

O COLAPSO DA CIVILIZAÇÃO E O INÍCIO DE UMA ERA DE TREVAS

Por John Croft

24 de Fevereiro de 2011. Última atualização: 20 de Junho de 2012

Tradução (texto e figuras): Áureo Gaspar (Outubro de 2012).

Título original: Fact Sheet Number #03 THE COLLAPSE OF CIVILISATION AND THE COMING DARK AGE

RESUMO: Ao olhar para o mundo como um único sistema sócio-político e econômico, dentro de um corpo vivo, torna-se claro que sustentar oportunidades para a vida complexa exige uma rápida mudança em nossa cultura, em uma nova direção. Nós temos uma escolha, mas a janela de oportunidade pode se fechar rápido.



Esta versão e a obra original de John Croft estão licenciados sob uma licença [Creative Commons Atribuição-Compartilhual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Permissões além do escopo desta licença podem ser solicitadas a jdcroft@yahoo.com.

Sumário

O CAMPO DE DESENVOLVIMENTO MUNDIAL.....	2
CICLOS ECONÔMICOS MUNDIAIS	8
PARA ONDE, A PARTIR DAQUI?	13
PRESCRIÇÕES PARA O FUTURO - A HISTÓRIA DA POPULAÇÃO	15
COLAPSOS DE CIVILIZAÇÕES ANTERIORES	22

*Girando e girando no giro que se amplia
O falcão não pode ouvir o falcoeiro;
Coisas desmoronam, não se pode manter o centro;
Mera anarquia é espalhada no mundo,
Está lançada a maré de sangue esmaecido e em todos os lugares
É afogada a cerimônia da inocência;
Aos melhores, falta toda convicção, enquanto os piores
Estão plenos de apaixonada intensidade.
Certamente alguma revelação se aproxima;
Certamente a Segunda Vinda está a chegar.
A Segunda Vinda! Dificilmente são essas as palavras
Que trazem a intensa imagem do Spiritus Mundi
Problemas eu vejo: desponta em algum lugar nas areias do deserto
Uma forma com corpo de leão e cabeça de homem
De olhar vazio e impiedoso como o sol,
Move lentamente suas coxas, enquanto acima dela
Giram sombras retorcidas das pobres aves do deserto.
A escuridão cai novamente, mas agora sei
Que vinte séculos de sono de pedra
Eram atormentados por pesadelos no balançar do berço,
E qual bicho bruto, chegou a sua hora,
Devagar caminha para nascer em Belém?*

A Segunda Vinda
William Butler Ye

“Em 1900, um visitante de outra esfera podia razoavelmente ter decidido que o homem, como o conhecemos na Europa ou na América, era uma criatura gentilmente misericordiosa e generosa. Em 1940, ele poderia ter decidido, com igual senso de justiça, que essa criatura era diabolicamente maligna. No entanto, era a mesma criatura, sob diferentes condições de estresse”

H. G. Wells, em *The Shape of Things to Come*, 1933

O CAMPO DE DESENVOLVIMENTO MUNDIAL

O filme ‘Titanic’, de James Cameron, ressoa fortemente com a nossa atual situação planetária. O leme do navio era muito pequeno para o seu tamanho e poder, ele precisava de um diâmetro de giro de 30 quilômetros para dar meia volta. Se estivesse a toda velocidade, precisava percorrer 6 km para parar. O vigia tinha que gritar para alguém ao pé do mastro, que corria para contar ao capitão, que ordenava ao imediato para dizer ao contramestre, que telegrafava para a sala de máquinas, solicitando que os motores fossem colocados em giro reverso, se necessário. Se esta corrente fosse quebrada, a mensagem não seria entregue. Para piorar as coisas, o vigia esqueceu seus binóculos na Europa! Havia botes salva-vidas insuficientes até mesmo para os passageiros de primeira classe, neste navio que foi declarado como sendo ‘inafundável’.

Mas o nosso mundo e suas comunidades são alguma forma melhores do que o Titanic? Se quisermos prever o futuro da humanidade como um todo, precisamos entender se e como o nosso mundo funciona como um sistema¹ ecológico, social, cultural, econômico e político².

Como sabemos para onde estamos indo, se não sabemos onde estamos agora, de onde viemos, como chegamos aqui, o quão rápido estamos viajando e para qual direção apontamos?

Comunidades que não podem responder a estas perguntas são como o Titanic: elas são apenas um acidente procurando um lugar para acontecer. As mudanças que fazemos na ausência de resposta a estas questões correm o risco de simplesmente ser algo como arrumar as cadeiras no convés do Titanic, como forma de dar aos organizadores um ‘sentimento de conforto’ em vez de ser verdadeiramente eficazes em suas ações.

