batendo-a no tronco da árvore à sua frente” (ainda que alguns poucos deles de fato tenham se acidentado por terem inventado “realidades” visuais no ponto cego).

Mesmo em relação à questão do “Eu”, talvez, com o desenvolvimento excessivo dos hemisférios, o uso rápido e simultâneo de ambos tornou-se pouco prático, sendo assim melhor escolher um deles, “chamá-lo de Eu”, confiar nele e esquecer o outro. E a melhor opção, para um primata social, certamente deve ter sido a de escolher o hemisfério “que sabe gritar da forma mais clara e compreensível para o bando”. E deve ter sido melhor também, que todos tenham aprendido a usar e a confiar num mesmo hemisfério, percebendo assim “o mundo” e reagindo a ele de uma maneira semelhante (e compreensível para o bando!).

E o mesmo que discutimos em relação à visão, vale certamente também para os demais sentidos.

À rigor, não só somos cegos, mas também somos surdos, sem olfato, sem gustação, nem sentimos de fato algo com a nossa linda pele. Para tudo isso, dependemos de receptores especializados codificando aquela energia, vias específicas de condução codificada dessas informações e locais apropriados de decodificação, para nos criar **internamente** essa tal *realidade*. Receptores que **codificam** “pedaços da realidade” em sinais elétricos; neurônios que carregam estes sinais codificados, sob a forma de pequenos pulsos elétricos, todos a rigor idênticos entre si, diferindo apenas pelo tipo de receptor ao qual estão ligados (e que “lhes conta os segredos” que devem transmitir) e pelo local ao qual se dirigem e para o qual “dizem” se ele deve se ativar, como e quando. E este lugar, às vezes um novo neurônio, também não sabe “o que” e muito menos “por que” está transmitindo aquela monótona “sinfonia de uma nota só”. E finalmente, em algum lugar do tal córtex (isso **se** a informação chegar até lá), cria-se uma tal “**consciência**”, um certo delírio sobre o que é a realidade. Tanto externa quanto interna.

E aquele conjunto de fenômenos estranhos, de fato totalmente artificiais e, em grande parte, fictícios, é o que chamamos de “Eu”.

Ou então, a rigor, **aquela** consciência que o nosso grupo social nos ensinou a chamar de “Eu”, não é necessariamente “O Eu”; pode, simplesmente, ser “Um Eu” que mora em nós. E que pode, na realidade ser apenas “Um dos Eus”, ou talvez, mais especificamente, “Um dos Dois Eus que moram em cada um de nós”.

Não deveríamos assim falar de “Consciência” como estado único. Isto é, falarmos em “estar **consciente**” ou em “não estar consciente”, sendo esse “não estar consciente” sinônimo de “estar **Inconsciente**”.

E, por mais que a psicanálise tenha nos bombardeado com conceitos como “Id” “Ego” e “Superego”, como estágios “verticais”, como “andares superpostos” do existir, talvez Id e Ego sejam apenas “**dois estados de consciência**”, dos quais, no entanto, apenas um sabe falar de maneira socialmente compreensível e se julgue assim, “dono das verdades **do Eu**”. Enquanto que o outro,

talvez lidando com aspectos (codificações) diferentes da realidade e também por não saber falar em “humanês” tenha sua consciência rebaixada a “subconsciente”.

Degredada ao “porão do edifício” e não simplesmente (como provavelmente DEVERIA ser), para o “apartamento ao lado” (que às vezes tem uma vista muito mais bonita e guarda objetos de arte preciosos)...

E assim, possivelmente, a nossa tão necessária e ansiosamente aguardada mudança de modelo cultural possa se basear na reformulação “da planta do nosso edifício”. Aprendendo a “abrir as portas para ter livre acesso ao apartamento do lado”. Ou até refazendo estas comunicações se elas tiverem sido muito bloqueadas e obstruídas..

Mas sempre e muito, com o objetivo de valorizar este “outro estado de consciência” dando-lhe pleno acesso à **condução** no nosso Eu (agora **Integral!**).

Os dois Eus em mim

Para nos falar sobre este tópico essencial, ninguém melhor do que Jill Bolte Taylor, autora do livro “My stroke of Insight” (em português, “Meu derrame de Percepção”, interpretado na tradução como “A cientista que curou seu próprio cérebro”). Recomendo intensamente ler o livro inteiro, ainda que em português, pois o conteúdo, falando das autopercepções de Jill, é insubstituível!

Como aperitivo, recomendo também assistir ao vídeo de divulgação (em duas partes) da autora. Além dos fatos, é arrebatadora e emoção com que Jill faz sua descrição!

Acesse **agora** as duas partes do vídeo,

Meu derrame de Percepção (legendado):

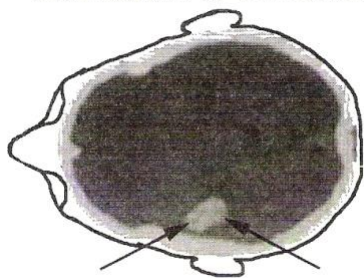
parte 1: https://www.youtube.com/watch?v=m0O0lI8Vn_g (9:55)

parte 2: <https://www.youtube.com/watch?v=thWwpYNN3-A> (9:20)

Dada a enorme importância dos temas abordados no livro de Jill Taylor, tomo a liberdade de extrair textualmente algumas das descrições da cientista, colocando-as entre aspas e citando a página da tradução. E tomo também a liberdade de fazer-lhes alguns destaques em negrito e anexar-lhes alguns comentários meus.

Um pouco sobre *a autora* e o seu acidente: Jill Bolte Taylor, nascida no final da década de 50, fez seus estudos superiores na Universidade de Indiana (Bloomington) e trabalhava como Neurobióloga e Neuroanatomista no Departamento de Psiquiatria da Escola de Medicina da Universidade de Harvard. Às 7:00 hs da manhã do dia 10.12.1996, ocorreu-lhe um Acidente Vascular Cerebral (AVC): a ruptura de uma má-formação artério-venosa congênita (MAV) da Artéria Cerebral Média, perto da porção médio-posterior do seu neocórtex cerebral do hemisfério **esquerdo**, inundando de sangue a superfície deste hemisfério e gerando posteriormente um coágulo do tamanho de uma bola de golfe. Dado o surpreendente fato de não ter perdido a consciência, Jill pôde perceber e sentir os efeitos do AVC desde os primeiros momentos, fatos que depois ela recordou e registrou sob a forma de depoimentos neste livro.

CT IMAGE OF JILL'S BRAIN ON
THE MORNING OF THE STROKE



(Hemorrhage in Jill's left hemisphere)

(Visão superior da localização do AVC de Jill Taylor)

Suas percepções:

No momento do derrame:

“Na manhã daquele dia (10.12.96 – dia do AVC), minha consciência em estado alterado, percebeu que eu estava *unificada* ao Universo” (pg.11)

(Jill descreve que a partir daquele instante passou a perceber como a sua anatomia cerebral lhe estaria permitindo ter uma experiência mística ou metafísica.) (11)

“Imediatamente senti uma poderosa e incomum sensação de dissociação me invadir... e me sentia estranhamente desligada das minhas funções cognitivas normais. Era como se a integridade da minha conexão mente-corpo tivesse de alguma maneira sofrido um comprometimento. ... Sentindo-me distante da realidade normal, eu parecia testemunhar minha atividade, em vez de senti-la como participante ativa de sua realização.”(23)

“Sentia-me bizarra, como se minha mente consciente estivesse suspensa em algum lugar entre a realidade normal e algum espaço esotérico...Como se estivesse presa no interior da percepção de uma meditação que não podia interromper, de onde não podia fugir”. (24)

“Era estranho que eu pudesse sentir as atividades internas do meu cérebro... Eu tinha acesso momentâneo a uma compreensão precisa e experiencial de como os 50 trilhões de células do meu cérebro e do meu corpo trabalhavam em perfeita harmonia.” (24)

“Quanto mais tentava me concentrar, mais minhas idéias pareciam fugir. Em vez de encontrar respostas e informações, encontrei um crescente sentimento de paz.” (26)

“À medida que os centros de linguagem no meu hemisfério esquerdo foram se tornando progressivamente silenciosos e eu me distanciava das lembranças da minha vida, fui me sentindo confortada por um expansivo sentimento de graça.” (26)

“Eu achava estranho ter consciência de que não podia mais discernir com clareza os meus limites físicos, ou onde eu começava e onde terminava. Sentia a composição de meu ser como algo fluido, não sólido. Já não me percebia mais como um objeto inteiro separado de tudo. Em vez disso, agora me fundia com o espaço e flutuava à minha volta.” (27)

“Vida! Eu sou vida! Sou um mar de água contida dentro dessa bolsa membranosa. Aqui, nessa forma, sou uma mente consciente e este corpo é o veículo pelo qual me sinto viva! Sou trilhões de células compartilhando uma mente comum. Estou aqui, agora, florescendo como vida. Uau! Que conceito incrível! Sou vida celular, não...Sou vida molecular com destreza manual e uma mente cognitiva!” (27)

“Aqueles vozes, o papo do cérebro, que habitualmente me mantinham à frente de mim mesma em relação ao mundo exterior, estavam deliciosamente caladas. E, em sua ausência, minhas lembranças do passado e meus sonhos para o futuro evaporaram. Estava sozinha. No momento, estava sozinha, sem nada além do pulsar rítmico do meu coração.” (27)

“Recebi com alegria o descanso representado pelo silêncio, a ausência do constante diálogo que me relacionava ao que eu agora percebia como insignificantes assuntos da sociedade.” (28)

“Sentia-me fascinada e humilde diante do trabalho duro realizado por minhas células, momento a momento; do esforço que realizavam só para manter a integridade de minha existência naquela forma.” (28)

“Naquele momento eu soube. *Oh, meu Deus, estou tendo um derrame! Estou tendo um derrame!* E, no instante seguinte, um pensamento cruzou minha mente como um raio: *Uau, isso é tão legal!... Quantos cientistas têm a oportunidade de estudar as funções do próprio cérebro e sua deterioração mental de dentro para fora?* Minha vida inteira havia sido dedicada a compreender como o cérebro humano criava a percepção de realidade. E agora eu estava experimentando esse fabuloso derrame de sabedoria.” (29)

“Quando meu braço direito ficou paralisado...pensei que, talvez, ele nunca mais voltasse ao normal. Vi minha cama aconchegante e acolhedora, e me senti atraída por ela naquela fria manhã de inverno da Nova Inglaterra.*Oh, estou tão cansada. Tão cansada. Só quero descansar. Quero me deitar e relaxar um pouco.* Mas, reverberando como um trovão nas profundezas do meu ser, uma voz autoritária ordenou com clareza: *Se você se deitar agora, nunca mais se levantará!*” (30)

“Embora fosse compelida por um sentimento de urgência a articular meu socorro, outra parte de mim se deliciava com a euforia de minha irracionalidade.” (30)

“Na sabedoria da minha demência, compreendi que meu corpo era um presente frágil e precioso.” (pg. 30). “(Mas) mesmo naquela ocasião, a mente egoísta do meu hemisfério esquerdo retinha com arrogância a crença de que, apesar de eu estar experimentando uma dramática incapacidade mental, minha vida era invencível.” (31)

“Para o reflexo no espelho eu pedi: *Lembre, por favor lembre tudo que você está sentindo! Permitas que esse seja meu derrame de sabedoria sobre a desintegração da minha mente cognitiva.*” (32)

“O que havia acontecido com o papo do cérebro, agora substituído por uma envolvente e sedutora paz interior?” (34)

“Em vez de um contínuo fluxo de experiência que podia ser dividido em passado, presente e futuro, cada momento parecia existir em perfeito isolamento.” (34)

“Repetia de maneira obsessiva a única mensagem que meu cérebro podia sustentar: *O que estou tentando fazer? Conseguir ajuda. Estou tentando traçar um plano e conseguir ajuda. O que estou fazendo? Preciso de um plano para conseguir ajuda. Tudo bem. Eu tenho de conseguir ajuda.*” (34)

“Mas naquela manhã meu processamento de informações era completamente bizarro. O cérebro permanecia perfeitamente alinhado com os arquivos, mas era como se as gavetas estivessem trancadas, como se o conteúdo estivesse fora do meu alcance.” (34)

“Destituída de linguagem e processamento linear, sentia-me desconectada da vida que havia vivido e, na ausência de minhas imagens cognitivas e de idéias expansivas, o tempo escapava de mim...Focado por completo no presente momento, meu cérebro pulsante parecia estar amarrado, preso.” (35)

“E ali, nas profundezas da ausência de temporalidade terrena, os limites do meu corpo terreno se dissolviam e eu me confundia com o Universo.” (35)

“Quando as fibras dominantes do meu hemisfério esquerdo se desligaram, elas deixaram de inibir o hemisfério direito, e a minha percepção ficou livre para se alterar, de modo que a consciência pudesse incorporar a tranquilidade do lado direito da mente.” (35)

“Na ausência de julgamento analítico do hemisfério esquerdo, fui completamente envolvida pelos sentimentos de tranquilidade, segurança, graça, euforia e onisciência.” (36)

“Estava ao mesmo tempo perturbada e fascinada pelo que testemunhava com o sistemático colapso da minha mente cognitiva... Acho que os budistas diriam que entrei no modo de existência que eles chamam de nirvana.” (36)

“O tempo estava parado porque o relógio que deveria fazer tique-taque no hemisfério esquerdo do meu cérebro, o relógio que me ajudaria a estabelecer a linearidade dos meus pensamentos, agora estava silencioso.” (36)

“Além da incapacidade de identificar os meus limites físicos e da ausência de um relógio interno, eu agora me percebia como um fluido. Associado à perda da memória de curto e de longo prazo, havia o sentimento de que não estava mais presa ao mundo externo, segura nele.” (45)

“Apesar de ter sido uma criança brilhante com tremendo potencial para aprendizado, meus dois hemisférios nunca foram iguais em termos de habilidades naturais.” (39)

“Durante a juventude, minha mente esteve muito mais interessada em como as coisas eram intuitivamente relacionadas (hemisfério direito) do que em como eram categoricamente diferentes (hemisfério esquerdo). Minha mente preferia pensar em imagens (hemisfério direito), em oposição à linguagem (hemisfério esquerdo).” (40)

“Naquele estado de incapacitação, a única opção que eu tinha era justamente aquela que eu tentava desesperadamente lembrar: como pedir ajuda?” (37)

“O cartão (de endereços que estava olhando tentando ligar ao laboratório para pedir ajuda) era uma imagem abstrata de pixels. Toda a cena era uma mistura uniforme das peças que a constituíam. Os pontos que formavam os símbolos de linguagem se misturavam de maneira homogênea com os pontos do fundo. Distinções de cores e limites já não eram mais registradas por meu cérebro.” (45)

“Levei mais de 35 minutos para examinar menos de meia dúzia de cartões, até finalmente reconhecer o brasão de Harvard. ...Àquela altura, porém, o conceito de um telefone era algo bizarro e interessante para mim. Eu me senti estranhamente removida da capacidade de compreender o que devia fazer com ele” ... De alguma maneira, entendia que aquela “coisa” no meu espaço me conectaria, por meio de um fio, a outro espaço completamente diferente. E, na outra extremidade do fio, haveria uma pessoa com quem eu falaria e me entenderia. Uau! Imagine só isso!” (46)

“Durante a onda de clareza seguinte, disquei o número (do trabalho) comparando os rabiscos no papel aos padrões visuais no teclado do telefone. Para minha sorte meu colega e bom amigo, estava sentado à sua mesa, pegou o telefone e eu o ouvi falar. Mas minha mente não podia decifrar suas palavras. Pensei: *Oh, meu Deus, para mim é como um ‘golden retriever’ falando!* Percebi que meu hemisfério esquerdo estava tão danificado que não podia mais entender a fala. E então balbuciei: *Aqui é Jill. Preciso de ajuda!* Bem, pelo menos foi isso que tentei falar. O que saiu da minha boca foi mais parecido com grunhidos e gemidos. Embora pudesse me ouvir falar com clareza no interior da minha mente, os sons que brotavam da minha garganta não combinavam com as palavras do meu cérebro. Fiquei ainda mais perturbada por compreender que meu hemisfério esquerdo estava ainda mais danificado do que eu havia percebido.” (extraído das páginas 42/43)

“Embora o hemisfério esquerdo não conseguisse decifrar o significado das palavras que ele (meu colega de trabalho ao telefone) dissera, o hemisfério direito interpretava os sons suaves em sua voz como uma mensagem que significava que ele mandaria ajuda.” (43)

“Desanimada e sozinha, senti o desconforto da minha cabeça latejante, e comunguei com a minha lesão enquanto reconhecia a degeneração da minha conexão com esta vida. ... Pela primeira vez na vida, compreendi que não era invencível.” (49)

Recém-internada no hospital e logo em terapia neurológica intensiva :

“Apesar da presença imponente e abençoada do lado direito da minha mente, lutava com desespero para me apegar a quaisquer conexões conscientes que ainda restassem no hemisfério esquerdo. Já entendia claramente que não era mais um ser humano normal. Minha consciência não retinha mais as funções de discriminação do lado esquerdo do cérebro, dominante e analítico. Sem aqueles pensamentos inibidores (do hemisfério esquerdo) eu havia ido além da percepção de mim mesmo como indivíduo... Minha consciência se aventurava livre pela pacífica esfera divina do lado direito da minha mente.” (pg. 50)

“Na ausência da visão, da audição, do tato, do olfato, do paladar e do medo, senti meu espírito desistir de sua ligação com este corpo e fui libertada da dor.” (52)

“Na cama do hospital não conseguia determinar em que posição estava, onde começava e onde termina-va. **Sem o tradicional sentido dos limites físicos, eu tinha a sensação de estar *unificada com a vastidão do Universo.***” (55).

“Embora não pudesse decifrar as palavras que meus colegas trocavam em voz baixa, a linguagem corporal comunicava a gravidade da situação.” (56)

“Numa prece silenciosa, refleti: *Não tenho mais que estar aqui. Desisto! Minha energia acabou e a essência do meu ser escapou. Isso não é certo. Não pertença mais a este lugar! Grande Espírito, agora estou em união com o Universo. Uni-me ao fluxo eterno e estou além do ponto de onde é possível voltar a esse plano de vida, mas continuo presa aqui... Deixe-me sair.*” (56)

“Ali, na ausência daqueles circuitos (do hemisfério esquerdo) sentia-me inanimada e esquisita. Minha consciência fora alterada. Ainda estava ali; ainda era eu, mas sem a riqueza das conexões cognitivas e emocionais que minha vida havia conhecido. Então eu ainda era *eu*? Como podia ser a Dra. Jill Bolte Taylor, se não partilhava mais das minhas experiências de vida, meus pensamentos e minhas ligações emocionais?” (57)

“Na ausência do funcionamento normal da minha área esquerda de associação e orientação, a percepção dos meus limites físicos não se limitava mais a onde a minha pele encontrava o ar. Sentia-me como o gênio libertado da lâmpada mágica. A energia do meu espírito parecia flutuar como uma enorme baleia que deslizava por um mar de euforia silenciosa. Melhor que o melhor dos prazeres que podemos experimentar como seres físicos, essa ausência de limites físicos era uma sensação gloriosa. Enquanto minha consciência existia em uma corrente de doce tranquilidade, **ficava óbvio que nunca seria capaz de espremer de volta a grandeza do meu espírito para o interior daquela pequena matriz celular.**” (57)

“Sem um centro da linguagem me dizendo “Sou a Dra. Jill Bolte Taylor. Sou uma neuroanatomista. Moro nesse endereço e posso ser encontrada nesse número de telefone”, eu não sentia mais nenhuma obrigação de ser ela. Era uma mudança bizarra na percepção, mas, sem o seu circuito emocional me lembrando dos gostos e desgostos daquela mulher, sem seu ego central me lembrando dos seus padrões de julgamento crítico, eu não pensava mais como ela. De uma perspectiva prática, considerando a extensão do dano biológico, ser ela nem era mais uma opção.” (58)

“Todo meu autoconceito se alterava, porque não me percebia mais como um indivíduo, uma entidade sólida com limites que me separavam das entidades à minha volta. Entendi que, num nível mais elementar, eu era um fluido.” (59)

“É claro que (sob certo aspecto) eu sou um fluido! Tudo o que nos cerca, tudo o que nos diz respeito, tudo entre nós, dentro de nós e sobre nós é feito de átomos e moléculas que vibram no espaço. Embora o ego central do centro de linguagem prefira definir o *eu* como individual e sólido, sabemos que somos feitos de trilhões de células, galões de água, e tudo em nós existe em constante e dinâmico estado de atividade. Meu hemisfério esquerdo havia sido treinado para me perceber como alguém sólido, separado dos outros. Agora, libertado daquele circuito restritivo, meu hemisfério direito se regozijava em sua ligação com o fluxo eterno. Não estava mais isolada e sozinha. **Minha alma era tão grande quanto o Universo e saltava de alegria num mar sem limites.**” (59)

“Para muita gente, pensar em si mesmo como um fluido, ou como almas tão grandes quanto o Universo, conectado à energia de tudo que existe, é algo que está fora da zona de conforto. Mas, sem o julgamento do meu hemisfério esquerdo dizendo que eu era alguém sólido, a percepção de mim mesma retornou ao seu estado natural de fluidez.” (59)

“Meus olhos não podiam mais perceber coisas como coisas que estavam separadas umas das outras. Em vez disso, a energia de tudo se fundia em uma só massa.” (60)

“Estava conscientemente alerta, e minha percepção era de que eu estava em movimento. Tudo no meu mundo visual se fundia, e, com cada pixel radiando energia, todos fluíamos em massa, juntos como *um*. **Era impossível distinguir os limites físicos entre objetos, porque tudo radiava energia semelhante.**” (60)

“Naquele estado eu não conseguia perceber a tridimensionalidade. Nada se destacava por estar mais perto ou mais longe. Se havia uma pessoa em pé na porta, eu não conseguia distinguir sua presença até que ela se movesse. **Era necessário que houvesse alguma atividade para que eu soubesse que devia dar atenção especial a um conjunto particular de moléculas. Além disso as cores não eram registradas por meu cérebro como cores. Simplesmente eu não podia distingui-las.**” (60)

“Naquele percepção alterada, era impossível ter consciência de perda física ou emocional, porque eu não era capaz de sentir separação ou individualidade. Apesar do trauma neurológico, um inesquecível sentimento de paz inundava todo meu ser e eu me sentia calma.” (60)

“Como poderia me ajustar à sociedade se caminhasse na terra sem medo? Pelos padrões da maioria eu não era mais normal. À minha maneira única, eu havia desafiado a liberdade no reconhecimento de que a nossa percepção do mundo externo e o nosso relacionamento com ele são produtos de circuitos neurológicos. Por todos aqueles anos de vida, havia sido realmente uma farsa, um produto da minha imaginação!” (61)

“Não era interessante que, apesar de não poder andar ou falar, entender a linguagem, ler ou escrever, ou mesmo rolar meu corpo, eu soubesse que estava bem? A mente intelectual, agora inacessível, do meu hemisfério esquerdo, não inibia mais a consciência inata do que era a milagrosa força da vida. Eu sabia que agora eu era diferente, mas em nenhum momento o lado direito da minha mente indicou que era “menos” do que havia sido antes. Era apenas um ser de luz radiando vida para o mundo. Sem levar em conta o fato de ter ou não um corpo ou um cérebro que pudessem me conectar ao mundo dos outros, eu me via como obra-prima celular. **Na ausência do julgamento negativo do hemisfério esquerdo, percebia-me perfeita, inteira e bela, exatamente como eu era.**” (62)

“Na ausência do tradicional domínio do hemisfério esquerdo, outras partes do meu cérebro emergiram. Programas antes inibidos, agora estavam livres para rodar, e eu não estava mais presa à minha antiga interpretação da percepção. **Com esse afastamento da consciência do hemisfério esquerdo e do perso-nagem que eu havia sido, o personagem que existia no hemisfério direito emergiu com um novo ‘insight’.**” (62)

“Sentia-me suspensa entre dois mundos. ... Porém, dentro de mim, em algum lugar, havia um ser eufórico, extasiado por ter sobrevivido!” (64)

“Sentia as pessoas como pacotes concentrados de energia. Médicos e enfermeiros eram conglomerados massivos de poderosos raios de energia que iam e vinham” (65)

“Com essa mudança para o hemisfério direito, tornei-me sensível ao que os outros sentiam. Não conseguia entender as palavras quando as pessoas falavam, mas podia ler muitas coisa na expressão de um rosto ou na linguagem corporal” (65)

“A diferença mais notável entre a minha experiência cognitiva antes e depois do derrame foi o silêncio dramático que se instalou no interior da minha cabeça. Não que eu não pudesse mais pensar; eu simplesmente não pensava mais da mesma maneira. A comunicação com o mundo exterior não existia. A linguagem com processamento linear não existia. Mas pensar em imagens era algo que seguia inalterado. Colher fragmentos de informação, momento a momento, e depois ponderar sem pressa a experiência, era algo que eu podia fazer.” (67)

“Prestar atenção ao que alguém estava dizendo exigia grande esforço, e descobri que isso era cansativo. Primeiro, eu tinha de prestar atenção com os olhos e os ouvidos e nenhum dos dois estava trabalhando com normalidade. Meu cérebro tinha de capturar o som e depois compará-lo com um movimento labial específico. Em seguida era preciso determinar se havia algum significado para aquelas combinações de sons guardada em algum lugar do meu cérebro ferido. Assim que conseguia deduzir uma palavra, era preciso procurar por combinações de palavras, e uma mente danificada pode levar horas realizando esse processo!” (68)

“Incapaz de perceber temperatura, vibração, dor ou propriocepção (a posição de seus membros), você tem alterada a consciência de suas fronteiras físicas. ... Aquelas pequenas vozes no interior da sua cabeça, que lhe lembram sempre quem você é e onde mora, se calam.” (71)

Dia dois: a manhã seguinte:

“Tomar a decisão de me recuperar era uma decisão difícil e complicada. ... Adorava a glória de me deixar levar pela corrente do fluxo eterno. E quem não gostaria? Era lindo ali. Meu espírito flutuava livre, enorme e pacífico. Dominada por uma alegria envolvente e serena, eu tinha de me perguntar o que significava realmente recuperar-me. Era evidente que havia algumas vantagens em ter um hemisfério cerebral esquerdo funcional. Ele me permitiria recuperar a capacidade de interagir com o mundo externo. Naquele estado de incapacitação porém, atender ao que eu percebia como caos era puro sofrimento, e o esforço que eu teria que fazer para recuperar-me... Bem, era essa a minha prioridade?... **Sendo honesta, havia certos aspectos da minha nova existência que eu preferia, comparando-os a como havia sido antes. Não estava disposta a comprometer o meu novo conhecimento em nome da recuperação.**” (74)

“Eu gostava de ter descoberto que era fluida. Adorava saber que o meu espírito era *unificado* com o Universo e acompanhava o fluxo de tudo que me cercava. Considerava fascinante estar em tão completa sintonia com as dinâmicas de energia e a linguagem corporal. Mas, acima de tudo, adorava o sentimento de profunda paz interior que inundava a essência do meu ser.” (74)

“Entre os muitos circuitos que se haviam desligado no meu cérebro, perdi a capacidade de sentir constrangimento, o que foi uma benção.” (76)

dia quatro:

“Já podia me sentar com facilidade agora, ficar em pé e até caminhar um pouco pelo corredor com bastante ajuda. Minha voz, por outro lado, era fraca, já que eu não tinha força para expelir o ar. O resultado era que eu falava num sussurro fraco e meu discurso era quebrado e difícil. Eu me esforçava para encontrar a palavra certa e com frequência confundia significados. Lembro-me de ter pensado em água e falado leite”. (84)

“No campo cognitivo eu me esforçava para compreender a minha existência. Ainda não conseguia pensar em termos de passado ou futuro, por isso queimava muita energia mental tentando juntar os fragmentos do meu momento presente. Pensar era difícil, mas eu melhorava no aspecto cognitivo”. (85)

dia cinco:

Jill teve alta temporária do hospital, voltou para seu apartamento (sob os cuidados de sua mãe, G.G.) onde permaneceu por umas duas semanas preparando-se para a cirurgia, uma craniotomia a ser realizada pelo neurocirurgião Dr. Christopher Ogilvy, (especializado em má formação artério-venosa), visando não só retirar o coágulo do tamanho de uma bola de golfe, mas também eliminar a própria MAV, prevenindo assim futuras hemorragias.

em casa, dias 5 a 16:

“Nenhuma de nós (Jill ou G.G.) lamentava o que eu não podia fazer; em vez disso, sempre nos alegrava-mos com o que eu podia fazer. O lema favorito da minha mãe era “Podia ter sido pior!” (88)

Jill e sua mãe exercitaram seu cérebro com afino durante esses dias de recuperação, sabendo que, após a cirurgia haveria um período mais ou menos longo de imobilidade e falta de oportunidade de treino. Tentaram garantir o máximo de recuperação de circuitos neuronais, temendo perda de neurônios por falta de estimulação, aproveitando todas as oportunidades de criar motivação para treinar a recuperação de arquivos de memória e de competência motora.

Incentivada e lembrada pela mãe, Jill reaprendeu a perceber cores e a tridimensionalidade.

“Conforme foi constatado mais tarde, os únicos neurônios que realmente morreram na manhã do derrame foram os capazes de compreender a matemática”(tarefa que sempre apresentou dificuldades para Jill) (96)

“Reaprender a ler, foi de longe a coisa mais difícil que eu tive que fazer. Não sei se aquelas células no meu cérebro morreram, mas não tinha nenhuma lembrança de ter lido antes, e considerava o conceito de ler, ridículo. Ler era uma ideia tão abstrata que eu não podia acreditar que alguém houvesse pensado nela e, muito menos se esforçado para conseguir realizá-la.” (97)

“Juntas (Jill e G.G.) dedicamo-nos à mais árdua tarefa que eu podia imaginar: ensinar-me a tirar sentido da palavra escrita. Espantava-me que ela conseguia pensar que aqueles rabiscos tinham sentido. Eu me lembro de minha mãe me mostrando um “S” e dizendo “Isto é um ‘S’” e eu respondendo: “Não, mãe, isto é um rabisco”. E ela dizendo “o rabisco é um ‘S’ e tem som de ‘sssss’”. Eu pensava que a pobre mulher havia perdido a razão. **Um rabisco era só um rabisco, e não tinha nenhum som!**” (97)

Um exemplo que demonstra essa dificuldade se revela quando G.G. lhe pergunta “quanto é um mais um?” e Jill lhe responde “o que é ‘um’?” (102)

Estes acontecimentos são exemplos típicos do artificialismo de nossa cultura baseada exclusivamente nas competências abstratas do nosso hemisfério esquerdo. Exemplos disso que tenho em minha memória ou que me foram contados por outras pessoas são: a criança, na escola ao lhe ser perguntado ‘quanto é um mais um’, olhar para sua mesa, ver *um* caderno e um lápis e não conseguir entender a pergunta (assim como Jill). Ou então na tal divisão, receber questões tipo um dividido por dois, imaginar objetos reais como bolas e imaginar o que alguém faria com meia bola; ou então dois dividido por três, imaginar bicicletas e pensar quem dos três ficara a pé ou o que fariam os três com pedaços das duas bicicletas resultantes da “divisão”. É evidente que a matemática é uma ciência que se desenvolveu baseada numa cultura monetarista (moedas de ouro podem facilmente ser somadas ou multiplicadas; também podem ser diminuídas ou divididas (embora com ‘um certo’ pesar). E o mesmo caráter artificial, talvez até mais acentuado, tem a escrita. Que um palito represente um, tudo bem, mas porque um palito ao lado de outro deveria representar onze ao invés de dois? Que uma minhoca andando devesse chamar “esse” e soar como “sss”, vá lá. Mas porque a mesma minhoca, agora com o rabo destroncado devesse representar “dois” e não fazer nenhum ruído? E, mais ainda, se a vissemos refletida num espelho ela passasse a chamar “cinco” e também continuar muda? Imagine então uma criança a qual só falava uma língua e que muda de país, perceber que “tudo tem nome diferente” (eu mesmo passei por isso vindo da Áustria para o Brasil aos cinco anos de idade); imagine então outra que acabou de ser alfabetizada no Japão, na Índia ou na Arábia Saudita, venha com sua família para o Brasil, e que descobre não só que tudo tem nome diferente, mas que “se desenha com símbolos totalmente diferentes”!

Próximo ao dia da cirurgia, Jill já havia recuperado um bocado de sua competência com a linguagem, principalmente no que diz respeito à escrita. Já era capaz de criar mentalmente um texto e digitá-lo no computador, embora com razoáveis dificuldades para encontrar as teclas certas.

Talvez no sentido de se acalmar frente às possibilidades de prejuízo da comunicação, em função do dano neural causado pela cirurgia, ela comenta ter ouvido de muitos **sobreviventes de derrames, que, mesmo sem poderem falar, eram capazes de cantar as mensagens**. Tal possibilidade poderia ainda ser mais significativa pelo fato de Jill ter grande habilidade musical, cantando ao violão inclusive em apresentações públicas (por exemplo, nas campanhas pela angariação de cérebros para pesquisa).

No dia 27 de dezembro (17 dias após o derrame) **Jill se interna novamente no hospital para a remoção do coágulo e reparo da MAV**. Dado o tamanho do coágulo e a localização da MAV no território das fibras de ligação entre os dois centros de linguagem, havia o grande risco de lesões neste circuito e prejuízo definitivo no processamento da linguagem.

A cirurgia teve êxito pleno (o coágulo bem como a MAV foram retirados) e resultou numa sutura de 22 cm em forma de ‘U’, rodeando a orelha. Jill ficou internada durante cinco dias e teve alta na véspera de Ano Novo.

“No meio de janeiro, algumas semanas depois da cirurgia, o centro de linguagem do meu hemisfério esquerdo começou a acordar e a falar comigo novamente. Embora eu amasse de verdade a glória de uma mente silenciosa, foi um alívio saber que o lado esquerdo de meu cérebro tinha o potencial para recuperar seu diálogo interno.” (118)

Jill's Nine Inch Scar



Jill descreve então todo o processo de gradativa recuperação de suas funções neurais, processo que por inteiro demorou **10 anos**, isto com auxílio e incentivo constante de sua mãe e se completou com o retorno de Jill à atividade acadêmica, agora não mais na competitiva Harvard, mas na Universidade de Indiana, na sua cidade natal Bloomington.

Mesmo neurologicamente “recuperada”, Jill traz desse curto episódio de crise, uma lição marcante sobre as potencialidades desse “outro que mora em nós”, mas para o qual nós habitualmente não abrimos espaço. Aprendizado que ela não somente não quer perder, mas que ela quer nos passar como descoberta essencial.

“Embora eu parecesse a mesma e fosse, em algum momento, andar e falar como havia feito antes do derrame, as ligações em meu cérebro agora eram diferentes, assim como muitos dos meus interesses, gostos e desgostos. ... Sabia que teria que encontrar uma nova carreira, algo mais adequado aos dons recém-encontrados do meu hemisfério direito. ... Precisava desesperadamente ser aceita como a pessoa que era naquele momento, e era necessário que os outros me dessem a liberdade de evoluir como uma personalidade de **hemisfério direito dominante**.” (112)

“Eu precisava definir minhas prioridades quanto ao que eu mais queria recuperar. ... Escolhi focar a minha recuperação em um projeto de arte, que me ajudaria a recuperar a estamina física, a destreza manual e o processamento cognitivo. Por isso decidi criar um cérebro de vidro, anatomicamente correto. ... Como eu havia perdido todas as lembranças acadêmicas, reuni meus livros de neuroanatomia, espalhei-os no chão e consegui montar uma imagem relativamente precisa (e atraente) de um cérebro. O projeto exercitava minha coordenação motora... porque eu tinha de recortar e manipular o vidro. Levei oito meses para criar aquele primeiro cérebro de vidro e quando terminei ele era agradável de se olhar.” (114)



Cérebro criado por Jill Taylor

Recuperação nos meses após a craniotomia:

“Um dos segredos fundamentais para o meu sucesso foi que eu fiz a escolha cognitiva de, do ponto de vista emocional, ficar fora do meu próprio caminho durante o processo de recuperação, E isso significava ter **muito cuidado com a conversa interior**. Teria sido muito fácil, mil vezes por dia, sentir que eu era menos do que eu havia sido antes. Afinal, eu havia perdido uma parte substancial da mente e por isso tinha uma razão legítima para sentir pena de mim mesma. Mas, felizmente, a alegria e o espírito de celebração do meu hemisfério direito eram tão fortes, que não queriam ser substituídos pelo sentimento que acompanha a auto-depreciação, a auto-piedade ou a depressão. ... Em muitos sentidos, tive sorte por meu hemisfério esquerdo ter sido afetado, porque, sem aquela porção de ego do meu centro de linguagem, eu pude receber ajuda externa sem problemas” (119)

“Aprendi que podia escolher entre me engajar em um sentimento e prolongar a sua permanência ou apenas deixá-lo fluir por mim rapidamente até que desaparecesse. Tomava minhas decisões com base em como sentia as coisas dentro de mim. Havia certas emoções, como raiva, frustração ou medo, que causa-vam desconforto quando fluíam por meu corpo. Por isso eu dizia ao meu cérebro que não gostava daquele sentimento e não queria percorrer aquelas rotas neuronais. Aprendi que podia usar o lado esquerdo da mente, por meio da linguagem, para falar diretamente com o meu cérebro e lhe dizer o que queria e o que não queria.” (122)

“Na medida em que o lado esquerdo do meu cérebro foi se fortalecendo...(eu fui aprendendo) que ninguém tinha o poder de me fazer sentir nada, exceto eu mesma e meu cérebro. Nada externo a mim tinha o poder de tirar a paz da minha mente e do meu coração....Posso não ter o controle total do que acontece em minha vida, mas certamente estou no comando de como escolho perceber minha experiência de vida.” (122) (o grifo é meu)

“Que maravilhoso presente havia sido esse derrame por me permitir escolher quem e como eu queria ser no mundo. Antes do derrame eu acreditava ser um produto desse cérebro e ter pouco ou nada a dizer sobre como eu me sentia ou o que pensava. Desde a hemorragia, contudo, meus olhos haviam sido abertos para quanta escolha eu realmente tinha sobre o que acontece entre minhas orelhas.” (124) (grifo é meu)

“No oitavo mês, voltei ao trabalho em tempo integral, mas não tinha total competência mental ou física.” (128)

“Um ano após o derrame voltei ao Meio-Oeste. Meu lugar favorito na terra é Bloomington, Indiana” (129)

Recuperação nos anos após o derrame:

“No segundo ano pós-derrame, Jill foi contratada novamente para lecionar. Anatomia/Fisiologia e Neurociência em Terre Haute, Indiana, tendo então que reaprender os detalhes de sua profissão. “Desco-bri que, embora tivesse perdido boa parte da terminologia acadêmica (hemisfério esquerdo), ainda lembrava como tudo parecia e os relacionamentos entre essas coisas (hemisfério direito).” (130)

“Durante o quarto ano, minha mente se tornou capaz de executar tarefas simultâneas, coisas simples, como falar ao telefone e cozinhar macarrão ao mesmo tempo.” (130)

“A única coisa que eu acreditava ter perdido para sempre era a habilidade de entender qualquer coisa a respeito da matemática. Para meu espanto, porém, no quarto ano pós-derrame, meu cérebro se mostrou apto a realizar somas de novo. Subtração e multiplicação foram reativadas depois de quatro anos e meio, mas a divisão só reapareceu bem depois do quinto ano do derrame.” (131)

“Durante meu sétimo ano pós-derrame aceitei uma posição de professora adjunta no Departamento de Cinesiologia da Universidade de Indiana.” (132)

“Durante o oitavo ano de recuperação, a percepção de mim mesma mudou: de alguém fluido, voltei a me perceber como alguém sólido. ... Confesso que, embora tenha comemorado voltar a ser alguém

sólido, senti falta de me perceber como fluido. Sinto falta da lembrança constante de que somos todos *um*.” (133)

“Agora vivo o que descreveria como vida perfeita. Ainda viajo pelo Banco de Cérebros de Harvard como *cientista cantora*. Ensino algo que amo: Neuroanatomia e Anatomia para alunos de medicina na Escola de Medicina da IU (Indiana University). Passo um tempo regularmente como consultora em neuroanatomia no Midwest Proton Radiotherapy Institute, no Ciclotron da IU. ... Trabalho na criação de um sistema de realidade virtual (para a reabilitação de pacientes neurológicos). ... Adoro esquiar pelo lago Monroe no início da manhã e caminho pelo bairro à noite. ... Crio maravilhas com vidro pintado (principalmente cérebros) e meu violão é uma constante fonte de prazer. ... Falo com minha mãe todos os dias e perma-neço ativa na defesa dos mentalmente doentes. ... ajudar pessoas a liberar paz interior tornou-se meu objetivo pessoal. ... ao longo dos anos tenho tido a oportunidade de dividir a minha história com diversas platéias ... e ver a história da minha recuperação publicada em diversas revistas e programas.” (133/134)

Questões conceituais (Cap.13 “Meu derrame de sabedoria”)

“Quase todos com quem converso percebem que tem partes conflitantes de personalidade. Muitos falam sobre como ‘a cabeça’ (o hemisfério esquerdo) diz uma coisa, enquanto ‘o coração’ (hemisfério direito) diz exatamente o oposto. Alguns distinguem entre o que pensam (hemisfério esquerdo) e o que sentem (hemisfério direito). Outros explicam ter a consciência da mente (HE) e a consciência instintiva do corpo (HD). Alguns falam sobre a pequena mente-ego (HE), comparada à grande mente-ego (HD), ou sobre o pequeno eu (HE) e o eu interno ou autêntico (HD). Outros delinham a mente do trabalho (HE) e a mente das férias (HD), enquanto outros se referem à mente pesquisadora (HE) em oposição à mente diplomática (HD). ... Claro, há mais: existe a mente masculina (HE) e a mente feminina (HD), a consciência *yang* (HE) e a consciência *yin* (HD). E, se você é fã de Carl Jung, temos a mente sensorial (HE) e a mente intuitiva (HD), bem como a mente julgadora (HE) e a mente perceptiva (HD). **Seja qual for a linguagem que você utilize para descrever as duas partes, considerando minha experiência, acredito que elas brotam anatomicamente, dos dois hemisférios muito distintos que você tem dentro da cabeça.**” (138/139)

“Modernos neurocientistas parecem estar satisfeitos intelectualizando a discussão sobre as assimetrias funcionais dos dois hemisférios cerebrais da perspectiva neurológica, mas tem havido pouca conversa sobre as diferenças psicológicas ou de personalidade contidas nessas duas estruturas. De maneira muito comum, o caráter do lado direito de nossa mente tem sido ridicularizado e retratado de um jeito negativo, apenas porque ele não entende a linguagem verbal e não compreende o pensamento linear. No caso da analogia com *O Médico e o Monstro*, a personalidade do hemisfério direito tem sido rotulada como incontrolável, potencialmente violenta, imbecil, desprezível e ignorante, que sequer é consciente, e cuja ausência só nos beneficiaria! Em amplo contraste, o hemisfério esquerdo tem sido considerado lingüístico, seqüencial, metódico, racional, sagaz, e o assento da consciência.” (136)

“Eu queria recuperar as habilidades do hemisfério esquerdo, mas devo dizer que havia traços de personalidade que tentavam ressurgir das cinzas do lado esquerdo da minha mente que, na verdade, não eram mais aceitáveis, levando em conta a percepção do hemisfério direito sobre quem eu queria ser agora.” (135)

“Eu imaginava quantas das minhas recentes descobertas – consciência do hemisfério direito, conjunto de valores e resultante personalidade – eu teria de sacrificar para recuperar as habilidades do lado esquerdo da minha mente. Eu não queria perder a minha conexão com o Universo. Não queria me sentir como alguém sólido, separado de tudo. Não queria que minha mente girasse tão rápido que não estivesse mais em contato com o meu *eu* autêntico. Com franqueza, eu não queria abrir mão do nirvana. Que preço a consciência do meu hemisfério direito teria de pagar para que eu pudesse ser considerada *normal* outra vez? (136)

“A nossa sociedade (ocidental) honra e recompensa as habilidades de *fazer* do lado esquerdo do cérebro muito mais do que as habilidades de *ser* do hemisfério direito. Assim, se você tem dificuldade de acessar a consciência da circuitaria do lado direito de sua mente, você deve ter feito um trabalho estupendo aprendendo exatamente o que lhe ensinaram enquanto você crescia.” (170)

“Meu derrame de sabedoria foi a descoberta de que, na essência da consciência do meu hemisfério direito, há um personagem que está diretamente ligado a meu sentimento de profunda paz interior. Ele é completamente comprometido com a expressão da paz, amor, alegria e compaixão no mundo.” (137)

“As características mais fundamentais de minha personalidade do hemisfério direito são profunda paz e compaixão amorosa. Acredito que, quanto mais tempo passamos induzindo o funcionamento desse circuito de paz interior e compaixão, mais paz e compaixão vamos projetar no mundo, e, em última análise, mais paz e compaixão teremos no planeta.” (139)

“O lado direito da minha mente trata da riqueza do momento presente. Ele é cheio de gratidão por minha vida e por tudo e todos que existem nela. É contente, cheio de compaixão, protetor e um eterno otimista. Para o personagem do lado direito da minha mente, não há julgamento de bom/mau ou certo/errado e por isso, tudo existe num *continuum* de relatividade. Ele toma as coisas como são e reconhece o que há no presente. Para o lado direito da minha mente somos todos membros iguais da família humana. Esse lado não percebe ou confere importância a limites territoriais ou artificiais como raça ou religião.” (145)

“Tenho constatado que a última coisa que um hemisfério esquerdo realmente dominante quer, é dividir seu limitado espaço craniano com uma contraparte direita de mente aberta!”(146)

“O lado direito da mente é aberto a novas possibilidades e pensa muito além dos limites. Ele não é limitado por regras e regulamentações estabelecidas pelo lado esquerdo que cria os limites. Em consequência o lado direito da minha mente é altamente capaz, em sua disponibilidade de experimentar algo novo. Ele reconhece que o caos é o primeiro passo do processo criativo. É cinestésico, ágil e adora a capacidade do meu corpo mover-se no mundo de maneira fluida. É sintonizado com as mensagens sutis que minhas células comunicam através de sentimentos viscerais e aprende pelo toque e pela experiência.” (146/147)

“Livre de toda percepção de limites, o lado direito de minha mente proclama: ‘Sou parte disso tudo. Somos irmãos e irmãs planeta. Estamos aqui para fazer desse mundo um lugar mais pacífico e bom’. O lado direito vê unidade em todas as entidades vivas.” (147)

“O hemisfério direito funciona como um processador em paralelo. ... Momento a momento, o lado direito da mente cria um painel do que esse momento no tempo parece, de como soa, que sabor tem, qual o seu cheiro e que sensação tátil provoca. ... a informação processada dessa maneira nos permite fazer um inventário imediato sobre o espaço à nossa volta e o relacionamento que temos com ele.” (209)

“O hemisfério direito é projetado para lembrar coisas que se relacionam umas às outras. Fronteiras entre entidades específicas são suavizadas, e complexos painéis mentais podem ser lembrados em sua totalidade como combinações de imagens, movimentos e fisiologia.” (209)

“Para o lado direito da mente, não existe outro tempo que o tempo presente”.(210)

“Por sua natureza, o lado direito da mente é espontâneo, despreocupado e imaginativo. Ele permite que a nossa seiva artística flua livre das inibições de julgamento.” (210)

“O momento presente é um tempo em que tudo e todos estão conectados como *um*. Como resultado disso, o lado direito da mente percebe cada um de nós como membro igual da família humana. Ele identifica nossas similaridades e reconhece nosso relacionamento com este maravilhoso planeta que sustenta a vida. Ele percebe o panorama geral, a maneira como tudo está relacionado e como nos unimos para criar o todo.” (210)

“A capacidade de empatia, de nos colocarmos no lugar do outro e sentir seus sentimentos, é produto do córtex frontal direito.” (210)

“Por mais que eu adore a atitude, a abertura, o entusiasmo com que o lado direito da minha mente abraça a vida, é claro que o lado esquerdo é também fabuloso. ...

A busca de uma interação harmoniosa entre as capacidades funcionais de ambos os hemisférios poderia ser um caminho cultural fantástico para a humanidade. A música talvez seja um bom exemplo de interações HE/HD, complementando-se em suas funções e competências. Assim nos instrumentos musicais é muito provável que o HD contribua com a sua ampla avaliação espacial (daí a quase obrigatória utilização da mão **esquerda(!)** nos destros e da **direita** nos canhotos para acertar as complexas disposições espaciais dos dedos nas posições de harmonia nos instrumentos de corda. Mesmo no piano que utiliza ambas as mãos, cabe à esquerda fazer as posições de acompanhamento harmônico. Por outro lado cabem à mão direita (HE e sua avaliação de sucessões temporais) comandar as sucessões de notas melódicas e as sequências rítmicas.

Mas, somando tudo o que Jill Taylor e os fatos complementares nos ensinaram é que, evidentemente, o modelo cultural desse mundo em que vivemos hoje em dia não tem “espaço” para o “hemisfério direito”! Especialmente não, para as pessoas que querem ser vistas como “normais” e que querem ter sucesso nele! Na melhor das hipóteses, bem no limite da “normalidade”, ele reserva espaço para alguns “artistas”...

E, ao contrário, o uso quase exclusivo das características de funcionamento abstrato do hemisfério esquerdo, abre espaço para as formas de relacionamento frias, duras, materialistas e competitivas que cada vez mais caracterizam o nosso mundo atual e que o estão levando ao caos. E, logo mais, se não fizermos uma mudança radical neste modelo cultural nos levarão à destruição e à Extinção.

OXOXO

Eu com os MEUS dois Eus

Do que acabamos de ler acima, Jill Taylor realmente teve uma fantástica oportunidade de, como neurocientista, vivenciar, bem lucidamente, a ocorrência de um Acidente Vascular Cerebral de grandes dimensões, o qual comprimiu o neocórtex de seu hemisfério esquerdo, bloqueando o seu funcionamento, mas sem lhe tirar a consciência. Em consequência desse bloqueio do hemisfério dominante, houve a liberação do seu hemisfério direito o que ocorreu por um tempo suficientemente longo a ponto de lhe dar um *'insight'* muito rico sobre as peculiaridades funcionais deste hemisfério.