Somente respondendo primeiro a estas perguntas é que vamos saber o que as forças culturais, políticas, ambientais e econômicas existentes nos permitem fazer em termos de mudança e, possivelmente, mitigar os efeitos negativos da nossa atual insanidade cultural. Onde estão o freio, o volante ou o acelerador que nos permitem guiar nosso futuro sucesso? Como é que realmente funciona o sistema deste mundo do qual somos uma parte?

A globalização é o atual nome do jogo. Tornou-se a ‘palavra da moda’ contemporânea para um processo mundial que é de fato muito mais antigo. Hoje um processo corporativo lidera a integração total do mundo econômico para aquilo que Maggie Thatcher costumava dizer que ‘não há alternativa’. Espera-se que a globalização irá afetar a todos, é supostamente inevitável, e afirma-se que as pessoas a ela não devem resistir, sob pena de correr seus próprios riscos. No período de 1970 a 1980, o mesmo processo foi chamado de ‘Desenvolvimento’, e alguns países foram considerados mais ou menos desenvolvidos que os outros. Nas décadas de 1950 e 1960 era chamado de ‘Modernização’. Modernização também foi um processo considerado ‘inevitável’ e ‘desejável’. Nas décadas de 1940 a 1950, o termo foi simplesmente chamado de ‘Progresso’ e pessoas que ‘resistiam ao progresso’ eram consideradas ‘atrasadas’ ou mesmo ‘primitivas’³.

Quando olhamos além deste conceito, no entanto, vemos que algo semelhante operou ao longo da história da civilização, desde o início, como um processo de mudança no trabalho. Em todos os casos, esses termos historicamente ocultam uma ‘determinação imperial’, uma força política e econômica, onde a maioria das pessoas, detentoras de menos poder, foram obrigadas a aceitar a fórmula e as concepções do futuro determinado por uma elite minoritária, dos poderosos⁴. Essas expressões, mal utilizadas, são baseadas em coerção física e uso de violência, amordaçando e prendendo as demais pessoas em uma camisa de força. É literalmente um processo real de colonização cultural e imperialismo que desempodera.

Benjamin Franklin foi quem originalmente primeiro sugeriu que o ‘tempo’ tornou-se uma ‘commodity monetária’. Karl Marx mostrou que, sob o capitalismo, diferentemente das formas anteriores de escravidão, os donos da fábrica não compram o trabalhador, mas seu tempo, sua força de trabalho. Acontecia no mundo antigo e até a década de 1960 na América do Sul⁵ e outros lugares, dos seres humanos serem escravos,

tratados como *commodities*, como mercadoria indiferenciada.

Uma fase anterior do 'sistema mundial' era um mercado de vidas humanas. Hoje, no mundo 'moderno', só se compra o 'tempo de trabalho' dos trabalhadores. Marx argumentou que se espera dos trabalhadores que cuidem de si mesmos e mantenham seu ativo pessoal para ser adquirido pelos empregadores. Se não se mantiverem satisfatoriamente, serão demitidos por não cumprir as 'suas responsabilidades'.

Uma vez que este tempo é igual a dinheiro, aqueles que usam o tempo de forma mais 'eficaz' são aqueles que podem trabalhar mais rápido e produzir mais. O tempo, assim como o dinheiro, é para ser 'economizado'. O tempo, portanto, começa a entrar em colapso em um presente onde tudo é obrigado a ir mais rápido e mais rápido, a fim de maximizar os lucros e, em última instância, de vender o produto de seu trabalho⁶. Este direcionamento para maximizar o lucro procura tornar tudo instantâneo, o colapso de todo o tempo em um momento, um onipotente e onipresente 'agora'.

Nesta situação é fácil perdermos a noção de quem somos e qual é nossa história de vida. As pessoas conseguem cada vez menos pensar além de uma geração, os políticos não podem pensar além da próxima eleição, os empresários não podem pensar além do próximo período de programação (geralmente redução de estoques para o trabalho '*just in time*'), e assim o passado torna-se irrelevante.

Igualmente, no sistema bancário da criação de dinheiro o futuro é 'descontado' economicamente, por sistemas que automaticamente assumem o valor decrescente do dinheiro⁷. As taxas de mudança aceleram e começam a ultrapassar a capacidade dos ecossistemas, das comunidades humanas, e até mesmo de nossos corpos⁸ se adaptarem. A megaextinção da vida começa a reduzir a biodiversidade, com a expansão de monoculturas onde tudo precisa ser padronizado.