Fica bem evidente, das múltiplas descrições que ela faz de suas percepções, que ambos os nossos hemisférios, efetivamente, tem características funcionais totalmente diversas, a ponto de nos darem modos de percepção do ambiente externo e também do nosso mundo interno muito divergentes.

Fica evidente também que o nosso “modo habitual” de percepção, aquele que caracteriza o nosso, assim chamado “estado *normal* de consciência”, é aquele proporcionado apenas pela circuitaria neuronal do nosso hemisfério esquerdo.

Em contrapartida, o modo que poderia nos ser proporcionado pela circuitaria do hemisfério direito, sem a interferência daquela do hemisfério esquerdo, caracteriza o que se convencionou chamar de “estado *alterado* de consciência” (sugerindo assim também “estado anormal”). Mas este é, sem dúvida, o estado de consciência que garante a criatividade de grandes artistas. E é também aquele alcançado por grandes mestres meditadores, após longos períodos de

treinamento em busca de transcendência; um estado também conhecido como ‘*samadhi*’, no qual se tem acesso a conhecimentos místicos especiais e também se alcança grandes poderes curativos e outros.

Fica-nos dessas descrições de Jill Taylor, a certeza que temos em nosso interior e assim ao pleno alcance de TODOS nós, a circuitaria neuronal para uma mudança radical de nosso modo de percepção da realidade e de relacionamento com os nossos semelhantes, com os seres vivos em geral e até com o próprio planeta. Algo que seria de incrível valia se pudesse ser acionado sem mais delongas. Algo que poderia nos permitir a formulação de um Modelo Cultural radicalmente diferente e talvez até essencial para garantir a nossa sobrevivência enquanto espécie.

Quando, no entanto, nos abrimos emocionalmente para o significado desses depoimentos, imaginando eles **nos** ocorrendo de fato, vem-nos imediatamente uma grande sensação de angústia. Um sentimento de “perda de controle”, de “impotência”, de “doença mental”. Algo que queremos a todo custo evitar, algo de que queremos muito fugir.

Soa espantoso que algum mecanismo interno que parece estar normalmente dispo-nível a todo momento, possa nos despertar uma tal angústia.

Se, no entanto, recordamos o processo evolutivo de nosso cérebro, lembraremos o descompasso que ocorreu entre o crescimento dos hemisférios cerebrais e aquele do Corpo Caloso, tendo exatamente isto levado ao surgimento da especialização hemisférica. E se então lembrarmos o caráter dinâmico do estabelecimento da seleção de funções para comporem o elenco de possibilidades do hemisfério dominante; e intuirmos o caráter pragmático que esta escolha deve ter tido, um quadro bem mais plausível aparece.

Assim, se imaginarmos um ancestral humanoide saltando entre árvores ou até fugindo de uma pantera, é evidente que a aceitação de um estado de consciência que lhe criasse a sensação de que...

“Tudo no meu mundo visual se fundia, e, com cada pixel radiando energia, todos fluíamos em massa, juntos como *um*. Era impossível distinguir os limites físicos entre objetos, porque tudo radiava energia semelhante. Naquele estado eu não conseguia perceber a tridimensionalidade. Nada se destacava por estar mais perto ou mais longe.” (J.T.)

...deve ter sido rapidamente eliminada das potencialidades de acesso da espécie.

E, mesmo bem depois, agora já como *Homo sapiens* e glorioso centurião das legiões romanas e do “*Veni, vidi, vici*” (*Vim, vi, venci*) de Julio César, pouco lhe traria de condecorações, ou até de sobrevivência, se, além de ter perdido a visão tridimensional e a percepção da presença do feroz gaulês, ainda sentisse ...

“...estranho ter consciência de que não podia mais discernir com clareza os limites físicos, ou onde eu começava e onde terminava. Sentia a composição de meu ser como algo fluido, não sólido. Já não me percebia mais como um objeto inteiro separado de tudo. Em vez disso, agora me fundia com o espaço e flutuava à minha volta.” (J.T.)

Ou ainda que, mesmo nos dias atuais, um poderoso executivo, em meio a uma importante reunião em que se estavam definindo os futuros grandes investimentos de sua empresa, subitamente se sentisse...

“...estranhamente desligada das minhas funções cognitivas normais. Era como se a integridade da minha conexão mente-corpo tivesse de alguma maneira sofrido um comprometimento. ... Sentindo-me distante da realidade normal, eu parecia testemunhar minha atividade em vez de senti-la como participante ativa de sua realização...Sentia-me bizarra, como se minha mente consciente estivesse suspensa em algum lugar entre a realidade normal e algum espaço esotérico...Como se estivesse presa no interior da percepção

de uma meditação que não podia interromper, de onde não podia fugir...Quanto mais tentava me concentrar, mais minhas ideias pareciam fugir. Em vez de encontrar respostas e informações, encontrei um crescente sentimento de paz” (J.T.)

Sentimentos dessa natureza, em ambientes como aquele que nós acabamos de imaginar, certamente não teriam oportunidade de serem úteis. Era então fundamental que eles, ou fossem eliminados de vez ou, ao menos, segregados para um “outro lado” e lá fossem mantidos muito bem trancafiados. E, principalmente aqueles “mais perigosos”, fossem mantidos sob a guarda de um aviso de “PERIGO, NÃO ABRA”, aviso este que nos apavora até hoje. E que só alguns muito especiais (ou muito loucos) se permitem, após anos e anos de ensaios, finalmente abrir. Para então “adentrar no Samadhi” (ou no Juqeri...).

Mas, como Jill mesmo testemunhou, o perigo do “ir e não conseguir voltar” era bem menor do que parecia e deixou-lhe a lembrança das fantásticas percepções conseguidas. A ponto de ela mesma, hoje em dia ter se transformado em divulgadora das maravilhosas potencialidades ainda inexploradas que temos. E numa proponente de métodos de alcançar esta comunicação inter-hemisférica.

Mais ainda, tendo em vista o período extremamente crítico em que estamos rapidamente entrando ea falta de outras abordagens concretas para enfrentá-lo, parece-me essencial que desenvolvamos e apliquemos treinamentos para realizar estas transições entre o estado de consciência vivenciado sob o controle exercido pelo hemisfério esquerdo (como “normalmente”), e um estado de consciência, como aquele que Jill Taylor vivenciou, coordenado pela atividade do hemisfério direito (que tenderíamos, mas não devemos, chamar de “alterado”, para não estampá-lo como “patológico” ou “perigoso”).

Três princípios me parecem essenciais na proposição de métodos para estes treinamentos:

(a).Propor atividades que se encontrem entre aquelas “preferenciais “ do hemisfério direito;

(b).Realizar estes treinamentos de maneira suave e muito gradativa, coordenando harmoni-osamente as passagens de idas e as de vindas entre os dois estados de consciência (evitando assim situações de pânico);

(c).Levar em consideração a existência de diferenças individuais, tanto em função de características próprias; tais como, por exemplo, a presença de ambidestrismo, facilitando já de início a comunicação e transição entre o controle de cada um dos hemisférios; ou então diferenças entre os gêneros quanto ao grau de insistência da educação prévia a que foram submetidos, quanto ao valor do uso do raciocínio e da lógica.

INCENTIVANDO A COMUNICAÇÃO ENTRE OS NOSSOS DOIS EUS

Recordando as habilidade de nossos dois hemisférios.

Relembremos as informações que as figuras e tabelas abaixo descrevem:



Fig. 5.01 - a e b – Modos operacionais e potencialidades dos nossos hemisférios

Percebe-se por estas representações que sintetizam achados de muitos trabalhos científicos, a diferenciação funcional que a nossa cultura ocidental imprime aos nossos hemisférios corticais e a segregação que ela impõe a parte substancial de nossas potencialidades. Bem mais do que isso, dado o fato de ela definir um dos hemisférios como “dominante” (HE) e de ela praticamente não nos permitir acesso ao “subordinado” (HD), o quanto ela determina um modo parcial e distorcido de percepção e de interação com o mundo; e da proporção enorme de nossas potencialidades que assim ficam sem utilização.

Mais ainda, do quanto esse modo de “especialização”, que é fruto de nosso modelo cultural, acaba impondo a manutenção (e exacerbação) desse mesmo modelo. Abrindo-nos, por assim dizer, a estrada em direção ao desastre!

E o quanto esse modo como o hemisfério direito nos permitiria uma percepção e uma interação diferente com a realidade à nossa volta nos assusta, quase ao nível de pânico; contrastando assim com o nosso modo “quotidiano” (também considerado “normal”) de perceber e interagir, utilizando quase somente o HE. Fenômeno no qual ele é “incentivado” pelo próprio HE.

Além disso, como se vê na tabela abaixo, o quanto os “estados de consciência” regidos por cada um dos hemisférios diferem no modo como são descritos ou definidos, a ponto de o estado regido pelo HD, nitidamente nos sugerir algo muito raro, difícil de atingir, quando não anormal. Portanto algo preferivelmente a ser evitado pelos “vis mortais”.

ESTADO:

Consciência cotidiana	Consciência alterada
Consciência focalizada	Consciência expandida
Regido pelo ego (Jung)	Regido pelo self (Jung)
Realidade sensorial (Le Shan)	Realid. extrasensorial (Le Shan)
Hemisfério esquerdo (Edwards)	Hemisfério direito (Edwards)
Física newtoniana (Taylor)	Fís.quântica-relativística (Taylor)
Consciência intensificada (Toro)	Estado de regressão (Toro)
Cotidiano, habitual	Raro, difícil de alcançar
Lógico	Intuitivo
Verbal, descritivo	Vivencial, indescritível
Racional	Intuitivo, afetivo
Analítico	Sintético, holístico

Tendo esse conjunto de fatos em mente, é evidente que o caminho em busca dessa transformação operacional em nossos cérebros é complexo, árduo e, em boa parte, ainda a ser aberto.



Não basta assim, certamente, algum conjunto (ainda que bem intencionado) de “regras do bem viver”, as quais simplesmente receberão um aceno de cabeça e passarão despercebidas. Até sob a alegação de que “falar é fácil, fazer é que são elas”.

Do mesmo modo, também não serão úteis quaisquer processos forçados de transição, os quais certamente originarão aversão e pânico, podendo levar a verdadeiras crises de resultados imprevisíveis.

Certamente, um bom rumo é a proposição de atividades que privilegiem a competência funcional do HD e/ou que inversamente sejam difíceis, cansativas e frustrantes para o HE. Obviamente, como já enfatizamos, em “doses homeopáticas”; e sempre associadas a (ou seguidas de) tarefas previsivelmente tranquilizadoras e gratificantes.

Trabalhos neste campo podem ser iniciados individualmente com base em textos, expandidos em cursos frequentemente oferecidos em Oficinas de Arte e, se possível, continuados ao longo de tempos maiores, para que o acesso às funções do HD se firme. Veja exemplos em meu caminho (originalmente um típico cientista Virginiano racional-analítico).

EXEMPLOS DE PROPOSIÇÕES

“Abordagens Orientais”

Em trabalhos introspectivos de *Meditação imóvel*, seja em silêncio, seja com a auto-emissão de sons, tais como “Om” ou de sons pela fricção contínua de recipientes de cristal ou de bronze (Tigelas tibetanas). Diversos Centros oferecem este tipo de treinamento, em geral associado a uma abordagem conceitual transcendente.





Acima: Jardim Central, Apartamentos, de Sara e dos Residentes (à esq.) e Centro Comunitário (à dir.)

Abaixo: Jardim Central e Centro Comunitário; Sara Marriott; Sala de Meditação; Interior desta sala

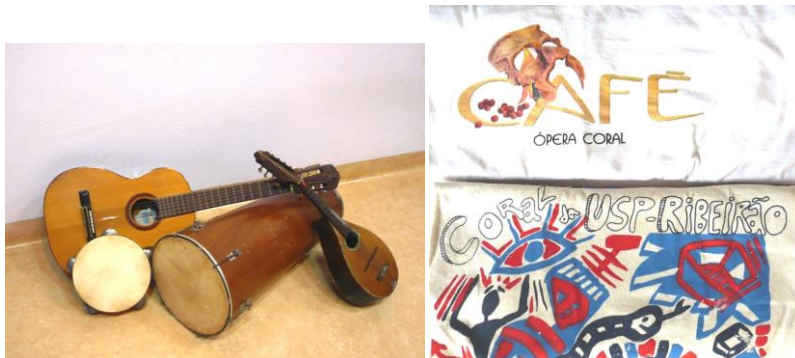
Em trabalhos concentrados de *movimentação*, mais ou menos ritualizada, tais como Tai-Chi-Chuan ou Tai-Chi-Espada, Yoga ou artes marciais tais como Ju-do, Ai-ki-do, Ken-do. Sempre centrados no “não falar”, no “aqui-agora”, mas percebendo a situação no seu conjunto.



Espadas para Tai-chi-Espada Pai-Lin

Trabalhos com Arte

Seja com música, tanto no que diz respeito à criação musical, quanto também à sua interpretação, abrindo aí também a potencialidade, tanto de treinos e interpretações individuais, quanto de interpretações em conjuntos (adicionando aí, além dos aspectos “arte” e “criação”, também os componentes “afeto” e “interação”).



Trabalhos de conjunto regional e de diversos corais dos quais vim participando

Seja com **artes plásticas ou gráficas**, incluindo aí escultura, modelagem em argila, desenho, pintura e outras, desde que desvinculadas a priori, de interpretações ou intenções racionais ou analíticas.



Nove peças em argila e duas em pedra sabão (resultados de várias Oficinas de Arte)



Oficina de Biodanza em Argila com Dorli Signor e dedicatória de Dorli no seu livro: “Werner, sonhar faz a gente fazer coisas que nunca pensou em fazer”

Uma abordagem especificamente resultante daquela que é proposta pela artista Betty Edwards e seu texto “Desenhando com o Lado Direito do Cérebro”, dois resultados do qual apresento abaixo:



O Abaporu & amigos (montagem sobre quadros de Tarsila do Amaral)



O encontro dos dois Eus (M.C. Escher)

Texto de Jill Taylor

No seu texto e dadas as profundas percepções que ela pôde fazer por ocasião do seu AVC, Jill Taylor não só assumiu o compromisso de fazer palestras e de divulgar o vídeo que refiro no início do capítulo, como também nos dá uma série de sugestões de como buscar a “consciência do hemisfério direito”, atos que ela própria utiliza com frequência. Transcrevo literalmente (assinalando a página) e comento em pontos:

“Vou dividir com você uma variedade de maneiras pelas quais eu me lembro de voltar à consciência e à personalidade do lado direito, pacífico e presente, do meu cérebro.”(170)

“A primeira coisa que faço para experimentar paz interior é *lembrar que sou parte de uma estrutura maior—um eterno fluxo de energia e moléculas do qual não posso ser separada*. O lado esquerdo da minha mente pensa em mim como um indivíduo frágil capaz de perder a vida. O lado direito percebe que a essência do meu ser tem vida eterna.” (170)

“(A segunda coisa que faço é voltar ao momento presente.) Para voltar ao momento presente, devemos reduzir conscientemente a velocidade da mente. Por isso, primeiro afirmo que você não está com pressa. O lado esquerdo de sua mente pode estar apressando você, pensando, deliberando e analisando, mas o lado direito da mente é muito moderado. ... (Assim) tome consciência de seus pensamentos externos, agradeça a eles pelo serviço, e peça que se cale por algum tempo. Não estamos pedindo a eles que partam; é só pressionar o botão *pausa* por alguns minutos. Fique tranquilo; eles não irão a lugar algum. Quando estiver pronta para se religar ao seu contador de histórias, ele se conectará novamente sem demora. Quando estamos ligados a pensamentos cognitivos e percorrendo trilhas

mentais, do ponto de vista técnico, não estamos no momento presente. Podemos estar pensando sobre algo que já aconteceu ou sobre alguma coisa que ainda não aconteceu e, apesar de nosso corpo estar aqui agora, a nossa mente está em outro lugar. Para voltar à experiência do momento presente, permita à sua consciência se desviar daquelas trilhas cognitivas que a distraem do que está acontecendo agora.” (171)

“Para me ajudar a encontrar o caminho de volta pra o lado direito pacífico da minha mente ... descubro que *prestar atenção à informação sensorial no momento em que ela penetra no corpo* é uma ferramenta muito útil. ...Pense em sua respiração se quiser. ... Inspire profundamente. Leve o ar ao peito e veja sua barriga inchar. O que está acontecendo no interior do seu corpo? Ele está em posição confortável? Seu estômago está calmo ou agitado? Você está com fome? Tem a bexiga cheia? A boca está seca? ... Como está sua nuca? ... Onde você está sentado? Como é a iluminação? Inspire profundamente ... relaxe dentro do seu corpo, suavize esse momento. Deixe esse sentimento de celebração e gratidão inundar sua consciência.” (172) (a ordem de algumas frases está trocada)

“*Comer, beber e sentir alegria são coisas que acontecem no momento presente.* A boca contém vários tipos de receptores sensoriais que nos permitem não só sentir diferentes sabores, mas perceber texturas únicas e temperaturas variadas. Tente observar com mais atenção como é diferente o sabor dos alimentos. Preste atenção à textura de comidas distintas e qual a sensação de tê-las na boca. Que alimentos você classificaria como divertidos e por que? Adoro perseguir aquelas pequeninas bolas de gelatina no sagu. Espaguete também é uma excelente textura para brincar. Porém, o que considero mais divertido em matéria de comida é extrair o interior de ervilhas congeladas e esmagar purê de batata entre os dentes. Sei que sua mãe deve ter expurgado esses comportamentos do seu repertório quando você ainda era pequeno, mas, na privacidade de sua casa não há nada demais em se divertir. É realmente difícil você ser tomada por pensamentos estressantes quando está se divertindo com comida.” (173)

Lembro da história do sábio chinês que, ao ser perguntado por um discípulo o que era o Tao, respondeu: “O Tao é comer quando se tem fome e beber quando se tem sede”. Lembro de vivências profundas em que os participantes se alimentam, não com pratos cheios de comidas variadas, mas colocando na boca apenas um bocado mínimo de alimento (por exemplo, uma única uva passa), para então degustá-lo demoradamente. Lembro de um momento assim, de brincar com a comida, quando eu e meu cunhado fizemos um concurso de comer cerejas e cuspir os caroços, embocando-os numa tigela à distância (um dos poucos momentos em que realmente me senti próximo dele!)

“*Uma das maneiras mais fáceis de mudar a disposição de quase todo mundo (para melhor ou pior) é estimular o olfato.* Tirar proveito do nariz para voltar ao momento presente é fácil. ... Acenda uma vela perfumada e deixe a fragrância de baunilha, rosa ou amêndoa elevá-lo para além de sua percepção de estresse. Quando aromas aleatórios passam por você, conecte-se a essa trilha cognitiva e dedique um tempo ao esforço de identificar os cheiros. ... Deixe-os movê-lo para o aqui e agora.” (174)

“*Com relação à visão, há basicamente duas maneiras de usar os olhos. Olhando para uma paisagem, por exemplo, o lado direito registra o panorama mais amplo. Enxerga a imagem como um todo, onde tudo é relativo. Observa toda a amplitude sem se focar em nenhum detalhe.* Já o lado esquerdo foca imediatamente o contorno dos objetos individuais e delinea as entidades específicas que compõem o panorama. Quando me coloco sobre o topo de uma montanha e deixo meus olhos relaxarem, o hemisfério direito absorve a magnitude da paisagem em aberto. Do ponto de vista fisiológico, sinto a majestade daquela visão geral no fundo do meu ser e sinto-me humilde diante da beleza esplêndida do planeta. Posso recordar esse momento reconstruindo a visão ou recordando o sentimento que ela provoca.” (175)

Lembro da diferenciação funcional entre visão foveal e visão periférica e do treinamento recomendado por Meir Schneider para a visão periférica, usando um cartão tampando a visão central e usando estímulos luminosos na periferia do campo visual.

“(Quanto ao papel da audição) Feche os olhos e identifique três sons que você ouve. Agora relaxe a mente e expanda a percepção. O que você ouve? Preste atenção e amplie a audição. Focalize os sons mais próximos e intensos e depois os mais distantes e sutis. ... Ouvir música que você aprecia, na ausência de análise cognitiva ou julgamento é outra excelente maneira de voltar ao aqui e agora. Deixe o som movê-lo não apenas emocional, mas fisicamente. Deixe o corpo balançar e dançar ao ritmo da canção. Perca as inibições e deixe o corpo ser levado pelo fluxo da música.” (176)

Notar a perfeita adequação da biodança a este aspecto.

“É claro que a ausência de sons pode ser igualmente bela. Adoro colocar os ouvidos sob a água da banheira e criar um espaço de vácuo sonoro. ... Descobri que minha mente se distrai facilmente quando há muito estímulo auditivo. Por isso sempre trabalho ou viajo usando protetores auditivos. Acredito que impedir a estimulação que sobrecarrega meu cérebro é minha responsabilidade, e protetores auriculares têm sido verdadeiros defensores de minha sanidade em muitas ocasiões.” (176)

Lembro do tempo em que nadava longas distâncias, lentamente de olhos fechados e com protetores auriculares. Noto com clareza como isto me conduzia ao aqui e agora (à sensação da água passando pelo meu corpo, à percepção de minha posição na piscina e direção do nado). E sentia isso, realmente, como uma meditação profunda.

Reciprocamente, é preocupante (e talvez indicativo do momento patológico de nossa cultura) a hiper-estimulação auditiva que caracteriza, não só o nosso dia-a-dia, mas inclusive os nossos, assim chamados, momentos de lazer.

Lembro também de uma fantástica “Maratona do Silêncio” que pude fazer no Centro de Vivências de Sara Marriott em Nazaré Paulista: três dias seguidos em grupo sem pronunciar uma só palavra!

“Nosso maior e mais diversificado órgão sensorial é a pele. ... Ela é coberta por pequeninos receptores capazes de detectar várias formas específicas de estímulo. Como também ocorre com os outros sentidos, somos todos únicos em relação à sensibilidade ao recebermos um toque suave, à pressão, ao calor, ao frio, à vibração e à dor. ... (Agora) feche os olhos e pense sobre a informação que você está detectando pela pele. Qual a temperatura do ar? Qual é a textura de suas roupas? Suave, áspera, leve, pesada? Alguma coisa o pressiona? Um travesseiro ou animal de estimação encostado em seu corpo? Pense em sua pele por um momento. Você consegue sentir o relógio, ou os óculos sobre o nariz? E os cabelos caindo sobre os ombros?” (177)

“Da perspectiva terapêutica, talvez não haja nada mais íntimo que o toque, seja ele a ligação física com outro ser humano, com um amigo peludo ou mesmo com as plantas da casa. Os benefícios físicos de nutrir e ser nutrido por esse contato são incomensuráveis. Tomar banho e sentir a água escorrendo por seu corpo é uma excelente maneira de trazê-lo de volta ao momento presente. Sentir a pressão da água sobre a pele, seja num banho de banheira ou na piscina é uma excelente forma de estímulo por pressão e temperatura. Permita a essas formas de atividade o poder de trazê-lo de volta ao aqui e agora.” (177)

Uma das atividades que adoro é ter que passar a peneira ou o rodo para limpar a piscina aqui em casa; a sensação da água passando em diferentes velocidades pelos meus braços e pelo meu corpo é muito especial.

“A massagem corporal também é ótima por várias razões. Ela não só alivia a tensão dos músculos como também aumenta a movimentação de fluidos no ambiente celular. O mundo interno é o meio pelo qual as células obtêm nutrição e eliminam seus dejetos.” (177)

“Adoro ficar na beira do oceano com os braços abertos, voando no vento. E uma das minhas alternativas favoritas no uso do toque para voltar ao aqui e agora é pelos pingos da chuva. Caminhar na chuva é uma experiência multidimensional que me toca profundamente. Gotas de chuva atingindo o meu rosto levam-me de maneira instantânea para a beleza e a inocência do lado direito da minha mente.” (178)

“Sentir o *calor do sol* em meu rosto conecta-me diretamente com uma parte de mim que se sente *unificada* com tudo o que há.” (178)

“Recordando os cheiros, sons, sabores e como me senti por dentro, posso me levar de volta ao nirvana em um instante.” (178)

“Muitos reagem com *ceticismo* à existência de coisas, que o lado esquerdo da mente não consegue cheirar, saborear, ouvir, ver ou tocar. (Já) o lado direito do cérebro é capaz de detectar energias além das limitações do lado esquerdo.” (179)

Vale à pena lembrar novamente a questão das “verdades” dos pacientes split-brain ou então dos pacientes de Lúria.

“Para ouvir a sabedoria intuitiva do lado direito do meu cérebro, tenho que *reduzir conscientemente a velocidade do lado esquerdo da mente*, evitando assim me deixar levar pela correnteza de meu falastrão contador de histórias.” (179)

Note aqui a adequação da construção de uma curva de aula de biodança baseada nos andamentos das diferentes músicas que embasam os exercícios, conduzindo os participantes da mais racional ativação inicial (HE) à mais intuitiva “regressão” (HD) e de volta à ativação final.

“Desde o derrame direciono minha vida quase inteiramente para essa atenção focada (sabedoria intuitiva do hemisfério direito) a fim de descobrir como pessoas, lugares e coisas me fazem sentir em nível energético. ... Intuitivamente, não questiono por que me sinto atraída em nível subconsciente por algumas pessoas e situações, mas rejeito outras. Apenas ouço meu corpo e confio nos meus instintos.” (179)

Jill Taylor nos chama a atenção de que “Se você está envolvido com alguma prática esportiva, (por exemplo, *arqueirismo*) tem o poder de escolher como quer se perceber em relação ao alvo ou objetivo. *Você pode se ver como uma entidade separada* – posiciona-se como ponto A e o seu alvo é o ponto Z – *ou pode se ver unificado ao alvo* e no fluxo com todos os átomos e moléculas no espaço entre um extremo e outro. O hemisfério direito ...reconhece que tudo que nos cerca, envolve, cobre e preenche é feito de partículas de energia, que são tecidas numa trama universal. Como tudo é conectado, há um relacionamento íntimo entre o espaço atômico em torno e dentro de você – não importa onde estejamos.” (180)

Note a semelhança entre esta percepção do hemisfério direito e as considerações que Eugen Herrigel faz quanto às concepções de seu mestre Zen por ocasião do seu treinamento de arqueirismo Zen (“Não é você que atira; você, arco, flecha, ar e alvo, tudo é um só; “Atira-se” (“*Es schiesst*”)

Note também a semelhança entre essa percepção e aquela afirmada pelo Chefe Seattle ao presidente dos EUA há 150 anos.

“Em nível energético, se penso em você ou oro por você, envio boas vibrações em sua direção e estou, de modo consciente, enviando-lhe minha energia com intenção curativa. Se medito com você ou *imponho minhas mãos sobre sua ferida*, estou direcionando deliberadamente a energia do meu ser para ajudar em seu processo de cura. Como o Reiki, o Feng Shui, a acupuntura ou a oração (só para mencionar alguns exemplos) funcionam ainda é um mistério para os médicos. Isto acontece basicamente porque o hemisfério esquerdo e a ciência ainda não captaram o que entendemos ser verdade sobre as funções do hemisfério direito. Porém acredito que para o lado direito da mente é perfeitamente claro como percebe a intuição e interpreta a dinâmica da energia.” (180-181)

“Podemos usar as habilidades do sistema motor para alterar a perspectiva para o aqui e agora. *Relaxar propositalmente os músculos* que você mantém tensos pode ajudá-lo. ... Muitas pessoas utilizam *movimento* e exercício para controlar a mente. Ioga, técnica Feldenkrais e Tai-chi são ferramentas fabulosas... Caminhar na natureza e (*praticar*) *esportes que não envolvem competição* também são excelentes para levá-lo de volta ao corpo e afastá-lo do hemisfério esquerdo.” (181)

“Cantar, criar e tocar música ou mergulhar nas artes pode alterar facilmente a sua perspectiva, trazendo-o de volta ao momento presente.” (181)



Instrumentos de sons e ritmos, utilizados pelo facilitador ou proposto para uso pelos participantes em diferentes etapas de aulas no Projeto Religar. (Logo adiante falaremos sobre a biodança).

“Outro caminho para mudar o foco e afastá-lo das trilhas envolventes do lado esquerdo da mente cognitiva, é o *uso proposital da voz* Usar padrões repetitivos de som como um **mantra** (que literalmente significa ‘lugar para descansar a mente’) é muito útil.” (181)

“A **prece** pela qual usamos a mente para substituir intencionalmente padrões de pensamento indesejados por outros escolhidos, é outra forma de guiarmos a mente de modo consciente para um lugar mais pacífico (longe do hemisfério esquerdo).” (181)

“Adoro usar a voz em sintonia com o *som de recipientes variados*. Existem alguns bem grandes de delicado cristal de quartzo. Quando tocados, esses recipientes ressoam de maneira tão poderosa que posso sentir a vibração até nos meus ossos. Minhas preocupações não tem a menor chance de ocupar a mente quando esses sons são produzidos.” (182)



Detalhe do salão de Biodanza

“Também utilizo *Angel Cards* (um conjunto de cartas com desenhos de anjos em atividades diversas e com uma palavra escrita – tipo Entusiasmo, Abundância, Integridade, Diversão, Harmonia, Graça, Liberdade, Nascimento) para me conduzir a um estado de generosidade ... e me manter aberta ao que o Universo vai me trazer. Extrair as cartas do anjos é uma das ferramentas mais simples e eficientes que encontrei para me ajudar a desviar a mente do julgamento do hemisfério esquerdo.” (182/183)

No Brasil, as “angel cards” (das quais tenho cópias que uso diariamente) foram trazidas por Sara Marriott para Nazaré.

“Se tivesse que escolher uma palavra de ação/efeito para o lado direito do meu cérebro, escolheria **compaixão**. ...Ter compaixão é mover-se para o hemisfério direito do cérebro, para o aqui e agora, com o coração aberto e a disponibilidade para apoiar. Pense na última vez que você se **aproximou de alguém ou de alguma coisa com compaixão genuína**.” (183)

“Quando lembro que estou unificada com o Universo, o conceito de medo perde seu poder. *Para me proteger de uma resposta de raiva ou de medo, assumo a responsabilidade sobre quais circuitos quero exercitar e estimular*. ... Faço escolhas que causam impacto direto nos meus circuitos. (Assim) numa tentativa de reduzir o poder da minha resposta de medo/raiva, escolho intencionalmente não assistir filmes de terror ou de me envolver com pessoas cujos circuitos de raiva sejam facilmente ativáveis. ... Como gosto de ser alegre, prefiro me relacionar com pessoas que valorizem minha alegria. ...É importante perceber que somos capazes de sentir dor sem nos conectarmos com o circuito emocional do sofrimento. (Assim) *experimentar dor pode não ser uma escolha, mas sofrer é uma decisão cognitiva*.(187)

Lembro da minha experiência com a minha “cólica renal” psicossomática e com o efeito terapêutico da minha decisão voluntária “Quer doer então doa (de cólica renal ninguém morre)”

“(Perceba que) a morte é um processo natural pelo qual todos vamos passar. Perceba que no fundo do lado direito de sua mente (a essência da consciência do seu coração) há paz eterna. E a maneira mais fácil que encontrei para retornar a um estado de paz e graça foi pelo ato da gratidão. Quando me sinto grata, a vida é ótima!” (187)

Como um comentário geral sobre estas sugestões de Jill Taylor, me vem a lembrança de que: (a) ela relata já ter sido uma criança sem uma clara diferenciação entre utilização de hemisfério esquerdo e direito; (b) ela sofreu um AVC, o qual, como um tratamento de choque, colocou-a forçosamente em contato e sob o controle do hemisfério direito, situação muito rara para a população em geral.

Trata-se, para a maioria das pessoas, não de um “voltar para lá” (sabendo que não é ruim e que da para voltar “para cá” sem maiores problemas). Para a maioria dos “vis mortais”, trata-se, isto sim, de criar coragem e permitir a transição “para o lado de lá”, sem se apavorar e desistir no meio do caminho. Assim sendo, a eficiência da própria pessoa se guiar e de conseguir fazer isso simplesmente com alguns “truques de pensamento” me parece bastante reduzida.

Mais vale então ter “à mão” e poder confiar em processos confiáveis “pré-formatados” e administrados por pessoa com formação específica, como é o caso da **Biodança**.

PROJETO RELIGAR

Biodança (Biodanza, no registro), criada pelo psicólogo, antropólogo e, grande poeta chileno, Rolando Toro(*), recentemente falecido (1924-2010)

Biodança é um processo de grupo, constituído de exercícios corporais, seja individuais, seja de interações em duplas, em subgrupos ou em conjunto com o grupo todo, inspirados e cadenciados por músicas apropriadas e organizado, por sessão, em uma transição entre dois estados de consciência, baseados, cada um, predominantemente, na atividade de um de nossos dois hemisférios cerebrais. Rolando nos propôs o desenvolvimento de cinco campos de energia, “linhas de vivência” como ele as chamava: Vitalidade, Criatividade, Afetividade, Sexualidade e Transcendência, cada uma das quais pode ser mais ou menos priorizada em cada sessão.

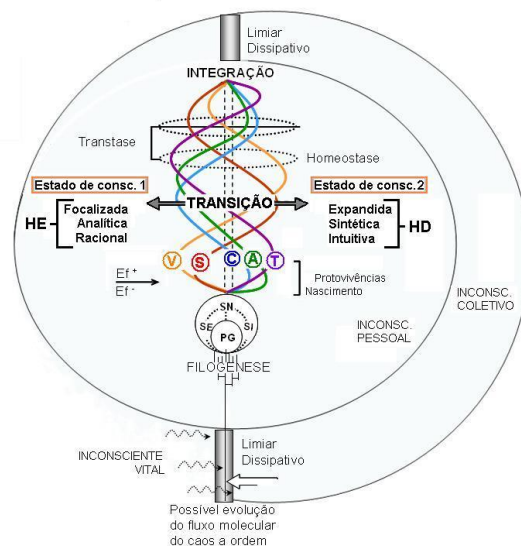


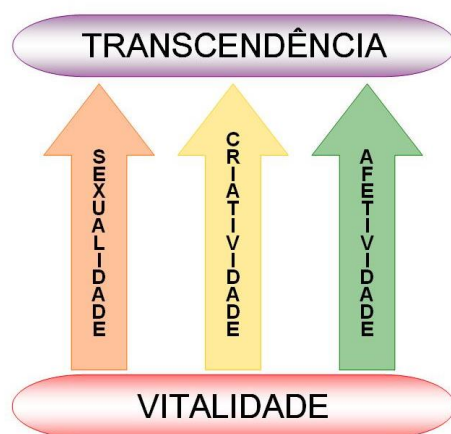
Fig. 5.02 – Modelo Teórico de Biodanza

Original de Rolando Toro (ligeiramente adaptado),

pelo qual: a partir de uma evolução Filogenética, nascemos com um Potencial Genético (PG) para o desenvolvimento de cinco linhas de vivência Vitalidade, Sexualidade, Criatividade, Afetividade e Transcendência; e, com base em experiências adequadas, principalmente pela transição frequente entre dois estados de consciência complementares, estas Linhas de Vivência podem atingir a Integração, para então ao final de nossa existência corpórea, voltarmos a nos incorporarmos ao “Inconsciente Coletivo”, e ao “Inconsciente Vital”.

(*) Veja mais detalhes sobre Rolando Toro, com a admiração profunda, de quem o conheceu e com ele iniciou a sua formação de Facilitador e depois de Didata, em [HTTP://www.biodanzaribeiraopreto.org](http://www.biodanzaribeiraopreto.org)

Acrescido a esta proposta, acredito ser de grande valor a contribuição do Didata Sanclair Lemos, propondo as Linhas de vivência, não correndo livremente em paralelo entre si, mas, afinal, por aula, quase sempre (e adequadamente) encadeadas em três etapas, conforme o esquema:



LEMOS, S. "A vivência de transcendência". Semente Edit., 1996.

Fig. 5.03 – Esquema de Sanclair Lemos, de encadeamento ideal das linhas de Vivência em aulas

Mesmo a este modelo, acredito ter sido fundamental a contribuição do Didata Carlos Garcia, descrevendo a evolução adequada de cada classe de Biodanza, em uma sequência curvilínea, indo de maneira crescente a um estado de maior vitalidade, de consciência ainda racional (mais gerenciado pelo nosso hemisfério esquerdo), e então, harmoniosamente, a um estado de consciência mais intuitivo, transcendente (mais gerenciado pelo hemisfério direito), para em seguida retornar, com a mesma harmoniosa suavidade, mas voltando até a plena Vitalidade.

Carlos Garcia ainda nos apresenta no esquema a noção de diferentes níveis de avanço dos grupos de Biodanza, ressaltando, no entanto, que, mesmo estando gradativamente mais e mais aptos a atingirem níveis mais e mais profundos de estados de “Regressão”, este processo deve estar sempre associado (precedido e seguido) por ativações a estados de “consciência intensificada de si”, também mais e mais acentuados:

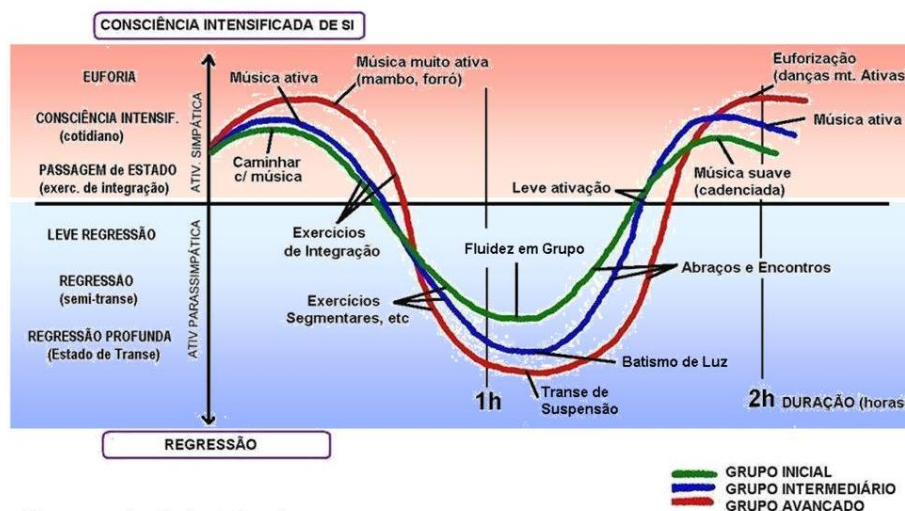


Diagrama de Carlos Garcia

Fig 5.04. Modelo de Carlos Garcia de encadeamento ideal de tipos de exercício em diferentes aulas

Como ressalva a este diagrama tenho apenas a nomenclatura (original de Rolando) de “Consciência intensificada de si mesmo” (inicialmente também chamada apenas de “Identidade”) e o outro estado, de “Regressão”. Creio que estes termos guardam ainda os vícios da psicanálise original (com a sua divisão em “Consciente” (*Ego*) e “Subconsciente” (*Id*) e a “Regressão” à primeira infância para atingi-lo; concebidos como níveis “verticais” de diferentes “profundidades”.

Olhando esses estados hoje, à luz das auto-percepções da neurocientista Jill Taylor que acabamos de rever, é óbvio que ambos estes estados estão constantemente presentes, cada um necessitando, no entanto, do acesso aos mecanismos de um dos hemisférios (e nem sempre ambos estão acessíveis, dado o bloqueio exercido pela circuitaria do Hemisfério Esquerdo). De onde vem também, a importância do processo harmonioso e suave de transição, para então, “contornando diplomaticamente” o bloqueio do HE, e podermos “mostrar-lhe que não há riscos maiores” na transição. No mesmo sentido, Carlos Garcia, com sua grande experiência, também mostra, adequadamente, no gráfico e propõe no seu texto, a importância de um processo gradativo para os novos participantes, levando-os passo a passo, a níveis mais intensos de contato com e regência pelo HD. Enfatiza adequadamente também aquele autor, como já mencionamos acima, a importância de um processo “simétrico”, intensificando proporcionalmente cada vez mais os exercícios vitais a medida em que planejamos intensificar o caminho em direção aos exercícios mais transcendentais, para garantirmos “maior confiança” para o “retorno”.

Apresento abaixo, uma contribuição de ordem prática para este Modelo de Curva de Aula, buscando responder à questão sobre “como afinal avaliar o eixo vertical”, isto é, como avaliar o grau de ativação ou desativação produzido por diferentes músicas em exercícios e como distribuí-las ao longo do tempo de aula. Reproduzo um esquema REAL de uma aula minha, usando como critérios auxiliares: nas verticais O ANDAMENTO (em tempos por minuto) e nas horizontais, como é intuitivo, a DURAÇÃO REAL das músicas (ou do trecho de música) efetivamente utilizadas em cada um dos exercícios. Veja exemplo abaixo:

W20e

“Alegria de Viver” (cuidando da criança interna)

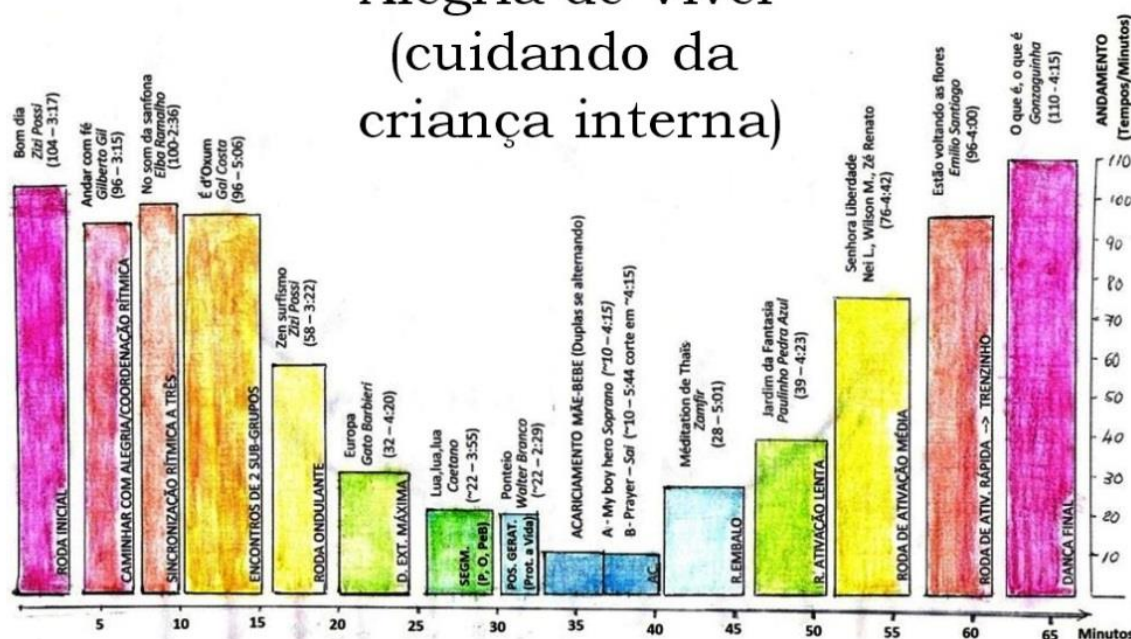


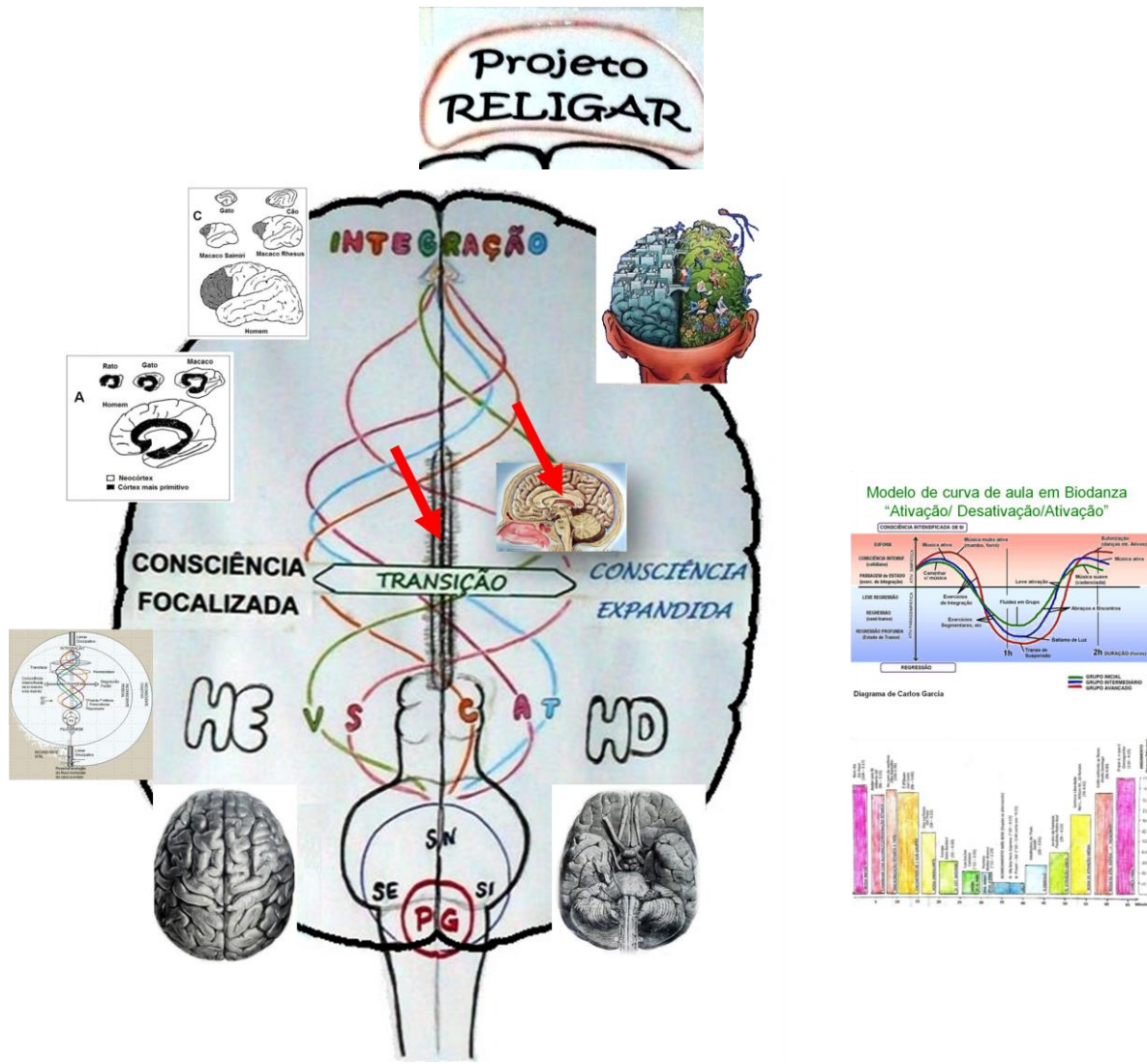
Fig. 5.05 – Esquema da sequência real de exercícios em uma de minhas aulas de Biodanza, tendo nas ordenadas (verticais) os ANDAMENTOS (em tempos por minuto) das diversas músicas utilizada e nas abcissas (horizontais), a DURAÇÃO (em minutos) real de cada uma delas. A coloração ficou por simpatia geral aos padrões utilizados por Carlos Garcia, apenas um pouco mais diversificados (dando liberdade para a minha “Criança Interna”). Nomes oficiais de cada exercício e música do catálogo utilizada (incluindo seu andamento medido por mim e sua duração), estão indicados nas barras.

Tomando estes cuidados como premissas, creio que podemos realmente oferecer a biodanza como “Treinamento de Religação entre os Hemisférios Cerebrais” e denominar o conjunto de **PROJETO RELIGAR**.

OBS: Veja mais detalhes sobre a proposta na minha Monografia de Titulação: “**Biodança: uma terapia do Hemisfério Direito**” (acessível em www.biodanzaribeiraopreto.org)

E assim, dado o momento extremamente crítico em que nos encontramos no planeta e a óbvia necessidade premente de uma mudança radical no modelo cultural que nos guia (antes que cheguemos aos resultados do próximo capítulo!!), acredito ser plenamente válido e viável, incentivarmos intensamente a humanidade a deixar de se limitar voluntariamente, utilizando apenas metade de seu enorme potencial, *Religar* funcionalmente os dois hemisférios e **passar a utilizar os dois lados do seu cérebro**.

E, sem prejuízo nenhum dos demais processos de treinar este “Acesso ao Hemisfério Direito”, cremos ser muito válido darmos crédito pleno, ainda que tardio, àquele sonhador idealista Rolando Toro.



Painel ilustrativo do Projeto Religar, superpondo aos contornos de um cérebro em visão ventral, a noção da existência de dois hemisférios HE e HD, com sua restrita intercomunicação feita pelo Corpo Caloso (assinalado pelas setas vermelhas); a existência de um Tronco Cerebral, único, mais primitivo e continuando-se com a Medula Espinal (em visão real no cérebro em baixo à direita). E, superposto a esses contornos, alguns elementos essenciais do modelo de Rolando Toro, com sua origem num Potencial Genético (PG), os três sistemas orgânicos básicos: Sistema Nervoso(SN), Endócrino (SE) e Imune (SI). As cinco Linhas de Vivência: Vitalidade(V), Sexualidade(S), Criatividade(C), Afetividade(A) e Transcendência(T), desenvolvendo-se, a partir do Potencial Genético, (auxiliados pelas transições entre os dois Estados de **Consciência:Focalizada** (gerenciada pelo Hemisfério Esquerdo (HE) e **Consciência Expandida**, gerenciada pelo Hemisfério Direito (HD)), em direção à Integração final;

Ao esquema básico também foram acrescentados vários quadros: no topo à Esquerda, esquemas da porção do cérebro evolutivamente mais recente (o Neocórtex Frontal, grande aquisição dos Primatas) e a mais antiga (o Giro do Cíngulo, presente já nos roedores); no topo à direita, ilustração sobre as diferenças funcionais entre os hemisférios; na base, duas fotos do cérebro: em visão dorsal à esquerda e em visão ventral à direita; lateralmente à esquerda o esquema original da Biodanza, de Rolando Toro; e bem à direita finalmente, as curvas de aula de Carlos Garcia e de uma aula real nossa.