Mesmo os gurus da Nova Era⁹ pregam a necessidade de viver no 'agora' de um eterno presente atemporal, em que nos é dito que o passado está morto e enterrado e os nossos conceitos de futuro são imaginários, e só o presente é real. Neste mundo, o passado torna-se um amontoado sem sentido de acontecimentos desconexos, enquanto o futuro, para a maioria, torna-se cada vez mais sombrio e apocalíptico. Por exemplo, numerosos relatórios apontam que mais de 80% dos jovens acreditam que o 'mundo vai acabar' dentro de seu período de vida, e que não há nada que possamos fazer a respeito¹⁰.

O Apocalipse também pode se tornar uma profecia que se auto realiza de '*Apocalypse Now*' (N.T.: filme de 1979, dirigido por Francis Ford Coppola). A investigação sobre as origens de grandes guerras mostra como a crença de que um conflito armado é inevitável contribui fortemente para o início das hostilidades eventuais. Como chegamos a tal situação, no entanto, é o resultado de uma operação de séculos de uma civilização baseada no crescimento industrial e seus processos de acelerar 'o desenvolvimento econômico', um processo que produz desigualdades onde temos muito pouco, em excesso ou do tipo errado.

O termo 'Desenvolvimento Econômico' foi cunhado por Harry Truman no final de 1947, mas, historicamente, significava inicialmente "o processo de libertação da gestão de nossas famílias daquilo que as limita"¹¹. Desde Adam Smith, este processo foi equiparado à 'riqueza das nações'. Mas o que é a 'riqueza de uma nação'? Hoje não é mais, como Bobby Kennedy observou¹², "a alegria e vitalidade de suas comunidades, o florescimento resiliente de sua ecologia natural, ou a habilidade e alegria de seu povo"¹³. Hoje, a riqueza das nações geralmente é medida pela renda nacional, também chamada de Produto Interno Bruto, ou PIB.

No início do século XX, nossos modernos conceitos econômicos de produção, investimento, poupança e consumo ganharam importância renovada por causa do desejo, na I e na II Guerra Mundial, de maximizar o gasto de guerra, e os dados estatísticos recolhidos no mesmo período constituíram a base de dados para estimativa de renda nacional. Após a Grande Depressão de 1929, Lord John Maynard Keynes (1883-1946) tentou dar nova direção a esses estudos macroeconômicos, e a importância do sistema nacional de contabilidade aumentou. O economista ganhador do prêmio Nobel Simon Kuznets (1901-1985), trabalhando para o Escritório Nacional de Pesquisa Econômica, na América, coletou e organizou as contas da renda nacional dos Estados Unidos para três períodos: 1934, 1941 e 1946. Este trabalho, combinado com o de Colin Clark na Inglaterra, levou ao estudo de mercado, produção e renda nacional.

Estudos abrangentes sobre a renda nacional se espalharam durante a 2ª Guerra Mundial, e em 1944¹⁴, os Estados Unidos da América, o Reino Unido e o Canadá se uniram para estabelecer definições comuns para 'contas nacionais'. A tentativa de difundir uma normalização internacional foi iniciada através da nova

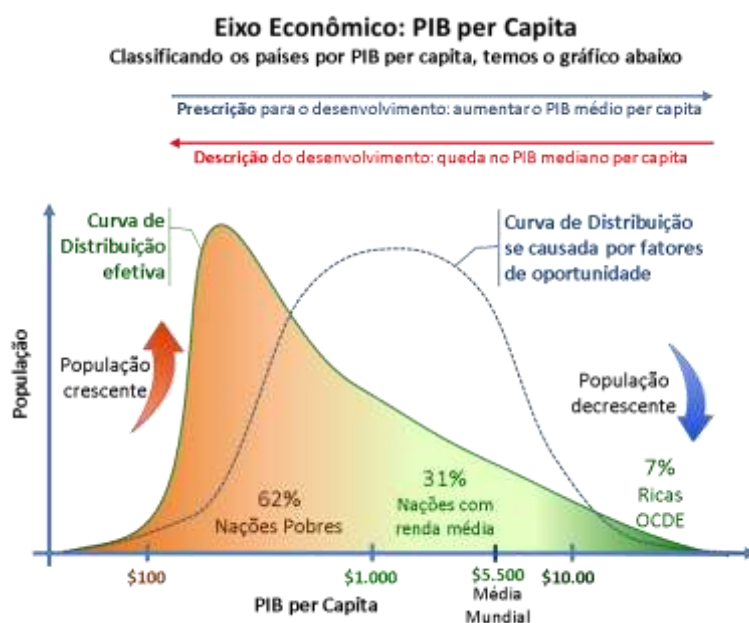
Organização das Nações Unidas, em 1949, e em 1952 um sistema de **Padronização Internacional de Contas Nacionais** (PCN) foi publicado. A Organização das Nações Unidas reorganizou o PCN em 1968 para se concentrar sobre a produção (**Produto Interno Bruto** – PIB) e excluir os pagamentos de transferências internacionais medidos no **Produto Nacional Bruto** (PNB), que haviam inflado a riqueza de algumas nações mais ricas e deprimido a de países mais pobres. Em 1992, o PCN foi revisado novamente, esperançosamente, a fim de tornar a avaliação da sustentabilidade econômica mais fácil de calcular.