Que possamos então perceber a viabilidade e até a alegre facilidade de treinarmos esta “Religação”.

E poderemos nós então, daqui a algumas décadas olhar para nossos filhos, netos ou bisnetos, sem a vergonha de termos nós perdido o momento em que algo ainda poderia ter sido feito!...

OXOXO

Cap 6. NÓS e a NOZ sem NÓS

(ou os NÓS sem NÓS)

Aquecimento Global

Se eu fosse superficial e quisesse tratar vocês como criancinhas limitadas, eu poderia terminar este livro ao modo dos contos de fada: o Aquecimento Malvado foi condenado ao Fogo Global Eterno, o Príncipe Terreno casou com a pura Princesa Aérea e eles tiveram muitos filhinhos dos mais diversos signos e viveram felizes para todo o sempre.

Infelizmente a realidade é mais dura, desagradável e mal-cheirosa. E já não seria a primeira vez que ela se manifesta de modo tão marcante.

Já houve, pelo menos, cinco vezes anteriores indiscutíveis, como vocês já sabem!

Mas, quem sou eu para ficar dando conselhos e passando lições de moral. Nem meus três filhos precisaram passar por isso (e, de vez em quando eles bem que mereciam...).

Mas NÃO. Eu me calo para deixar os que realmente sabem poderem falar de verdade.

Ou, ao menos, para não ficar de todo quieto, eu inicio com os significativos versos de João Nogueira e Paulo César Pinheiro apresentados na fantástica voz de Clara Nunes:

<https://letras.mus.br/clara-nunes/249669/>

AS FORÇAS DA NATUREZA

Quando o Sol

Se derramar em toda sua essência

Desafiando o poder da ciência

Pra combater o mal

Vai resplandecer

Uma chuva de prata do céu vai descer, ô, lá, rá

O esplendor da mata vai renascer

E o ar de novo vai ser natural

E o mar

Com suas águas bravias

Levar consigo o pó dos nossos dias

Vai ser um bom sinal

Vai florir

Cada grande cidade o mato vai cobrir, ô, ô

Das ruínas um novo povo vai surgir

E vai cantar afinal

Os palácios vão desabar

Sob a força de um temporal

E os ventos vão sufocar

o barulho infernal

As pragas e as ervas daninhas

As armas e os homens de mal

Vão desaparecer

nas cinzas de um carnaval

Os homens vão se rebelar

Dessa farsa descomunal

Vai voltar tudo ao seu lugar

afinal

E sigo então apresentando um conjunto de vídeos, mostrando os posicionamentos, por sinal **bastante claros, de todo um grande conjunto de cientistas das mais diversas áreas. Quatro desses vídeos eu apresento agora, seja com legenda, seja com tradução escrita; sugerindo, no**

entanto, fortemente que, mesmo neste segundo caso, os vídeos não deixem de ser vistos por conterem figuras extremamente claras e marcantes. Acrescento também uma relação dos cientistas referidos neste texto e as suas respectivas origens acadêmicas. E completo esta parte com a citação de mais uma tantada de vídeos sobre Aquecimento & Extinção, só desse ano (2015).

“HUMAN EXTINCTION BY 2030” (Thomas Walker)

<https://www.youtube.com/watch?v=9wamCRj6VGO>

Título original: **“Arctic Death Spiral and the Methane Time Bomb”**

Duração: 1:12:12

OBS: A tradução foi feita com o intuito de facilitar a compreensão do texto, mas não dispensa a visão do vídeo que contem filmagens extremamente marcantes!

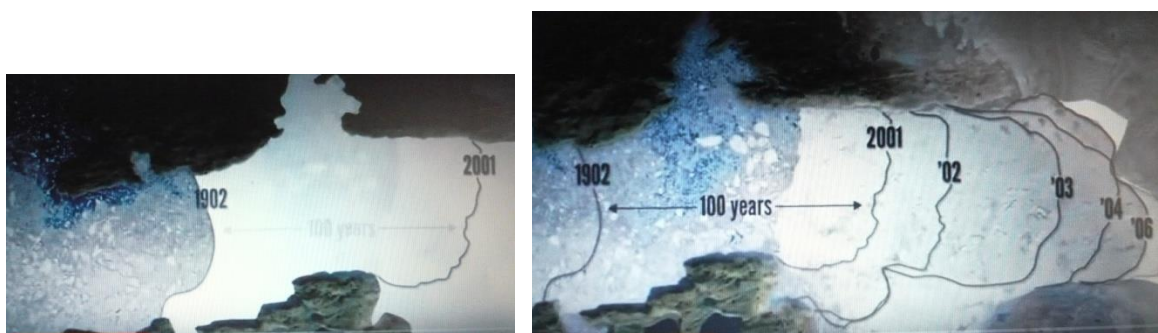
Após as chamadas iniciais, o vídeo inicia apresentando trechos das falácias de políticos dos EUA super-simplificando ou até distorcendo grosseiramente a questão ambiental, o Efeito Estufa e o Aquecimento Global.

0:00 Título e chamadas iniciais

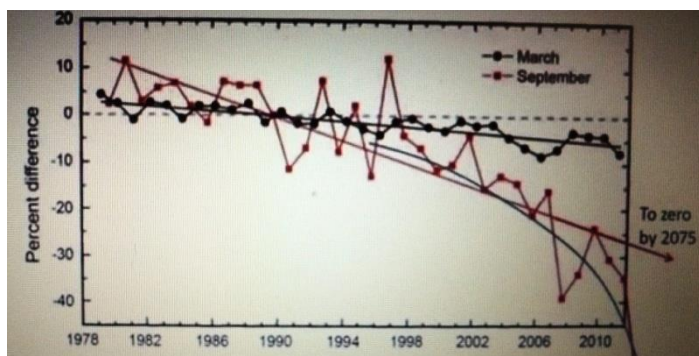
- 1:08 – Discursos de campanha eleitoral de ex-presidentes dos EUA falando sobre a importância de se preservar “o meio ambiente” e sobre o seu compromisso com o tema!...
- 4:36 – Falas de políticos, agora pondo em dúvida a existência de poluição produzida por nós na degradação do meio ambiente e nas alterações climáticas ou até na própria existência do aquecimento global.
- 5:21 – Depoimento (antigo?) de John Coleman, segundo a legenda “Fundador do Weather Channel”, declarando enfaticamente que aquecimento global é um MITO!
- 6:17 – Declaração “ O que o mundo precisa é de mais combustíveis fósseis”.
- 7:55 – A revista Scientific American refere em editorial a pressão e inclusive ameaças que climatologistas (que abordam a questão do Aquecimento Global e das alterações climáticas) estão sofrendo “do público”.
- 8:16 – Fotos de satélites em voos de mapeamentos do globo e resultados desses mapeamentos (sem comentários sobre significados mas mostrando detalhamentos as potencialidades desses mapeamentos).
- 10:29 – Subtítulo “HARVESTING” – Máquinas motorizadas de alta potencia e especialização cortando grandes árvores em alta velocidade.
- 10:59 – Idem recortando morros (mineração a céu aberto).
- 11:16 – Fumaça intensa de chaminés de fábricas.
- 11:33 – Mais mineração a céu aberto.
- 11:41 – Congestionamento de transito nos EUA na década de 60.
- 11:52 – Idem no século atual.
- 12:02 – Noticiário de TV com vídeo de fumaças de chaminé e legenda “GOING TO EXTREMES”, com o locutor informando que o “UN Intergovernmental Pannel on Climate Change” informa que estamos indo rapidamente na direção do dia em que alterações climáticas poderão ser IRREVERSÍVEIS e terem consequências catastróficas”. E que “tudo ainda ficará pior se não tomarmos medidas dramáticas”.
- 12:17 – DAVID VAUGHAM (British Antarctic Survey) “Nós vemos um número crescente de regiões ao longo das décadas perdendo gelo, mas esta é a primeira vez em que isso acontece quase globalmente.”
- 12:25 – REPORTER: a reportagem afirma que há dados mostrando que estaremos em real perigo se excedermos o limite de 1 trilhão de toneladas de carbono emitidos. Cientistas dizem que isso aqueceria o planeta em 3.5°F (Obs. W: 1 °F=0.556°C), tornando os impactos de alterações climáticas muito mais perigosos.

- 12:39 – Vídeo de marés agitadas. “Esta é uma preocupação: muitas cidades estão ameaçadas”.
- 12:42 – REPORTER: A maioria das pessoas do mundo vive em áreas costeiras que é onde as grandes cidades que tem portos estão. E assim, mesmo pequenas elevações do nível do mar, podem desalojar milhões de pessoas.
- 12:55 – (vídeo de voo sobre área de gelo) REPORTER: “Cientistas voam sobre área de gelo da Antártida enquanto ela racha e colapsa. O bloco é enorme, ao redor de 7 vezes o tamanho de Manhattan, 160 milhas quadradas (Obs. W: 1 milha = 1.6 km). Era parte do “Wilkins Ice Shelf” e é o maior bloco de gelo que até aqui caiu vítima do Aquecimento Global.
- 13:14 DAVID VAUGHAM “Vendo a transformação do Wilkins Ice Shelf nós aprendemos muito sobre o comportamento do gelo sob aquecimento. O bloco é relativamente pequeno frente à área da Antártida, mas ele quebrou bem antes do que os cientistas estavam prevendo, fazendo supor que as consequências das alterações climáticas possam se manifestar bem mais precocemente.
- Um dos experts, LONNIE THOMPSON (Glaciologista) nos disse no ano passado ‘O gelo é possivelmente o melhor sensor do que está acontecendo em grande escala e de muitas maneiras nós estamos *em território ainda não demarcado*’.
- 13:50 – REPÓRTER – O gelo tem um importante papel refrescando a Terra e regulando o nível das marés; à medida em que o gelo se perde, o planeta se aquece e mais gelo é agredido; um ciclo vicioso ambiental.
- 14:00 – JAMES HANSEN (Climatologista – Antigo diretor do ‘Goddard Institute for Space Studies’ da NASA). “Nossos glaciólogos estão ficando realmente muito preocupados, mas eles ainda não expuseram em público o que realmente pensam!”
- 14:08 – (Vídeo da parede de gelo, visto da janela de avião científico). “O bloco de gelo desmoronando é apenas um de muitos que estão que estão desbarrancando muito antes do que o previsto pelos cientistas.
- 14:31 –REPORTER (do “Weather Channel”!) em 2009, explicando no mapa como é possível haver regiões do norte dos EUA que estão mais frias do que usualmente: “É que há enormes regiões do resto do globo que estão bem mais quentes do que o usual”; “e o que nos mostra a classificação do verão enquanto temperatura global (Obs W: o cartaz se refere ao período de junho a agosto, verão no hemisfério norte) é que Agosto foi o 2º período mais quente até aqui já registrado (isso em registros de mais de um século), os oceanos em agosto foram os mais quentes, assim como o período inteiro, de junho a agosto; mesmo no hemisfério sul, agosto deste ano, foi o mais quente ali já registrado”.
- 15:14 – RICHARD MILNE (University of Edinburgh), em palestra: “Se os cientistas estão razoavelmente corretos, este é o maior desafio já enfrentado pela humanidade e que provavelmente alguma vez irá enfrentar).
- 15:28 – CHARLES MILLER (NASA – Jet Propulsion Laboratory): “Se alguém me perguntar se o sistema climático está se alterando eu responderia ‘olhe os dados’!
- 15:34 – (Vídeo de rio turbulento arrancando uma ponte) MARCO TEDESCO (NOAA) “o Ártico está experienciando uma crise; e o derretimento está alterando os conceitos sobre o Ártico e seus padrões climáticos, afetando condições em todo o Globo, elevando o nível das marés (vídeo mostra trator sendo arrastado para dentro da torrente, oriunda do derretimento do gelo).
- De todos esses dados coletados no Ártico, fica claro que o aquecimento ali está ocorrendo de maneira bem mais rápida do que no resto do globo. Recentemente tivemos um novo recorde de derretimento de gelo na Groenlândia.”
- 16:14 (voo sobre superfície de gelo) REPÓRTER: “Mas aqui, no meio dessa neve e desse gelo é difícil acreditar que esta superfície está derretendo com a rapidez que os cientistas dizem, mas ela está. Os cientistas dizem que nós (a Humanidade) estamos vendo as regiões polares derretendo bem em frente aos nossos olhos.”
- 16:38 (Foto aérea da Groenlândia e vídeo com monitoramento dos fluxos de água, mostrando os fluxos de água dos derretimentos ocorrendo em todo o perímetro da ilha e levando à formação de rios caudalosos.

- 17:15 - ERIK IVINS (NASA –Jet Propulsion Laboratory) “As velocidades altas de degelo que vemos na Groenlândia não irão desacelerar; este não é o modo como camadas de gelo se comportam.
- 17:30 – (Vídeo em close de blocos de gelo desmoronando no mar e. a seguir, abrindo a imagem para mostrar parede de gelo): Repórter: “A camada de gelo (desmoronando) tem aproximadamente 1 quilômetro de extensão”.
- 17:58 – (Vídeo com tomada de longe do grande desmoronamento simultâneo da frente de gelo; vozes de espectadores (turistas? admirados/maravilhados com a visão, incluindo risos e gargalhadas)
- 18:20 – (Vídeo com tomada do mar gerando uma onda gigante resultante do desmoronamento (vozes preocupadas “oh!oh!”).
- 18:25 – (Novo ângulo do vídeo agora mostrando bloco em arco desmoronando (novos gritos de júbilo dos espectadores).
- 18:41 – JAMES BALOG (Cineasta do documentário “Chasing Ice”), ao microfone diante da tela onde acabou de ser projetado o evento: “: “É como se toda a ponta da parte de baixo de Manhattan tivesse se desprendido. Qual foi o tamanho deste evento de desmoronamento que acabamos de assistir no vídeo? (18:52) Montagem de vídeo colocando um conjunto de prédios defronte à parede de gelo: “É como se toda a ponta da parte baixa de Manhattan tivesse se desprendido incluindo o fato de que a altura do bloco de gelo era de 2.5 a 3.0 vezes a altura dos maiores prédios. É uma coisa miraculosa mas também horripilante.
- 19:31 – MAPA do gelo no Ártico: “ levou um século, de 1902 a 2001 para o gelo recuar o mesmo tanto que recuou de 2001 a 2010.



- 19:46 – DAVID WASDELL (Diretor do ‘Apollo-Gaia Project’) “Primeiro temos que olhar para o Comportamento de Escape (“*Runaway Behavior*”) que de fato está ocorrendo, quase exponencialmente, com o Sistema Ártico. Vimos a razão de perda de área congelada acelerando. Vimos também a redução da espessura do gelo (e assim da massa de gelo) acelerando e caminhando na direção do zero ao longo dos próximos dois ou três anos. E, tomando tudo isso em conjunto, nós temos a impressão (“*footprint*”) de um sistema naquilo que nós chamamos de auto-amplificação ou comportamento de escape.
- 20:27 – PETER SINCLAIR (Greenman Studios) em palestra e diante de uma projeção: “Vocês talvez lembram que em 2007 houve um grande estudo que saiu do grupo chamado “Intergovernmental Panel on Climate Change”- **IPCC** (com a capa “Climate Change 2007/Mitigation of Climate Change”). E eles consultaram modelos computacionais sobre quão rapidamente o gelo Ártico desapareceria. O gráfico quanto à variação de 1900 a 2100, da Extensão em Km² do Gelo Marinho. Estes modelos mostravam uma gradativa redução do gelo, indicando curvas suaves de declínio (FOTO) com as quais, previsivelmente, ainda haveria uma razoável quantidade de gelo em 2100. Na pior das hipóteses em 2070, nós teríamos mar aberto no Ártico durante o verão. Nesse mesmo ano as observações reais (em vermelho na foto) mostravam uma grande queda no gelo Ártico e que esta queda continuou, de modo que em 2012 o ponto e a seta indicam onde estamos (“you are here”). Então nós estamos algo como 50 anos adiante dos “piores cenários” que os cientistas estavam nos dando cinco ou seis anos atrás.



Reduções no gelo Ártico no inverno (linha em preto) e no verão (linha em vermelho) mostrando a avaliação utópica do IPCC (linha reta tendendo a zero só em torno de 2075) e a realidade (seguindo uma curva exponencial que tende a zero já perto de 2015)

21:39 – DAN MILLER: “Eu até estou de acordo com muitos dos “climate change deniers” (os que sistematicamente negam a ocorrência de alterações climáticas) na sua afirmação de que o IPCC está errado. Mas, na realidade eles estão errados por serem excessivamente conservadores e não nos estão contando a história do que realmente poderia vir a ocorrer

21:54 - PETER WADHAMS (University of Cambridge): O efeito sobre o mundo de um Ártico sem gelo é muito grande, pois vai bem além do próprio Ártico, porque uma vez que o gelo desaparecer, primeiro isso produz uma redução do Albedo global (a quantidade de luz solar que é refletida pela superfície da Terra) devido ao fato de o gelo ser branco e brilhante (e assim refletor) enquanto as águas são escuras absorvendo assim a radiação de calor; segundo porque as massas de ar mais quentes do verão causam um recuo da linha de neve e gelo nos continentes e a redução da extensão do gelo marinho costeiro, possibilitando assim o aquecimento das águas costeiras. E esse aquecimento acaba ocasionando um aumento da liberação de metano na atmosfera a partir do “permafrost” submerso que derrete. E esse metano, por si só é um poderoso produtor de Efeito Estufa. E assim teremos um assim chamado “methane kick” resultante do recuo do gelo marinho e não apenas um efeito Ártico.

23:09 - RICHARD MILNE (University of Edinburgh): não há dúvidas entre os cientistas sobre o fato de o planeta estar aquecendo. Há um desacordo quanto à velocidade em que isso ocorre e eles estão em desacordo quanto à importância de efeitos de retroalimentação positiva ou de retroalimentação negativa (isto é amplificadores ou redutores).

23:34 – GUY Mc PHERSON (University of Arizona –Ret.): O corpo de cientistas conservadores do IPCC trabalha os dados e, depois de eles terem chegado a um consenso eles terão que passar a conclusão pelo corpo político para ele poder ser transformado em ação. E eles (IPCC) já chegaram à conclusão de que estamos num processo de perda de controle (“runaway”) a não ser que empreguemos Geoengenharia, isto é, tecnologias para aumentar a reflexão dos raios solares, ou outras, com o objetivo de reduzir o Efeito Estufa; processos estes que já estão sendo considerados por muitos cientistas, ou como ineficientes ou até como de efeitos posteriores negativos e/ou perigosos.

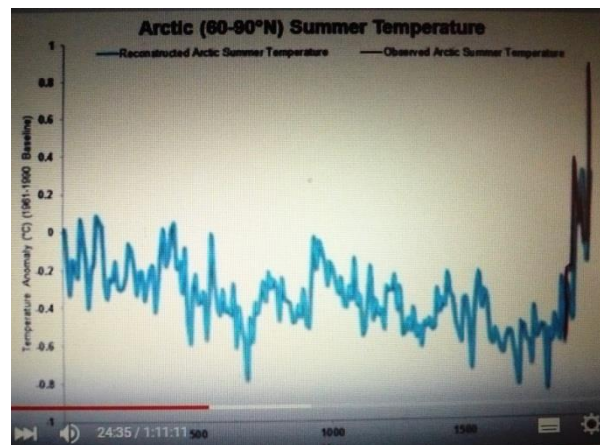
23:55 – DAN MILLER (autor do livro “A REALLY Inconvenient Truth”, 2009): “...E isso (o derretimento efetivo do Ártico) não está nos modelos; os modelos não mostram isso acontecendo. Então, o que acontece quando nós atualizamos os modelos para eles incluírem o fato que o Ártico **está** de fato derretendo...”

24:08 – PETER SINCLAIR: “O fato que mais prende a atenção das pessoas é o que acontece com o gelo marinho (FOTOS), o qual antigamente cobria a maior parte do Oceano Ártico. No último ano (Obs.: 2012,

ano da palestra), foi o mais reduzido gelo já registrado. Obs.W: está previsto para setembro de 2015 o primeiro ano da história **sem** gelo no Oceano Ártico, conforme se mostrará adiante.



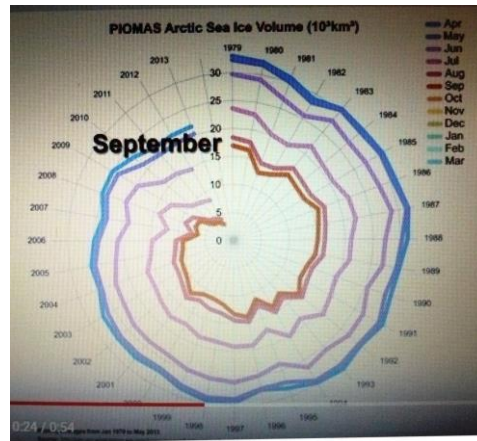
24:35 - DAVID WASDELL: (Sobre gráfico mostrando temperaturas de verão no Ártico desde o ano 0 até o 2000, evidenciando o enorme aumento recente) “ Enquanto a temperatura global vinha gradativamente caindo, o mesmo vinha acontecendo com a temperatura no Ártico. Mas bem recentemente começou a ocorrer uma abrupta e marcante elevação.



24:48 – PETER SINCLAIR: (Mapas de satélite do Mar Ártico no verão mostrando a gradativa redução da área congelada – fotos frontais nítidas) “De ano a ano a superfície congelada se reduz, numa extensão equivalente a três vezes a área da Califórnia e ela terá ido de todo dentro de 5 a 10 anos (Obs W : o previsto agora é setembro de 2015, como será mostrado adiante). Teremos então um verão sem gelo no Mar Ártico, com todas as consequências disso.

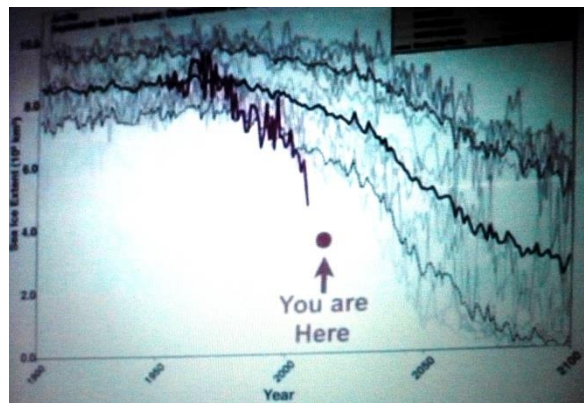
25:04 – LOCUTOR apresentando o gráfico dinâmico PIOMAS do volume do gelo no Mar Ártico, de 1979 até 2012, mostrando mensalmente a cada ano (linhas de uma dada cor) o volume de gelo, máximo (em março/) e mínimo (setembro). Mostra a diminuição gradativa, ano a ano, mais marcante a partir de 2006, e tendendo a chegar a zero brevemente.

25:20 – DAVID WASDELL: (falando sobre o gráfico Piomas) “Não há como o a massa de gelo continuar nesse círculo de raio decrescente por mais cinco décadas

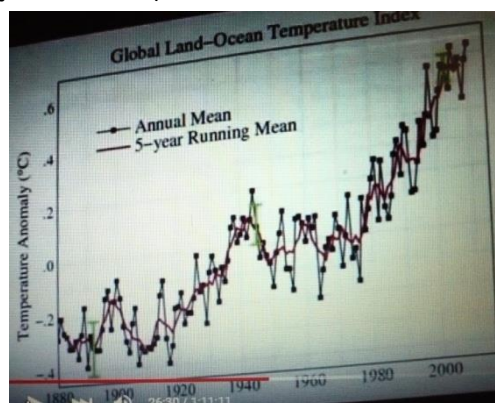


(ObsW: conforme está previsto pelas equações e gráfico do IPCC), tendendo a atingir rapidamente o ponto zero no centro. Tem decrescido desde o final do Século XX (anos 60 e 70), mas olhando para os últimos anos (FIGURA de diferenças percentuais, particularmente a partir de 1990, os valores já não acompanham mais uma reta (isto é uma função linear).

26:10 - (Wasdell) “Torna-se mais e mais óbvio que representações lineares não são mais a ferramenta estatística ideal para demonstrar o que está ocorrendo no Ártico (nova FIGURA agora com uma função curvilínea, isto é seguindo uma equação exponencial para a representação). E vê-se que parece vir o degelo completo no verão de 2015.

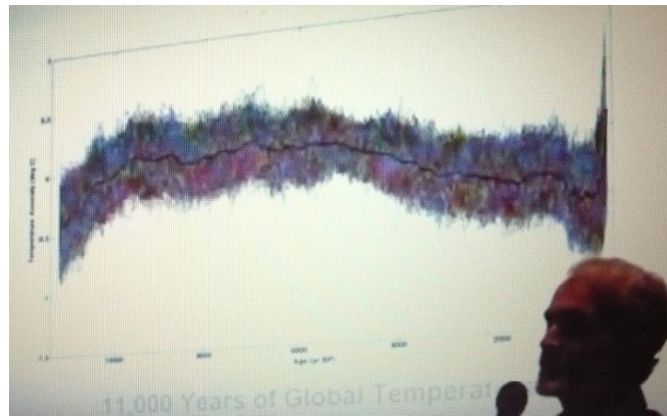


26:30 - PETER SINCLAIR (apresentando gráfico de anomalias térmicas em relação à média de 1880 a 2010 e mostrando nitidamente a elevação gradativa a partir de 1910, com um platô de 1940-1975, mas depois uma acentuada elevação de 0.6°C (ObsW: dando assim um aumento de ~0.2°C/década).



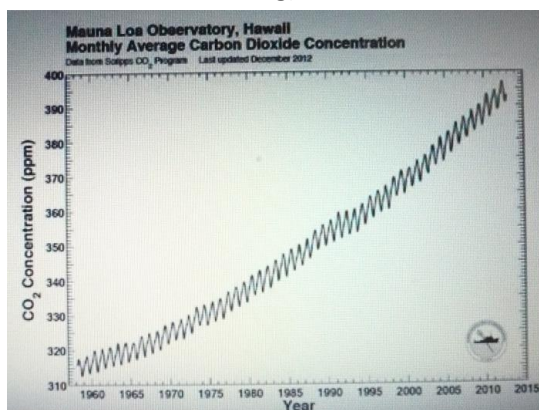
26:40 - (Sinclair) Uma publicação mais recente mostra dados térmicos dos últimos 11.000 anos extrapolados de dados paleontológicos. No início estávamos saindo da última Era do Gelo (há uns 10.000 anos) e depois ocorre um lento e gradual declínio da temperatura até que no último século houve uma rápida e intensa

elevação (totalmente fora do padrão vigente). E o único fator como possível causa desse fenômeno é o início da emissão de gases de Efeito Estufa, resultantes da queima de combustíveis fósseis.



27:34 - DAVID WASDELL: “O que está ocorrendo na área Ártica é provavelmente a resposta mais rápida ao Aquecimento Global e alterações climáticas em qualquer lugar do planeta.

27:48 - LOCUTOR: “ Em 1859 o físico John Tyndall (1820-1893) usando um equipamento por ele mesmo desenvolvido, mostrou que determinados gases na atmosfera bloqueavam ou absorviam a radiação de calor. Quatro séculos, Svante Arrhenius com base em muitos cálculos complexos fez uma estimativa do poder de aquecimento global do CO₂, resultado que estava muito próximo dos melhores modelos atuais. Nos anos 50 Charles Keeling (do Scripps Institute of Oceanography!) mediu acuradamente o aumento de CO₂ na atmosfera. Análise espectrográfica logo mostrou que o novo carbono era, sem dúvida, produzido pelo homem (FIG. da Curva de Keeling)



Curva de Keeling

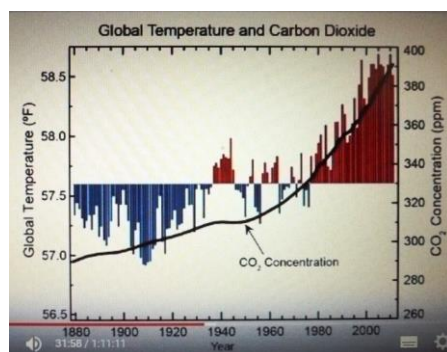
28:23 - RICHARD SOMERVILLE (Stanford University): “A atmosfera é quase toda de nitrogênio e oxigênio, sendo o CO₂ efetivamente um gás raro (FOTO do “conjunto Keeling”). Em 1958, de 8 milhões de moléculas de ar, apenas 314 eram de CO₂. Mas em 1972 esse valor já havia se elevado bastante e atualmente, a Curva de Keeling mostra um aumento enorme, indo dos antigos 314 em 1958, para uns 395 em 2012, caminhando na direção dos 400. Isto é um impressionante aumento recente de cerca de 25%.

29:05 - (Somerville) O homem está alterando a composição atmosférica de maneira importante e o Efeito Estufa (CO₂ e outras moléculas retendo energia térmica e aquecendo o Planeta) já é entendido há longo tempo, desde meados do século XIX. O físico John Tyndall colocou CO₂ em um tubo e mediu a sua capacidade de absorver energia da radiação infravermelha. E as primeiras tentativas de entender as implicações desse fato sobre o clima datam de 1890. Assim, em essência a ciência já havia demonstrado a potencial implicação do CO₂ na atmosfera com alterações climáticas. E também já tínhamos as medidas de que o CO₂ vinha aumentando, e aumentando muito durante todo o século XX, mas particularmente a partir da década de 50, paralelamente ao aumento da população mundial (FIG) numa correlação quase perfeita.

Passava a haver mais e mais pessoas, usando, direta ou indiretamente, mais e mais carvão e gás natural, um fato que surpreendeu a todos, mesmo no século XX. [ObsW: acredito haver uma dupla linha de explicação para esta correlação: a de cima, colocando a população como “causadora” do aumento de CO₂; e outra pensando no interesse econômico das grandes corporações em terem, de maneira direta ou indireta, mais “consumidores” (para o petróleo extraído, aplicado na produção de mais tecnologia e resultante num aumento da produção de “bens” de consumo (incluindo alimento), os quais “possibilitaram” (incentivaram!) o aumento populacional]

30:11 - PETER SINCLAIR: Na revista “Popular Mechanics”, foi publicado, em 1953, um artigo com o título “A Growing Blanket of Carbon Dioxide Raises Earth’s Temperature” (“Um crescente lençol de gás carbônico eleva a temperatura da Terra”). Isto é, que se nós continuássemos a adicionar CO₂ à atmosfera queimando combustíveis fósseis iríamos ver uma elevação da temperatura. Este artigo foi de autoria do Dr. Gilbert Plass que realizou um estudo muito significativo sobre o assunto. Este é um tema que ficou sendo ‘empurrado de lá para cá’ pelos 100 anos anteriores. Levou tudo isso para ao menos conseguir passar para o diálogo popular!

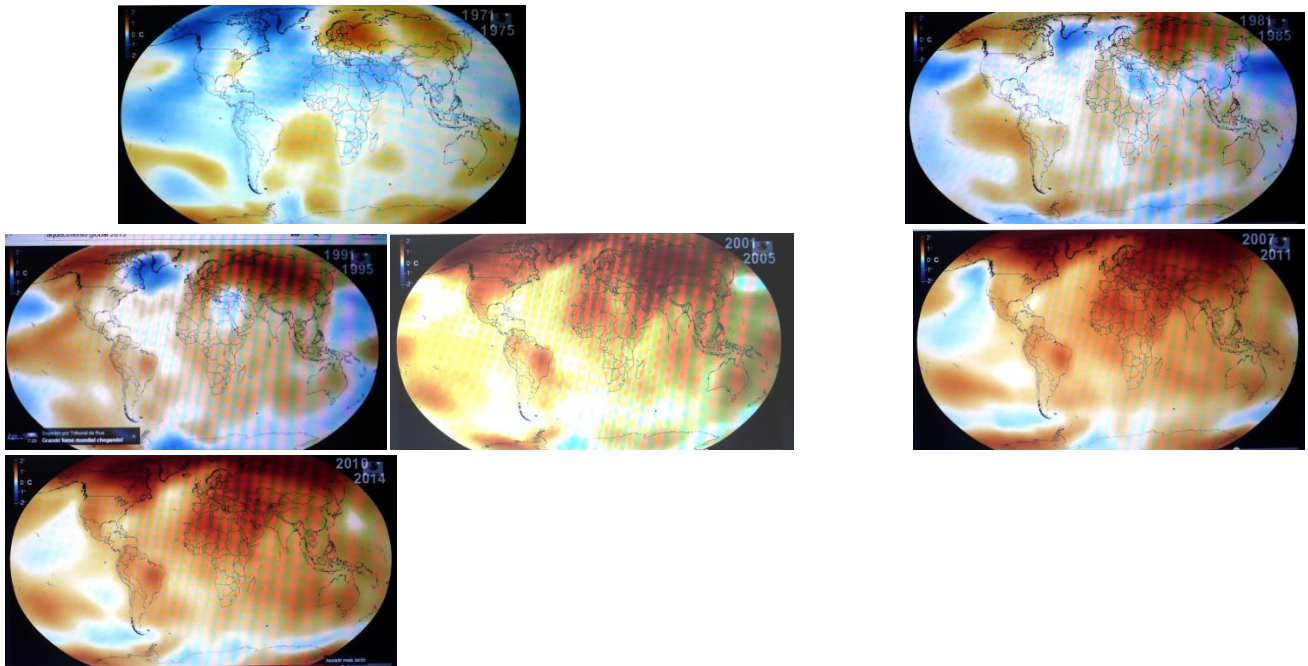
31:00 - RICHARD SOMERVILLE: “A quantidade de CO₂ na atmosfera é o que importa para o clima. O clima reage a quais gases retentores de calor estão presentes na atmosfera e em que concentração se encontram. O mais importante deles (ObsW: até aqui!) é o CO₂ e há uma correlação precisa entre a sua concentração e a Temperatura Global (FIGURA E FOTO: de 1880 a 2015 – correlação entre os gráficos de concentração de CO₂ e a Temperatura Global, mostrando uma elevação mais suave entre 1880 e 1940, depois uma relativa estabilidade entre 1940 e 1950 e agora, principalmente entre 1960 e o presente, uma acentuada elevação de ambas as variáveis).



32:15 – PETER SINCLAIR: a questão que as pessoas tipicamente fazem é “como sabemos que isso não é apenas algum tipo de ciclo normal?” ou “Ok, está mais quente, mas já esteve mais frio e mais quente no passado; como saberemos então que isso é diferente do passado?” Bem, acontece que, por meio de satélites, nós podemos medir a radiação que está entrando e a que está saindo do planeta; e nós sabemos por estas medidas que o planeta está em um desbalanço energético, com muito mais energia térmica entrando do que saindo. E sabemos também que este desbalanço está perfeitamente coerente com as previsões que foram feitas a respeito das concentrações de gases de Efeito Estufa; e sabemos também que é um desbalanço enorme, equivalente à energia de 400.000 bombas atômicas como a de Hiroshima **por dia** (isto é, aproximadamente 4.5 a cada segundo!). E esta energia fica retida primariamente nos oceanos que são os maiores armazenadores de calor”.

33:15 – RICHARD MILNE: Dentre as quatro possíveis fontes de calor na Terra, as florestas, os oceanos, os vulcões e as indústrias (FIGURA), as florestas são, na realidade mais captadoras do que liberadoras (Obs W: ao menos enquanto estiverem vivas, saudáveis e crescendo). Oceanos e mesmo vulcões, a longo prazo estão em balanço entre liberação e captação. Apenas nós com a atividade industrial e mesmo com o nosso metabolismo e atividade diária, somos efetivos liberadores.

33:40 – RICHARD SOMERVILLE: (apresentando mapas do globo com as médias térmicas regionais anuais de 1937 em diante)



Mapas do Aquecimento Global (médias de 5 anos).

No topo da esquerda à direita: 1971-1975, 1981-1985 e 1991-1995;

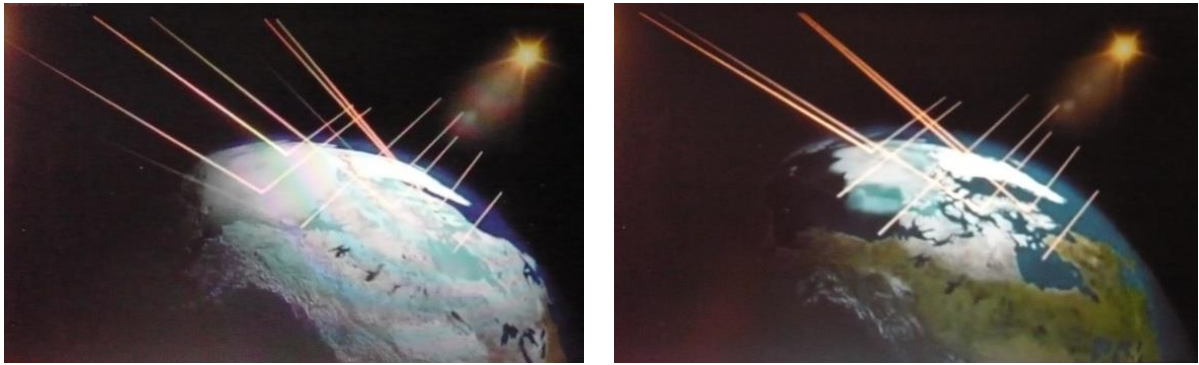
em baixo: 2001-2005, 2007-2011 e 2010-2014.

Regiões mais quentes em vermelho

A partir dos anos 70 as cores amarelo e laranja, indicando temperaturas mais altas começam a predominar. O aquecimento é maior sobre os continentes do que sobre os oceanos, é maior no hemisfério norte do que no sul e o maior aquecimento ocorre no Ártico! E isto ocorre por causa do número de retroalimentações positivas (auto-reforçadoras). Assim, se no norte o ar aquece, a neve e o gelo derretem, revelando água e terra que são mais escuras e menos refletoras que o gelo, absorvendo mais o calor da radiação solar. O ciclo completo é: CO₂ aumentado, por Efeito Estufa aquece o ar, que ocasiona o derretimento do gelo, que aumenta a absorção da energia solar, que aquece ainda mais a água,...(Obs W: expandindo o ciclo: que derrete mais gelo, que derrete o *permafrost* e desfaz os claratos de metano, liberando este gás na atmosfera, o que ocasionará um Efeito Estufa ainda 4 vezes mais potente do que o CO₂, incrementando intensamente o ciclo inicial...)

34:49 – DAVID WASDELL: “O desencadeador humano inicial (produção de calor e liberação de CO₂ por nossas atividades) já é agora quase irrelevante. OS *FEED-BACKS* JÁ TOMARAM CONTA!

35:05 – PETER SINCLAIR: “(falando sobre fotos do globo mostrando a radiação solar e o albedo e descrevendo albedos (e reflexões solares) cada vez menores à medida em que o gelo diminui (“Em lugar de refletir 90% da radiação e só absorver 10% , a Terra passa a refletir só 10% e absorver os restantes 90% (o que certamente não é bom!). Cria-se assim uma retroalimentação positiva, um ciclo vicioso: mais calor→menos gelo→mais calor... E é por isso que o Ártico está aquecendo a uma velocidade que é duas vezes maior do que no resto do Globo.



**Redução de *albedo* (propriedade de refletir radiação solar) com o degelo
E assim aumento da tendência ao Aquecimento Global**

36:02 – DAVID WASDELL: A energia solar está sendo absorvida pela TUNDRA congelada nas massas continentais setentrionais e também pela água oceânica, antes coberta por gelo. E assim, todo o sistema está acelerando mais e mais o aquecimento. E quanto mais quente o planeta se torna, mais rapidamente ele se aquece (Passa VÍDEO muito didático da variação da quantidade mínima de gelo em 1979, com dois ‘cubos de gelo’ e indo até 2012) – (FOTOS W de dois em dois anos). “Há uma curva decrescente, uma REDUÇÃO EXPONENCIAL. E quando prolongamos esta curva com este conjunto de equações ela nos mostra a probabilidade grande de ausência de gelo flutuante no final do verão (setembro) de 2015, o que confirma precisamente o meu próprio trabalho sobre a redução do gelo Ártico.”



**Representação gráfica e ilustração da redução do volume do gelo Ártico
nos últimos 33 anos (de 1979 a 2012)**

37:11 – RICHARD SOMERVILLE: “Ao mesmo tempo em que há a redução da extensão, também a espessura do gelo está se reduzindo acentuadamente. O gelo ártico está bem mais fino do que costumava ser, estando assim mais vulnerável ao derretimento.”

37:22 – PETER SINCLAIR: (Frente à imagem dinâmica do Globo que gira e centraliza sobre o Mar Ártico (bem didático!) “Isto é o que aconteceu na última estação fria (março e abril de 2013). As imagens de satélite sobre o Alasca mostram os efeitos de um ciclone em movimento sobre a região, criando grandes rachaduras e fraturas no gelo, coisas que eram muito inusitadas. Eu fui falar com cientistas do Centro Nacional de Dados sobre Neve e Gelos e eles disseram que o que estávamos vendo nas fotos era uma consequência do fato de que este gelo, o qual neste momento do ano deveria estar com uns 20 pés de espessura (5 a 6 metros), agora estava com apenas 3 pés (1 metro). FOTOS W ~5. O gelo, muito mais fino do que deveria estar, se encontrava sujeito ao derretimento e às fraturas.



Foto de satélite mostrando o caráter quebradiço que o gelo do Ártico está tendo, em função da perda de espessura

38:25 – DAN MILLER: (Em palestra de 2009, falando sobre o seu livro “A REALLY Inconvenient Truth, alusão ao livro de AL Gore “An Inconvenient Truth”, e, possivelmente referindo-se a súbitas grandes liberações de metano) “Quando pensamos em desastres climáticos, usualmente se pensa em 2100, mas deveríamos estar falando em 2010, 2020, prevendo um impacto realmente sério. Quando qualquer uma dessas coisas que poderiam estar acontecendo a qualquer momento, é como se estivéssemos brincando de roleta russa com várias balas no tambor.”

38:52 – DAVID WASDELL: (Falando sobre uma série de consequências do Aquecimento Global): “À medida em que a temperatura começa a aumentar mais rapidamente, então outros *feed-backs* são também postos em ação e mais poderosamente do que antes. A sexta consequência, diz respeito à cobertura de gelo da Groenlândia. Ela se assenta como uma camada de gelo com uma milha e meia (2.4 km) de espessura sobre uma grande massa de terra”.

39:04 – ALUN HUBBARD (Aberystwith University, Wales, UK): “Outrora, há uns quinze mil anos, nós tínhamos grandes massas de gelo cobrindo as atualmente mais populosas regiões do hemisfério ocidental. Essas camadas de gelo recuaram muito rapidamente quando o clima se alterou. E o que temos aqui agora é um recuo que acredito sem precedentes em termos dos últimos 10.000 anos.

39:51 – LOCUTOR (Falando sobre imagem apenas parcialmente coberta por gelo): “Mais cedo este mês (julho de 2012) o gelo derreteu mais amplamente que nos últimos 33 anos.”

40:00 – TOM WAGNER (NASA): “ Temos recebido informações que estão ocorrendo derretimentos em torno da maior parte da Groenlândia. De que há tanta água correndo, que está lavando e levando muitas coisas.

40:09 – [Filme da torrente arrastando ponte (Kangerlussuaq, 12 de julho de 2012)].

40:16 – ALUN HUBBARD (sobre o filme): A vazão do rio naquele momento era basicamente 200 vezes a do Rio Tâmis.

40:25 – PETER SINCLAIR: (diante de foto mostrando o degelo em toda a periferia da ilha e um gráfico mostrando a gradativa perda cíclica de massa da Groenlândia) “O efeito do gelo da Groenlândia ainda é pequeno neste momento, mas a perda de massa da Groenlândia duplicou na última década e se este padrão da duplicação continuar na próxima década então teremos que reescrever algumas das previsões que fizemos sobre o quão rápido isso ocorrerá.

40:50 – ALUN HUBBARD: “Mesmo a espessa camada de gelo no centro da ilha está começando a deslizar”

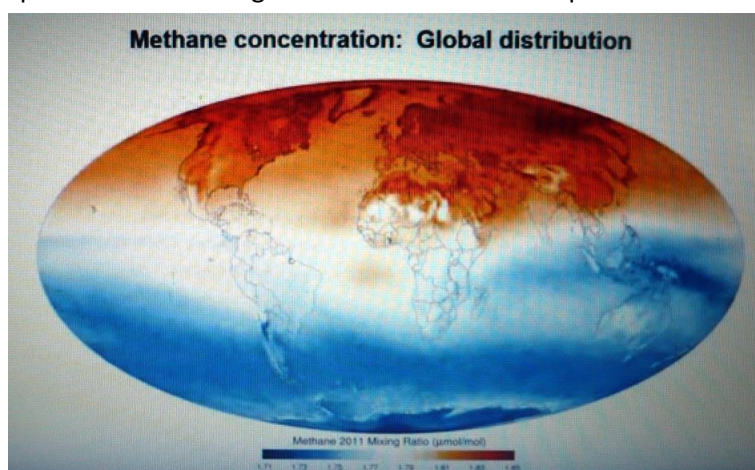
40:56 – MARCO TEDESCO (NOOA): (Desenhando num quadro negro a explicação para o fenômeno do deslizamento de gelo), mostrando a penetração da água de degelo (acumulada em lagoas na superfície do gelo) através de fraturas no bloco de gelo, chegando à base (rocha) e assim, havendo um desnível no terreno em direção à borda, tenderá a haver uma aquaplanagem do gelo em direção ao mar.

- 41:17 – PETER SINCLAIR (mostrando foto de lagoas na superfície do gelo): “À medida em que a água (mais quente) dessas lagoas se desloca e encontra brechas vai liberando aquele calor que contem e se aprofundando no gelo, até encontrar a base de rocha, quando então vai abrindo espaço entre o gelo e a rocha e, sendo incompressível e mais densa que o gelo, suspende a massa de gelo, “lubrifica” o caminho até o mar, possibilitando o seu deslizamento.
- 42:10 – ALUN HUBBARD (falando sobre imagem aérea da superfície de gelo toda entrecortada de lagoas e Cursos de água) e assinalando que “ao menos nos últimos 10.000 anos nunca as camadas interiores do gelo groenlandês estiveram sujeitas aos danos causados pelo aquecimento (“amolecimento do gelo”).
- 42:33 – JASON BOX (Climatologista do “Geological Survey of Denmark and Greenland”): “Esta drenagem para o interior do gelo (água que é relativamente quente em relação ao interior do gelo, o qual está vários graus abaixo do ponto de congelamento), aquece a camada de gelo interiormente. E o gelo menos frio deforma-se mais facilmente. Assim, esta água que penetra tem um efeito “amolecedor” do gelo interno, especialmente quando a quantidade dessa água está aumentando.”
- 43:08 – RICHARD ALLEY: “O solo da Groenlândia está muito próximo do nível do mar (em média apenas 7.3 metros acima). E a história é clara: quando ocorre um período frio há mais gelo na Groenlândia e quando é de menos frio, há menos gelo. Isto é, a massa de gelo da Groenlândia está claramente ligada à temperatura. E, quando faz calor o seu gelo desaparece. E o “calor” não é muitos graus acima do que estamos hoje.
- 43:35 – PETER SINCLAIR (frente a foto de gelo com muitas fraturas): “Esta é a parte frontal do glaciar do Rio Kangerlussuaq, ao longo do qual voamos no primeiro dia. Ele tem 400 pés (mais de 120m) de altura e a água aflora por baixo dele, espirrando como se fosse um jacuzzi, cria então uma circulação que atrai água oceânica por baixo de sua base, acelerando assim a escavação desse glaciar gigante. E toda esta baía está cheia de glaciares gigantes. À medida em que a descida do glaciar acelera, o gelo mais adentro vai rachando criando grandes fendas nas quais água vai se coletando, aquecendo e, como água é mais densa que o gelo, ela vai “hidrofraturando” o gelo e abrindo o seu caminho em direção à base e assim acelerando o movimento ainda mais. Então, o que se vê é que, em cada local do glaciar há um processo diferente que, não só realimenta o seu próprio processo, mas também realimenta todos os outros, ciclicamente. Se você quiser saber o que ocorre com um glaciar, é só seguir o caminho da água e ver o que ela lhe conta. E é por isso que cientistas tem chegado à conclusão de que atualmente o gelo de glaciares tem se movimentado de maneira muito mais rápida do que antigamente. Então o risco é de que estejamos entrando numa parte do processo em que o movimento do gelo excede de muito a capacidade do ser humano de acompanhá-la.
- 45:42 – DAVID WASDELL: “Quando nos mudamos para uma elevação de temperatura alterando aceleradamente, como as águas ao redor da Groenlândia não mais estão cobertas de gelo e como a temperatura dessas águas começa a aumentar, então evidentemente o ar sobre a Groenlândia está mais quente, as águas ao seu redor estão mais quentes, a superfície toda do gelo começa a derreter...”
- 46:19 – PETER SINCLAIR: “Bem, no ano passado neste lugar para o qual voamos em julho de 2012, o Rio Kangerlussuaq estava fluindo torrencialmente em função do derretimento intenso que estava ocorrendo em toda a superfície da Groenlândia (vídeo do rio torrencial). Assim, as consequências para a capa de gelo da Groenlândia são muito grandes e, à medida em que esse gelo derrete, ele adiciona água doce ao oceano global e começa a produzir um aumento do nível marinho. E, se isso ocorrer rapidamente, nós podemos esperar 2, 3, 5 ou até 7 metros de elevação desse nível ao redor de todo o mundo ao longo de uma década ou dentro de 10 a 20 anos. Isto seria catastrófico para a civilização, já que muitos de seus centros urbanos ficariam abaixo do nível do mar nesta nova situação.”
- 47:32 – ALUN HUBBARD: “Efetivamente, a camada de gelo da Groenlândia está deglaciando, está recuando, mas o seu recuo é dinâmico. Ele está puxando para baixo toda a cobertura de gelo mais rapidamente do que todos os modelos assumiam. E, desde que a cobertura de gelo no seu interior está acelerando e o

derretimento nas margens está aumentando, pode se dizer que esta capa de gelo está “deglaciando ativamente”. E isto é um problema muito sério para a elevação do nível marinho.

OBS W: Embora o presente vídeo não aborde a questão, em outro trabalho, Jennifer Hynes (“The Arctic Methane Monster’s Rapid Rise”, <https://www.youtube.com/watch?v=a9PshoYtoxo>) chama a atenção para uma questão geológica bastante séria: o fato de que o degelo, está removendo “de cima” da Ilha Groenlândia uma gigantesca massa de gelo, tornando a assim substancialmente mais leve e alterando o equilíbrio de forças gravitacionais no fundo do Mar Ártico, com a possível ocorrência (que já está começando a se verificar) de um deslocamento de placas tectônicas, abertura de fendas entre elas e a ocorrência de terremotos e eclosão de vulcões submarinos. E isto envolve consequências de gravidade ainda imprevisível, mas provavelmente grande.

48:29 – DAVID WASDELL: “Vamos então à 4ª consequência e esta é o impacto sobre a TUNDRA. Aquelas massas terrestres que margeiam o Oceano Ártico agora tem uma costa marinha aberta e mais quente; e as temperaturas mais quentes obviamente atuam também sobre as massas terrestres e isso evidentemente acelera a razão de degelo do *Permafrost* (solo congelado) da Tundra. E a profundidade do derretimento do *Permafrost* aumenta ano a ano, com importantes consequências.. Por exemplo, há uma grande quantidade de material biológico no gelo profundo da tundra. Quando esta derrete os micróbios começam a se alimentar desse material e o resultado é uma saída aumentada de CO₂ e de Metano da vegetação degradada. Assim, metano é liberado na atmosfera. Não apenas do solo do oceano, mas também, como eu disse, do derretimento da Tundra. E, quanto mais metano houver na atmosfera, maior será o efeito estufa, na medida em que o metano é um gás de Efeito Estufa muito potente.



Distribuição global da concentração de metano

49:30 – KEVIN SCHAFER (US Snow and Ice Centre): “ À medida em que o *Permafrost* degela, os microorganismos começam a comê-lo e, como ali não há oxigênio, eles metabolizam o material a metano e não a CO₂.” (mostra-se torrão de *Permafrost* = terra congelada).

49:58 – BEN ABBOTT (University of Alaska): “Nós notamos que a matéria orgânica proveniente do degelo é muito mais biodisponível, significando que ela é mais “apetitosa” para os micróbios a decomporem, do que material próximo à superfície hoje. Então isso tem implicações climáticas, pois isso implica em que esse material orgânico é processado mais rapidamente e enviado à atmosfera como CO₂ e Metano e pode retroalimentar a alteração climática dessa maneira. Despenhadeiros assim (referindo-se a um corte vertical grande do *Permafrost* da tundra, como se fosse um glaciar) em que o material orgânico está mais disponível, aceleram então o processo humano de produção de alterações climáticas, sendo assim uma grande amplificação do que já estamos fazendo. É importante frisar que a alteração de que estamos falando é uma elevação da temperatura global de 5 a 7°C em apenas cem anos. E assim, isto é muito mais

rápido do que qualquer coisa que ocorreu nos últimos 50 milhões de anos. É uma resposta excepcionalmente rápida desse ecossistema.

50:58 - CHARLES MILLER: Houve mudanças no *Permafrost* do Ártico não apenas próximo à superfície mas também em profundidades de 10 a 50 metros. E isto demonstra que o calor não atua apenas na superfície, mas que ele é transportado para a profundidade com muita eficiência.

51:21 – DAN MILLER, LISTANDO “Fatos sobre o *Permafrost*”: #- Acumula metano na Sibéria e outras regiões Árticas; #- Já está liberando 50 Mton de metano por ano (equivalendo a 180 Mton de CO₂); #- derretimento rapidamente acelerando, uma vez que a temperatura está em 32°F (=0°C) agora; #-Toda a região está na eminência de colabar, (i.é derreter); # se todo o *Permafrost* derreter ou colabar rapidamente, isto equivale a 500 Bton de carbono; devemos acrescentar 30°F (= 16,6°C) à temperatura média global.]

51:32 –Dan Miller mostra mapa (W:FOTOS) com as extensões dos vários tipos de *Permafrost*, deixando claro a enorme extensão dessas áreas, tanto no Alasca, quanto, principalmente na Sibéria. “O problema é que o degelo e a liberação de metano está aumentando. E se este ou outros processos gerarem mais CO₂ do que nós, não fará diferença mesmo se pararmos completamente as emissões. O problema continuará evoluindo pois estaremos num ciclo reverberante, numa retroalimentação positiva.

52:23 – Figura com a disposição espacial dos átomos na molécula de metano

52:24 – DAVID WASDELL “A quinta implicação da dinâmica ártica diz respeito à liberação de metano. (Filme de borbulhas de metano no mar). É provavelmente um dos assuntos mais importantes que teremos que analisar. Estaremos em perigo se desestabilizarmos os depósitos de hidratos de metano que armazenam grande quantidade de metano no fundo do oceano em forma congelada. Existem 10 bilhões de toneladas de metano sob esta forma de armazenamento.

52:53 – Trecho de NOTICIÁRIO mostrando pedaços de gelo (hidratos de metano) que pegam fogo. Informe-se: “existem 100 trilhões de pés cúbicos (aprox. 30 trilhões de metros cúbicos) e tem elevada capacidade combustível (maior do que a de outros combustíveis conhecidos). Embora o metano quando queima não deixa resíduos (vai a CO₂ e H₂O), sob a forma gasosa é um potentíssimo gás de Efeito Estufa.”

53:32 – JAMES HANSEN (Antigo Diretor do Goddard Institute of Space Sciences da NASA): “Há potencialmente efeitos irreversíveis do derretimento do gelo ártico. O aquecimento do assoalho do Mar Ártico levará à liberação de metano.

53:50 – NATALIA SHAKHOVA (Cientista do International Arctic Research Centre, em entrevista de 2012): “Ao redor de 8 anos atrás começou-se a estudar o *shelf* ártico Siberiano e nós estivemos lá realizando esse estudo continuamente ano após ano. FIGURA mostrando o Oceano Ártico com destaque para a costa da Sibéria e o Mar de Laptev: costas baixas e mar raso”. (ver foto abaixo) Vimos conduzindo uma ou duas expedições a cada ano e notando que antigamente os hidrocarbonetos produzidos no sedimento marinho estavam sendo selados pelo gelo, evitando escape do metano para a atmosfera. Estamos em condições de afirmar que este deve ser o maior estoque de hidrocarbonetos do mundo.

54:32 –(Natalia Shakhova): “ Há um risco potencial de que, se o aquecimento continuar, uma quantidade massiva de metano poderá ser liberada. Em termos de risco potencial, pode se dizer que esta costa ártica representa o maior risco para a humanidade, de vez que a quantidade de metano armazenada é muito

grande e a água do mar no local é muito rasa e, sendo assim, o aquecimento ocorre de maneira mais intensa do que em outras áreas oceânicas do mundo. E sem dúvida HÁ um grande risco potencial.

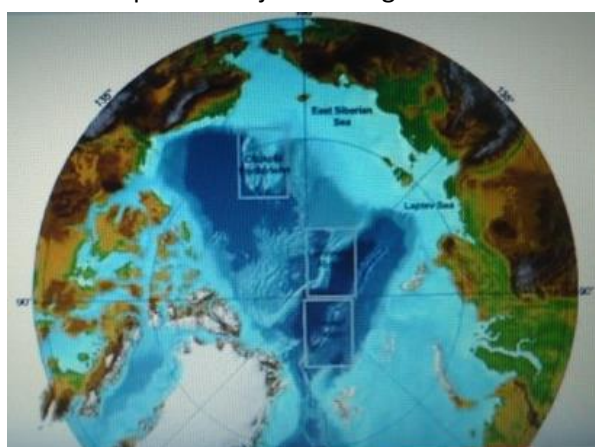
55:06 – (Natalia Shakhova): “A quantidade total de metano na atmosfera hoje é de 5 gigatoneladas de metano, enquanto que a quantidade de metano na costa siberiana é algo em torno de 100 a 1000 gigatoneladas. E assim, apenas 1% desse total pode ser suficiente para duplicar a concentração atmosférica. E para desestabilizar 1% deste depósito de metano, pouco é preciso, considerando o estado do *Permafrost* e a quantidade de metano lá existente. A separação entre o metano e a atmosfera é apenas uma lâmina de água muito rasa e um *permafrost* que está amolecendo e perdendo a sua habilidade de servir como selo, evitando o escape do metano.”

56:07 – (Natalia Shakhova): “E eu acho que não é uma questão de milhares de anos, mas uma questão de décadas, no máximo de 100 anos para este escape”. NESTE MOMENTO HÁ A INTERVENÇÃO (Ininteligível) DO CIENTISTA IGOR SEMILETOV, APARENTEMENTE CORRIGINDO AS AFIRMAÇÕES DE NATALIA. “Potencialmente isso pode acontecer brevemente, pois há muitos fatores que são convincentes dessa possibilidade.”

55:48 – (Natalia Shakhova): “Não ‘a qualquer momento’ pois isso soa como se pudesse acontecer hoje, ou acontecer amanhã ou no dia depois de amanhã” NOVAMENTE VOZ DE IGOR SEMILETOV. E NATALIA DIZ: “Você pensa assim?” NOVA FALA DE IGOR. E Natalia continua “É, Igor é uma pessoa muito convencida desse risco porque ele passou longo tempo lá. E o gelo que deveria ter uns dois metros de espessura, está com apenas 40cm. Isto significa que os processos que servem de estabilização de tudo, o gelo marinho que diminuiu, a estreita lâmina de água, a corrente de água abaixo do gelo que aumentou, TUDO PARECE ANÔMALO. Mesmo na nossa experiência destes 10 anos. TUDO PARECE ANÔMALO E TUDO ISSO FAZ PENSAR QUE O PIOR PODE ACONTECER.”

58:09 – (VOZ DE IGOR): “~...we can’t exclude...”. E DE NATALIA: “**WE DO NOT LIKE WHAT WE SEE THERE!... ABSOLUTELY DO NOT LIKE**” (As ênfases são dela).

OBS W: A figura abaixo mostra com clareza os diferentes níveis de profundidade do Mar Ártico, mostrando ao lado esquerdo o caráter raso do mar defronte a Sibéria, evidenciando o grande risco de derretimento do *permafrost* e dos claratos de metano da região e o grande risco de súbitas liberações de gigantescas quantidades, como aliás o subsequente conjunto de figuras ilustra.



58:40 – (Natalia Shakhova): “derretimentos e liberação intensa de claratos de metano são a única explicação!”

58:42 – Créditos das fotos para [Sam Carana methanetracker.org](http://SamCarana.methanetracker.org)

59:18 - Mar Ártico 14.11.2013 com dosagens (elevadas!) de metano (sem locução) (FOTO W)

Doze Mapeamentos de metano no Ártico em dias próximos (24 fev -12.Mar.2013)

24.02



26.02



27.02



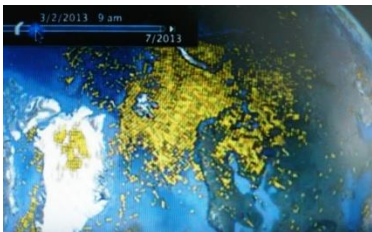
28.02



01.03

01.03

02.03



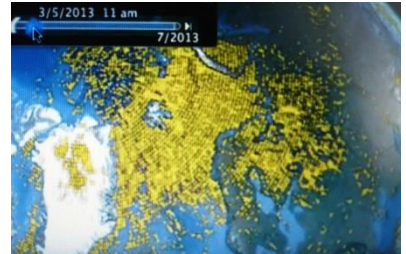
03.03



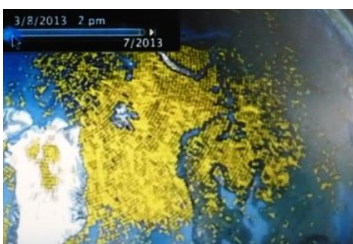
05.03

05.03

06.03



08.03



10.03



12.03



59:24 – RICHARD MILNE(Respondendo à questão de expectadora da palestra sobre quanto tempo ele ainda acha que vai levar para as pessoas se conscientizarem sobre os problemas ecológicos): “Eu acho que, quanto mais atuarmos, melhores as coisas serão no futuro. Se fizermos muito nos próximos 10 anos, menos difícil será o futuro. Devemos ser ousados e bem preparados para podermos induzir uma mudança da opinião pública.

1:00:12 – DAVID WASDELL : “Quais são as implicações de tudo isso para um comportamento global dinâmico? Tanto para o clima quanto para a humanidade como civilização, e para a biosfera da qual somos uma parte. Obviamente, a óptica está conectada com o resto do mundo. Ela é parte do mundo. E o que acontece com o Ártico, inevitavelmente tem implicações e consequências e “*spin offs*” (derivagens) para o resto do planeta. Socialmente, nós sabemos que iremos estar começando a remover algumas das partículas dos aerossóis da atmosfera, que no momento estão refletindo muito da energia solar para o espaço. Nós também sabemos que muito da energia solar está sendo transferida para o aquecimento das águas mais profundas dos oceanos. E, à medida em que o CO₂ e outros gases de efeito estufa aumentarem, muito das temperaturas do globo começarão a se comportar como as temperaturas árticas o fizeram: elevação de CO₂ leva a aumento da temperatura; elevação de temperatura leva a aumento da quantidade de vapor na atmosfera; e a retroalimentação do vapor de água irá acelerar o aquecimento; e, quando se torna excessivamente quente para as florestas tropicais elas irão morrer e queimar, o que levará a um aumento da concentração de CO₂ a partir da biomassa do planeta.. É um diferente conjunto de *feed-backs* do que aquele que ocorre no alto Ártico, mas mesmo assim é potente. E, assim como no Ártico, assim ocorrerá amanhã no mundo como um todo. E se as implicações do comportamento dos ciclos globais de ar (“*Jet stream behavior*”), a produção de alimento e as dinâmicas se refletirem sobre a nossa sobrevivência como espécie, sobre a nossa econômica, a nossa produção de alimento; sobre o abandono dos pobres e a incapacidade de sustentar uma população de oito, nove ou dez bilhões de pessoas, assim também a crescente aceleração do comportamento global que inevitavelmente seguirá,(a não ser que nós sejamos capazes de intervir para desacelerá-la, fazê-la parar e revertê-la), sem essa intervenção, a dinâmica global faz prever um futuro negro para a humanidade. E um futuro negro para a biosfera da qual nós somos parte. Está em tempo de termos ações, não apenas em relação ao Ártico, mas para a crise global na qual todos nós estamos inseridos.

1:03:17 – RICHARD MILNE (em palestra): “Não há acordo em relação ao quanto nós temos que fazer, e o quão rapidamente. Mas, para ser honesto, eu não acredito que haja algo definido a fazer, porque nós não faremos tanto quanto os cientistas dizem que temos que fazer. Isto é a razão pela qual eu nunca olhei de maneira tão detalhada para esta questão porque o que os cientistas dizem que devemos fazer está “aqui” (ele mostra um dos extremos do palco) e o que nós correntemente estamos fazendo se encontra “por aqui” (no outro extremo do palco) e o que os diversos acordos globais estão tentando nos induzir a fazer e muitas vezes falham em conseguir é em algum lugar “por aqui” (centro do palco).

1:03:49 -Assim o objetivo é tão enorme que ele não se coloca como uma questão real. Por esta razão eu nunca olho realmente para ela em tanto detalhe, mas eu acredito que quanto mais as pessoas acreditam nesta necessidade mais elas provavelmente atuarão. Eu suspeito que há também uma negação que pode ser colocada em diferentes níveis. Você pode acreditar em algo factualmente, mas não acreditar nisso lá no fundo de seu coração. E assim, se você diz “sim, existe a alteração climática”, mas você não se permite, num nível emocional a pensar sobre o que acontecerá com o planeta no futuro, então você tenderá a separar a sua vida do dia-a-dia, daquilo que você acredita no lado mais acadêmico de sua mente. Assim, eu acho que, de muitas maneiras, alterar a opinião social é a coisa mais importante que nós podemos fazer presentemente para lidar com esse problema, porque então as pessoas poderiam começar a se mover em direção àquilo que os cientistas dizem que temos que fazer.

Obs. W: Esta afirmação bate plenamente com a minha proposta de “Religar os Hemisférios” e assim conseguir escapar da prisão colocada para nós pelo modelo cultural racional-analítico-mecanicista-competitivo inserido em nosso “hemisfério dominante” (o lado “acadêmico” da mente). Dando, desse modo, espaço para a valorização das competências de nosso hemisfério direito afetivo-intuitivo-criativo-não competitivo!

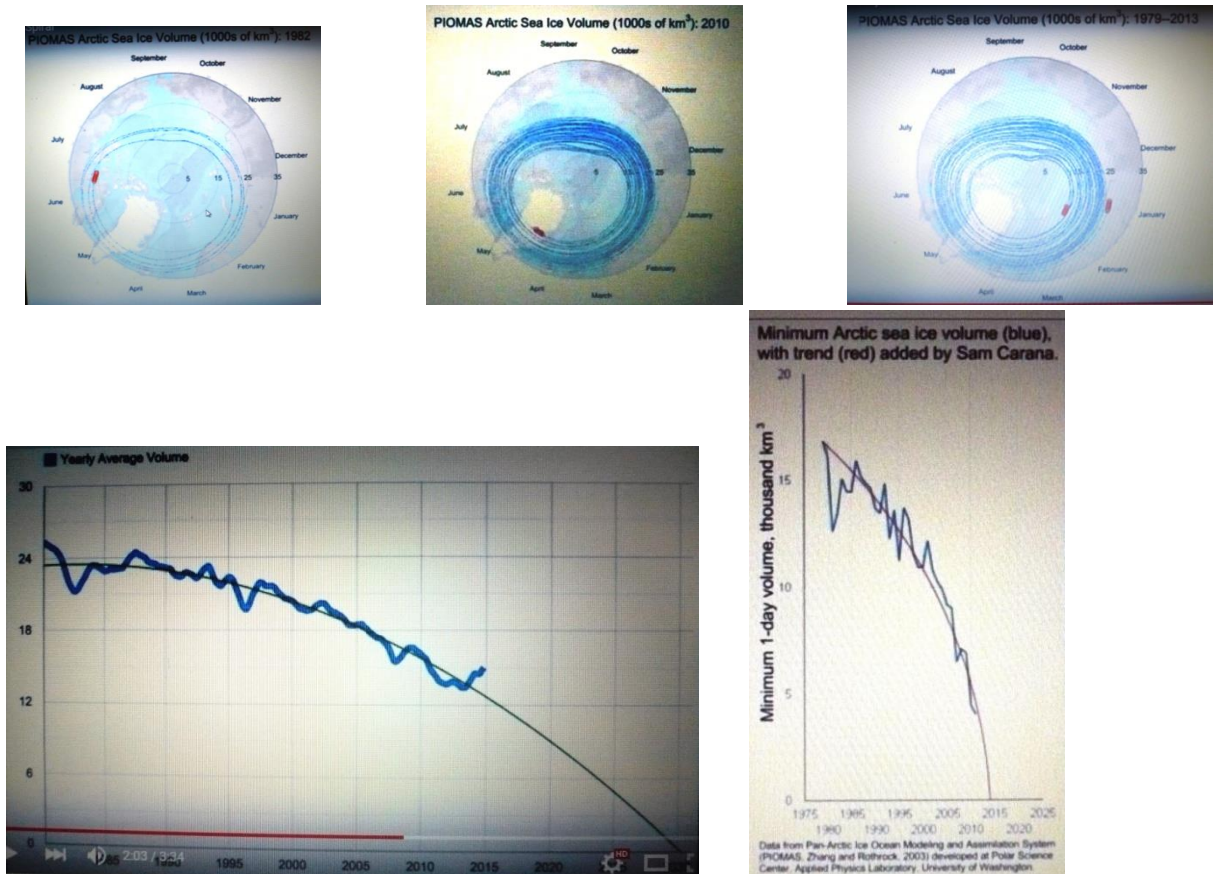
1:04:58 – LESTER BROWN (Ambientalista): “ Nós temos muito trabalho a fazer e não temos muito tempo para fazê-lo, na medida em que eu olho para o mundo que é onde eu começo. Nós temos que cortar rapidamente as emissões de carbono. E fica claro que nós temos que cortar essas emissões em 80% e não em 2050, mas em 2020. Por décadas, nós ambientalistas temos falado sobre a necessidade de salvar o planeta, mas como eu vejo a questão, o planeta continuara a estar aqui por muito tempo a vir. O que nós temos que salvar agora é a própria civilização. É isto que está em questão.

1:05:36 – SEVERN SUZUKI (Jovem ativista): “Vindo aqui hoje eu não tenho agenda oculta. Eu estou lutando pelo meu futuro. Eu estou falando em nome de todas as gerações por vir. Eu estou falando em nome de todas as crianças famintas ao redor do globo, cujos choros continuam sem serem ouvidos. Eu estou aqui para falar em nome dos incontáveis animais morrendo ao redor do planeta porque eles não tem mais onde ir. A agora nós ouvimos falar de animais e plantas se extinguindo diariamente, indo para sempre. Tudo isso está acontecendo diante de nossos olhos e vocês continuam a se comportar como se tivéssemos todo o tempo e todas as soluções. Vocês não sabem como reparar os buracos em nossa camada de ozônio. Vocês não sabem como trazer de volta o salmão em um rio morto. Vocês não sabem como trazer de volta um animal agora extinto. E vocês não podem trazer de volta uma floresta que antes crescia e agora é um deserto. Se vocês não sabem consertar algo, por favor parem de quebrá-lo. Eu sou apenas uma criança e mesmo assim eu sei que todos nós estamos juntos nisso e deveríamos atuar como um único mundo em direção a um objetivo único. Se uma criança na rua, que não tem nada a dividir está disponível para isso, por que vocês que tem tudo são tão gananciosos. Eu sou apenas uma criança, mas sei que se todo o dinheiro gasto em guerras fosse gasto em respostas ambientais, na pobreza e no encontro de tratados, que lugar maravilhoso este mundo seria. Na escola, mesmo no jardim de infância vocês nos ensinam como nos comportar no mundo, vocês nos ensinam a não brigar com os outros, a resolver as coisas, a respeitar os outros, vocês insistem em nos querer ensinar a limpar a nossa sujeira, a não ferir outras criaturas, a repartir as coisas e não sermos egoístas. Então, por que vocês fazem as coisas que vocês nos ensinam a não fazer? Vocês estão decidindo em que tipo de mundo nós estamos crescendo. Pais deveriam ser capazes de confortar os filhos dizendo que “tudo ficará bem; não é o fim do mundo e nós estamos fazendo o melhor que podemos”. Mas eu não acho que vocês possam dizer isso para nós novamente. Será que nós estamos realmente na sua **lista de prioridades**? Meu pai sempre diz “você é aquilo que você faz e não aquilo que você diz”. Bem, o que vocês estão fazendo, faz me chorar à noite. Vocês adultos dizem que nos amam, mas eu os desafio: por favor, façam suas ações refletir as suas palavras. Muito obrigado!”

ObsW: “lindas”tomadas das caras dos políticos participantes do encontro ao terem que ouvir esse discurso!

FINAL1) Ao som da marcha fúnebre (de Beethoven ?), desenho de **PIOMAS** “Arctic Sea Volume” (volume de gelo sobre o Oceano “Glacial” Ártico - desenho de círculos concêntricos, inicialmente superpostos e, no final diminuindo de raio e tendendo a zero; OBS: Anexei também duas outras representações do mesmo fenômeno

“NO THANKS TO: -The fossil fuel Industry, Multinational Conglomerates and Global/Military leaders who ignore the Science”.



Volumes de gelo no Ártico, no final do verão (três figuras superiores e fig. à direita em baixo) e médias anuais, por vários anos seguidos (figura à esquerda em baixo. Mostrando claramente a tendência ao desaparecimento desse gelo!

OXOXO

OBS: Existe também uma versão algo reduzida (49:48) deste vídeo “Arctic Death Spiral and the methane time-bomb” mas com legendas em português

<https://www.youtube.com/watch?v=pXcol8s6xhc>

E, embora este vídeo acima seja relativamente recente (da época de 2013), há versões mais recentes e “não menos” preocupantes, tais como esta recente entrevista com o jornalista crítico **Dahr Jamal**, mostrando não apenas as trágicas alterações ambientais **mas também as, ainda mais trágicas, reações das pessoas:**

IS THE METHANE MONSTER ABOUT TO ROAR ?

https://www.youtube.com/watch?v=lz_XfjvMpmA (9:03) edit: 15 Jan 2015

(Entrevista com o jornalista Dahr Jamal, transmitida ao vivo) em inglês

0:07 [ENTREV] “A administração Obama anunciou um novo plano para cortar as emissões de metano provenientes da produção de óleo e gás.”

[Lettoreiro]: “Obama está planejando novas regras para a emissão de metano das indústrias de óleo e gás. A meta da administração é a de cortar a emissão de metano **em até 45% em torno de 2025**”. (Obs: o negrito é meu pela surpresa com a “intensidade” e “premência” do projeto...)

- 0:22 [ENTREV] “Bem, metano não ganha tanta atenção como seu “irmão maior” CO₂. Não ganha, mas deveria, pois metano é um gás de efeito Estufa bem mais potente do que o CO₂. E, mais importante, há trilhões de toneladas de metano enterradas no fundo do mar e se mesmo uma fração desse metano for liberada para a atmosfera, isto poderia significar “fim de jogo” para o nosso planeta. Juntando-se a mim nesta conversa sobre os perigos do metano, está o jornalista investigativo e redator de texto Dahr Jamal. (E dirigindo-se a Dahr) “Bevindo, você sabe que isto poderia significar “fim de jogo” se não começarmos a prestar atenção a isto tudo, não é?”
- 1:00 [DAHR] “No que se refere a isso, os cientistas com os quais eu conversei a respeito da situação do metano no Ártico, para o mais recente artigo que eu escrevi, dizem basicamente que nós já estamos defronte a uma liberação de elevados níveis de metano; tanto a partir do *permafrost* nas margens do Ártico, quanto já abaixo da água (a partir de hidratos de metano que prendiam o metano nas águas rasas das encostas da Sibéria Oriental). Assim nós estamos nos defrontando com uma situação na qual, abaixo do oceano e mesmo a centenas de milhas a partir da costa (como ocorreu ainda há um mês) os cientistas já toparam com liberações de metano. Assim, como você disse, estamos diante de um bocado de dificuldades. Metano é um gás de Efeito Estufa extremamente poderoso. Efetivamente, ele é 100 vezes mais potente que o CO₂, num período de 20 anos após a sua liberação.”
- 0:50 [ENTREV] “OK dê nos algumas informações sobre o que está ocorrendo com dois novos estudos, recém-saídos, contando-nos que os estudos já feitos ainda não foram suficientemente preocupantes. Estes dois estudos nos informam que a situação, de fato poderia estar ainda bem pior. Nos poderíamos ter uma elevação de 20 pés (mais de 6 metros) dos níveis do mar ao redor de todo o mundo somente pelo derretimento da cobertura de gelo da Groenlandia. E isto não é imaginação, algo de que apenas estamos falando, algo para daqui a 10 ou mais anos. É algo que está acontecendo agora. Nós o temos na câmera, pelo amor de Deus! Eu me pergunto por que estas pessoas desconectadas da realidade não acreditam no que estão vendo. O que está acontecendo, Dahr, você que está acompanhando esta situação já há um longo tempo? Por que as pessoas continuam neste clima de negação?”
- 2:32 [DAHR] “Bem, eu acho que é medo. Como você disse. A ciência está lá. E a ciência em cada relatório subsequente está mais incisiva. O que estes relatórios tem em comum é afirmarem que os relatórios anteriores ainda não haviam levado tudo em consideração. Nós não estamos dando conta destes acontecimentos. Eles estão ocorrendo de maneira tão rápida que mesmo a ciência está tendo dificuldade de manter o passo. De fato eles estão falando de um metano que já foi liberado. Nós estamos vendo um aumento da concentração atmosférica de 0.7 ppm (partes por milhão) para 1.7 ppm. E mesmo apenas esta liberação, os cientistas estão alertando, levará a um aumento de 6°C na temperatura ao redor do globo. E além disso, nós estamos agora nos defrontando com outras liberações de metano, com os, assim chamados, “*methane burps*” (“arrotos de metano”) com súbitas liberações de 50 gigatoneladas vindas do Ártico a qualquer momento a partir de alguma área onde houve o deslocamento de placas tectônicas ou algo assim. E isto iria liberar de uma só vez, mais carbono do que a humanidade liberou até hoje sob a forma de CO₂, desde o início da industrialização.” OBS W: Notar a observação já feita, de que o derretimento gradativo da imensa camada de gelo depositada sobre a Groenlândia (fato que ESTÁ acontecendo), obviamente tornará esta ilha milhares de toneladas mais leve, o que pode resultar num deslocamento de placas tectônicas, das quais há emendas passando sob o Mar Ártico.
- 3:30 [ENTREV] “OK. Nós dois poderíamos sentar aqui e falar sobre a lista de horrores. Nós poderíamos falar sobre o desflorestamento; nós poderíamos falar sobre a acidificação dos oceanos; poderíamos falar sobre a certeza do derretimento do Ártico; falar sobre a crescente carga de metano. Mas realmente eu acho que a conversa que nós deveríamos ter (mesmo levando em consideração que poucas pessoas seguirão isto tão bem quanto você) é sobre qual é a sua conclusão sobre o mecanismo de alguém que está agora mesmo assistindo este programa, dizer “Oh bem, isto é apenas...”, ou “Eu não vou me preocupar com

isso”. O que lhes permite dizer isso? Isto fará parte da nossa discussão. Eu quero entender o que está ocorrendo. Que raio de idiotice esta circulando por aí. Qual é a sua opinião?”

4:22 [DAHR] “Eu estou atualmente trabalhando em um artigo que fala sobre isso em parte se baseando sobre um texto de Elizabeth Kübler-Ross que descreve os cinco estágios do pesar. Muitas pessoas já ouviram falar disso, as fases de “negação”, “barganha”, “raiva”, “depressão” e “aceitação” e eu acho que a reação das pessoas até certo ponto depende do estágio em que elas se encontram. E eu acho que neste país as pessoas ainda estão usando “distração”, que é parte da fase de “negação” (“eu não vou prestar atenção a isso, é muito depressivo...”). Na realidade, nós vivemos neste país, numa cultura de consumismo capitalista, onde tudo gira em torno de distração e consumo. E, basicamente, *não prestan-do atenção no homem por trás da cortina*. O planeta pode estar pegando fogo mas você simplesmente passa ao lado e continua no “*business as usual*” e continua fazendo dinheiro do seu trabalho. Mas a realidade é que todos nós temos que sentar e olhar do frente o que está acontecendo e ter os sentimentos e aceitar o medo que os acompanha, antes de nos tornarmos incapazes de responder...”

(5:25) [ENTREV] “em outras palavras, você está dizendo aquilo que, eu suponho, um bom psiquiatra nos diria (“abraçe o seu medo”). O melhor exemplo que eu consigo lhe dar é que quando nós falamos sobre algum fato terrível e corriqueiro, as pessoas não querem saber, por mais que os cabeçalhos das matérias sejam grandes e fortes. Elas ficam apavoradas de que isso possa vira a acontecer com os seus filhos ou com os seus netos. E assim, ao invés de fazer algo a respeito elas simplesmente fogem porque lhes é mais conveniente. É esta também a sua experiência?”

(6:06) [DAHR] “Absolutamente. E isto é porque nada é mais assustador do que pensar que todo o nosso planeta está em perigo e pensar sobre o que isto significa para as futuras gerações. Para onde vamos? Em outras palavras “é isso aí”! Isto é aonde nós estamos. Nós não estamos em alguma novela de ficção científica, para simplesmente pularmos para dentro de nossa nave espacial e voarmos para algum lugar melhor... Esta é a situação. E assim nós teremos que concertá-la, lidar com ela o melhor que pudermos e tentar mitigar os seus problemas. Ou então nós “saímos disso” de uma porção de maneiras mais rápidas... E é por isso que as pessoas estão tão inclinadas a negar a situação ou a ignorá-la (tipo “deixe-me checar o meu celular de novo...”).

6:45 [ENTREV] “Olhe, aqui está a verdade do assunto. Você tem seguido a história e noticiado sobre ela: tem havido alterações nos conteúdos genéticos de animais; por exemplo, nós temos agora um “growler bear” que é um híbrido entre duas espécies de urso bem distintas o urso polar e o urso “grizzly”, coisa que nunca tivemos antes. Isto é o resultado do que está acontecendo ao nosso redor. Por outro lado há 314 espécies que estarão extintas brevemente. Elas já estão em declínio. Nós estamos falando sobre a Sexta Extinção Global neste planeta. E você ainda tem as pessoas aqui em Washington DC tentando discutir se deveríamos fazer algo em relação a isto. Como você explica a política por trás disso, exceto pensando no óbvio: dinheiro, dinheiro e mais dinheiro ? Ou você tem alguma outra explicação?”

7:45 [DAHR] “Você tirou as palavras da minha boca! É isto aí! É sempre “siga o dinheiro”. Se nós simplesmente olharmos para os capitalistas, a corrente principal dos políticos republicanos e democratas no Capitólio, é isto o que aparece , de maneira muito simples e clara. Há um artigo que saiu ainda hoje mostrando um estudo que foi feito e que mostrou de forma clara, um fato que basicamente não é novo: **NÓS NÃO VIVEMOS REALMENTE EM UMA DEMOCRACIA** (e nós já não estamos vivendo há muito tempo). E não são os eleitores, não é o povo nas ruas, que percebem isso. E não é você ou eu que, sim, vemos as coisas e que estamos tentando contar para as pessoas e que não estamos tendo o impacto que deveríamos ter se estivéssemos vivendo em uma real democracia.

8:30 [LOC] E isto não é apenas intelectualismo. Não é só o fator de, você sabe, Ted Cruise ter sido indicado para a NASA. Eu quero dizer, isto está realmente acontecendo; é este o lugar onde estamos; isto não é apenas intelectualismo. Como você está dizendo, vamos realmente “abrir o jogo”: isto está sendo guiado

pelo dinheiro graúdo (pelo “Big Money”) e o povo que deveria estar fazendo algo a respeito, simplesmente não dispõe de suficiente dinheiro para modificar esta narrativa. Obrigado, Dahr, pelo trabalho que você está fazendo. É muito importante.

OBS. W: De fato eles não entraram suficientemente fundo na questão do dinheiro, na questão do porque falar em Aquecimento Global, em liberação de CO2, liberação de metano é “tabu”. Na pressão sutil e “nem tão sutil” que é feita pelas empresas produtoras (e poluidoras) para evitar que se mencione estes temas publicamente, ou ao menos, que eles sejam levados a sério. Para qualquer dúvida persistente, veja o início do vídeo “Arctic Death Spiral and the Methane Time Bomb” mais acima. E se mais dúvidas persistirem faça uma pesquisa dos títulos “sugestivos” pondo em dúvida até a realidade do Aquecimento Global, nas relações de vídeos que o Google apresenta anexas aos vídeos sobre Aquecimento Global. Ou então veja o depoimento da cientista Natalia Shakhova (do International Arctic Reserch Centre que há mais de 10 anos vem estudando a questão da liberação de metano no litoral ártico da Sibéria) quanto ao boicote que os estudos do seu grupo vem tendo (ver relação de vídeos sobre Aquecimento Global).

Finalmente, de maneira mais sutil, mas nem por isso menos comprometedora, é importante atentar para o caráter “conservador” do IPCC (International Pannel on Climate Change”), órgão exatamente constituído para estudar os perigos do Aquecimento Global e dos fatores que a ele estão levando e propor medidas para controlá-los, salientando, por exemplo, que só recentemente o organismo “vem dando atenção” ao papel fundamental da liberação de metano neste contexto.

É preciso salientar que há cientistas sérios, efetivamente convictos de que já entramos inevitavelmente no processo da Sexta Extinção Global, como é o caso de Guy Mc Pherson, Professor emérito da universidade do Arizona, que o afirma em diversos artigos, como é o caso da palestra apresentada com legendas em português, que citamos abaixo:

“Notícias das Alterações Climáticas – O Monstro de Metano”

<https://www.youtube.com/watch?v=4eh3tb1sFX0> (16:04)

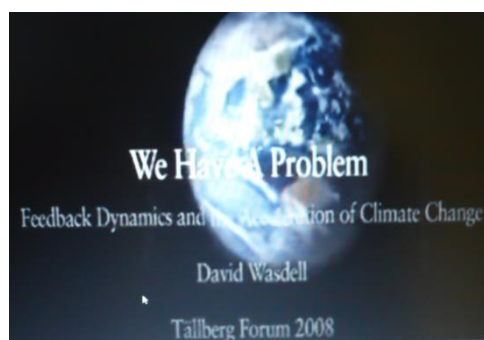
Mesmo acreditando (ou então, “querendo acreditar”) que esta visão, no fundo também leva ao conformismo (tipo, “então já não adianta mais”), ela ainda assim tem que ser olhada de frente e encarada como um severo alerta, feito por alguém que certamente não é um alarmista irresponsável.

Mas para não nos desfazermos de todas estas informações, simplesmente como um modismo “dos anos 15”, vale lembrar (coisa que eu mesmo até pouco não sabia), que já em 2008 houve em Tällberg na Suécia um Fórum Internacional sobre Alterações Climáticas, cuja palestra inicial, radical como solicitada, foi feita pelo nosso, agora “já velho conhecido” David Wasdell:

Catastrophic Climate Change & Runaway Global Warming

(Tällberg Forum, 2008 – Suécia) - DAVID WASDELL

<https://www.youtube.com/watch?v=FE9BESsUvu4> (16:04)



David Waddell em seu discurso de abertura da Reunião sobre Alterações Climáticas que ocorreu em 2008 em Tällberg na Suécia, fez uma análise detalhada da latência entre a realização de uma pesquisa e a real chegada de suas conclusões ao domínio público (que na sua análise é de aproximadamente 3 a 4 anos). Confrontou então esta característica com o fato de que as alterações climáticas na Terra estão ocorrendo cada vez mais rapidamente (seguindo, conforme o que ele apresentou em seguida, equações exponenciais e não lineares). Fazendo-nos assim correr o risco de ultrapassarmos “pontos de virada” (“tipping points”) além dos quais podemos perder o poder de controlar e reverter as alterações.

Fez então uma analogia com as ocorrências na missão lunar Apollo 13, na qual, no dia 13 de abril de 1970, a alunisagem teve que ser suspensa por causa de um sério acidente no Módulo de Comando da missão em que um dos tanques de oxigênio explodiu. Ficou célebre na ocasião a frase do comandante do módulo: *“Houston, we have a problem”*.

No entanto, segundo Waddell, o comando em Terra da missão (em Houston) levou “15 preciosos minutos” para aceitar que o problema era real (exigindo assim a imediata suspensão da alunisagem) e não apenas uma falha do computador, pondo assim seriamente em risco a missão e a sobrevivência dos tripulantes.

E Waddell, enfaticamente explicita então o próprio título de sua palestra:

“PLANET EARTH, WE HAVE A PROBLEM !”

Ao longo da apresentação ele nos forneceu dados científicos prevendo alterações atmosféricas e climáticas muito próximas àquelas que estamos confirmando atualmente **(e frente às quais já poderíamos ter atuado (E NÃO ATUAMOS!) há sete anos!!**

Mas, na conclusão de sua apresentação, Waddell nos apresenta uma proposta muito interessante de modelo de atuação: *“We have to deconstruct the idea of humanity as a supertanker (basically inert and very difficult to stop and turn around), and accept the idea of humanity as a shoal that can change direction almost instantly.”* [“nós temos que desconstruir a idéia da humanidade como um super-petroleiro (basicamente inerte e muito difícil de parar e virar) e aceitar a ideia de HUMANIDADE COMO UM CARDUME que pode mudar de direção quase instantaneamente.”]

Oxalá não corramos então o risco de precisarmos dizer:

“Planet Earth, we had a solvable problem”

Ou então talvez seja bom vocês esconderem, de vossos filhos, o acesso a este conjunto de textos sobre o Aquecimento Global (inclusive o presente)...

Ou ainda se formos corajosos e quisermos ter orgulho de nosso comportamento atual, pararmos de ficar apavorados e paralisados e ATUARMOS!

CIENTISTAS CITADOS NO TEXTO:

ALUN HUBBARD – Aberystwith University, Wales, UK

BEN ABBOTT – University of Alaska

BENJAMIN BLACK – Participant of a Siberian Expedition

CHARLES MILLER – NASA Jet Propulsion Laboratory

DAHR JAMAL – Investigative Journalist

DAN MILLER – Author of “ A Really Inconvenient Truth”

DAVID VAUGHAM – British Antarctic Survey

DAVID WASDELL – Director Apollo-Gaia Project

ERIK EVINS – NASA Jet Propulsion Laboratory

GERALD DICKENS – Rice University

GUY Mc PHERSON – University of Arizona (ret.)

IGOR SEMILETOV – International Arctic Research Centre

JAMES BALOG – Film maker “Chasin Ice”

JAMES HANSEN – NASA-Climate Scientist

JASON BOX - Climatologist –Geological Survey of Denmark and Greenland

JILL BOLTE TAYLOR – Neuroscientist – Univ. Bloomington

KEVIN SCHAEFER – US Snow and Ice Centre

LONNIE THOMPSON – Glaciologist

MARCO TEDESCO – NOAA

MICHAEL BENTON – University of Bristol

MICHAEL MANN – Pennsylvania State University

NATALIA SHAKHOVA – International Arctic Research Centre

PAUL WIGNAL – University of Leeds

PETER SINCLAIR – Greenman Studios

PETER WADHAMS – University of Cambridge

PETER WARD – Scientist

RICHARD ALLEY – Pennsylvania State University

RICHARD MILNE – University of Edinburgh

RICHARD SOMMERVILLE – Stanford University

TOM WAGNER – NASA

WERNER R. SCHMIDEK – Neurocientista – Univ. São Paulo (apos.)

VÍDEOS USADOS NO TEXTO: (<https://www.youtube.com/watch?v=>)

- “CLIMATE CHANGE IS SIMPLE” (17:43) David Roberts v=A7ktYbVwr90
- “LAST HOURS OF HUMANITY” (12:14) Thom Hartman & Entrev. v=21D3ByfPTx8
- “ARCTIC DEATH SPIRAL AND THE METHANE TIME BOMB (HUMAN EXTINCTION BY 2030)” (1:11:12) Diversos v=9wamCRj6VGO
- “SLEEPING GIANT IN THE ARCTIC” (26:01) Dahr Jamal v=uxOosUVqZ14
- “NOTÍCIAS DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS – MONSTRO DE METANO” (16:04) Guy Mc Pherson v=4eh3tb1sFX0
- “CATASTROPHIC CLIMATE CHANGE & RUNAWAY GLOBAL WARMING” (53:25) David Wasdell v=FE9BESsUvu4
- “MY STROKE OF INSIGHT” Jill Bolte Taylor (a:9:55) v=m000ll8Vn ; (b: 9:20) v=thWwpYNN3-A
- “THE ARCTIC METHANE MONSTER’S RAPID RISE” Jennifer Hynes (1:24:39) v=a9PshoYtoxo

E, caso isso tudo ainda não tenha sido suficiente para os mais críticos, eu apresento agora

ALGUNS OUTROS VIDEOS MAIS LONGOS DE 2015 LIDANDO COM O TEMA

Uma relação de vídeos longos, recentes (de 2015) e que eu ainda não tive “tempo” de traduzir efetivamente, mas que pretendo ir fazendo gradativamente (algo tipo “*Nós e os Nós - News*”). Mas cujos simples títulos já podem ser muito interessantes. E que, obviamente, estão disponíveis no Google como os anteriores. (Nota: a chamada pelo Google, como vocês sabem, sempre se inicia por <https://www.youtube.com/watch?v>

- “THE GREAT DEBATE: **EXTINCTION** (OFFICIAL)” **part 1/2** (1:24:20) v=BFcZG_QVsT8
- “THE GREAT DEBATE: **EXTINCTION** (OFFICIAL)” **part 2/2** (40:03) (19 fev 2015) v=A620t61OTc8
- “ARCTIC METHANE EMERGENCY: METHANE RELEASED BY THE GIGATON” (32:02) (22 mar 2015) v=8f9ed5E54s4
- “GREENLAND IS MELTING – GLOBAL WARMING SCIENCE – DOCUMENTARY HD” (1:34:38) (28 mar 2015) v=Q_XcC2vcCao
- “GUY MCPHERSON’S 14.04.2015 HAMBURG, ENGLISH ‘4 NACH 12’ EVENT” (51:26) (14 abr 2015) v=oiQn-FjirZQ
- “ABRUPT CLIMATE CHANGE (GUY in Lonay, Switzerland)” (52:43) (23 abr 2015) v=Upm4KD7VPX8
- “AMAZING DOCUMENTARY HD *GREENLAND IS MELTING – GLOBAL WARMING * SCIENCE DOCUMENTARY 2015” (1:01:02) (27 abr 2015) v=ji-Nx06FZOc
- “DOCUMENTARY: JAMES HANSEN EXPLAINS CLIMATE CHANGE AND THE SOLUTION” (1:09:22) (28 abr 2015) v=Oy-LPfyk4yw
- “FEEM LECTURE - ARCTIC AMPLIFICATION, CLIMATE CHANGE, GLOBAL WARMING” (1:43:26) (12 maio 2015) v=p-qdbICw2f8
- “GUY MCPHERSON SPEAKS ABOUT ABRUPT CLIMATE CHANGE” (55:34) (12 jun 2015) v=TmifJlbD6o
- “THE GREAT DEBATE: CLIMATE CHANGE – SURVIVING THE FUTURE (OFFICIAL)” (PART 1/2) (2:24:52) (17 jun 2015) v=aR95nSsbPZs
- “THE GREAT DEBATE: CLIMATE CHANGE – SURVIVING THE FUTURE (OFFICIAL)” (PART 2/2) (1:20:07) (17 jun 2015) v=K12ZYkXgK0A

- “LONNIE THOMPSON - FRONTIERS OF SCIENCE – YOUTUBE” (1:14:59) (15 jul 2015) **v=ksB-Li0_DJO**
- “BBC DOCUMENTARY 2015 (HD): SAVING PLANET EARTH” (1:30:55) (12 ago 2015) **v=XAWoOwUhl_8** (Obs: versão 45:12: **v=XHR4wX_Gt1I** e **v=tX68MzQ05IM**)
- “METHANE MONSTER II ~DEMISE OF THE ARCTIC” (Jennifer Hynes) (2:40:40) (4 set 2015) **v=L19JBY0kNmo**
- “FOUR HORSEMEN – FEATURE DOCUMENTARY – OFFICIAL VERSION” (1:38:53) (25 set 2015) **v=fav2ci1LcFw**
- “ABRUPT CLIMATE CHANGE (THE HARD TRUTH)” (43:35) (6 nov 2015) **v=uRW45eaw28g**

OXOXO

Transição para um novo plano existencial

Mas para também não encerrar este texto de forma tão negativa e deprimente, quero me despedir com um pequeno e embaralhado conjunto de pensamentos que mostram o meu eterno otimismo e confiança em nós, seres humanos e na vida.

“TRANSCÊNDÊNCIA AMOR E EVOLUÇÃO”

Este é o título de um texto que eu publiquei na Revista “Pensamento Biocêntrico”, vol.09,pg. 09-27,2008 (*), que exprime bem o que penso/sinto em relação ao significado da vida. Sugiro que leiam o texto (que é pequeno!) mas, por via de dúvidas, copio abaixo o poema de minha autoria que encerra aquele trabalho.

(*) [HTTP://www.pensamentobiocentrico.com.br/content/index.php](http://www.pensamentobiocentrico.com.br/content/index.php)

CICLOS

Pedaços do Sol
Viram raios de luz.
É o que nos conta
A Relatividade.

E a luz caminha
(voa? Ondeia?)
à velocidade da luz.
Prá lá, prá cá,
prá todo lugar;

bate, rebate (reflete)
ou é absorvida.
Esta é a sua sina.

Se a absorve uma planta
("autótrofa" a chama a ciência),
a luz, de luz que era,
vira energia de ligação
na síntese de carboidratos.
Forma-se o corpo da planta.

E nós, na outra ponta da cadeia,
("heterótrofos", incompletos,
dependentes das plantas),
sem perceber teremos o corpo
formado de pedacinhos do Sol...

E assim como a reação nuclear
que permite
a transferência da energia
do universo micro (átomo)
ao universo macro (planta)

talvez o Amor
seja o veículo
da energia transferida
do universo espiritual
ao universo material.

Talvez o Amor,
assim com o a radiação solar,
se espalhe à nossa volta
e possa ser captado
e incorporado na nossa alma.

Talvez assim,
eu tenha
em mim
pedacinhos do Sol
e de Você!

Hoje, domingo 16.08.2015 ~11:00hs, eu tinha acabado de aderir a um manifesto da AVAAZ contra a escravidão ainda existente na Mauritània, quando notei no site deles um local relatando 'on line' as adesões que estavam ocorrendo, citando nome e país do aderente. Curioso comecei a prestar atenção nos locais de procedência e como vi um número aparentemente grande de adesões vindas do Brasil, resolvi fazer uma mini-estatística, anotando por um certo tempo os países de origem e depois fazendo a avaliação percentual de origens. Após 125 adesões fichadas, este foi o resultado:

- Em primeiro lugar, destacado, o BRASIL, com 49 adesões (39.2% do total);
- Em segundo, a Alemanha, com 25 adesões (20.0% do total);
- Em terceiro o Canadá, com 9 (7.2%);
- Em quarto, Suíça e EUA, com 7 (5.6%);
- Em quinto, Áustria e Reino Unido, com 5 (4.0%);
- Depois mais 12 países, todos do Primeiro Mundo, com duas ou apenas uma adesão.

Fico assim, muito feliz por estar num país onde ainda há pessoas "que se importam" (mesmo com o que ocorre com a Mauritània, país que nem eu sei onde fica...).

Isto então me dá um alento extra para escrever em português um manifesto sobre "os Nós da Nóz" e o que podemos fazer para desatá-los (e acreditar que, se ainda for possível, NÓS o faremos!)

Obrigado a vocês!...

Amo tanto, mas tanto, a vida,
que, se um dia eu parar de viver, acho que morro!