Mas esses números todos levam em conta apenas o que é comprado e vendido. Não se valoriza a produção doméstica consumida em casa, nem se subtrai a riqueza o custo dos danos causados ao meio ambiente, o colapso das comunidades viáveis, o esgotamento dos recursos naturais, ou o fato de que os extremos de riqueza e pobreza excluem aqueles na parte inferior da hierarquia econômica, impedindo-os de participar em igualdade de condições. Como Hazel Henderson¹⁵ observou “*Dirigir uma economia nacional pelo PIB é como pilotar um avião jumbo usando um medidor de pressão de óleo*” e “*Toda vez que há um acidente de carro, o PIB melhora*”. Mas as tentativas de reformar o valor do PIB e usar uma avaliação mais ecologicamente baseada têm sido fortemente combatidas por economistas neoclássicos convencionais das nações ricas¹⁶. A correção desses pontos fracos, usando o **Índice de Bem-Estar Econômico Sustentável**, também conhecido como o **Indicador de Progresso Genuíno**, tem sido sugerida como uma forma de eliminar os ‘maus’ efeitos da economia (por exemplo, gastos em aumento da criminalidade) dos ‘bons’ que são produzidos¹⁷.

Economicamente, portanto, quando se considera o mundo com base nesta única medida, que é o Produto Interno Bruto *per capita*, três grupos de países podem ser facilmente detectados¹⁸. Países com elevado PIB per capita (tirando alguns países produtores de óleo ou paraísos fiscais), geralmente são membros da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Com um PIB médio *per capita* de 29.310 dólares em 2003, esses países têm uma população total de 432 milhões (pouco mais de 7% da população do mundo). Seu PIB *per capita* cresceu a uma taxa de 2.070 dólares por ano de 2002 a 2003, o que representa uma taxa de crescimento anual de 7,5% ao ano.

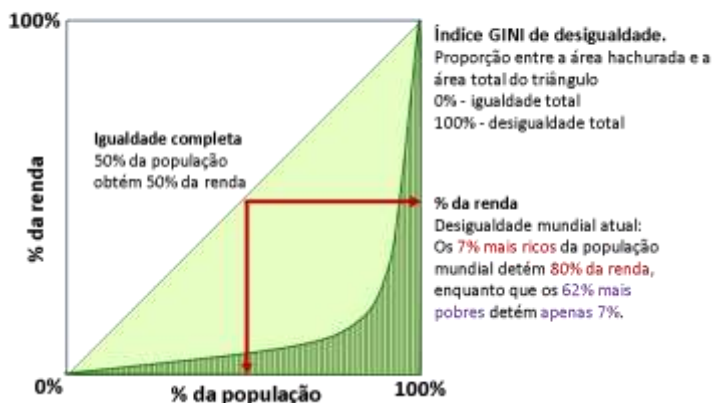
Países de baixa renda, com um PIB *per capita* de menos de USD 1.110 por ano (pouco mais de três dólares por dia), têm uma população superior a 3,8 bilhões, compreendendo 62% da população do mundo. O PIB médio desses países cresceu de reais USD 30 por pessoa por ano, o que demonstra a crescente distância entre a minoria de nações muito ricas e maior parte do mundo dos pobres, uma relação que hoje se destaca para os mais pobres em mais de 90 para um. Assim, mesmo que média mundial do PIB *per capita* tenha crescido 7,21%, a maior parte deste crescimento foi canalizada para os países mais ricos do mundo, e o lote dos mais pobres do mundo, na verdade, piorou.

Se essa distribuição de riqueza foi resultado de vantagens aleatórias possuídas pelos países ricos, ou desvantagens dos pobres, a distribuição do PIB *per*



Eixo Social: Curvas de Lorenz e Coeficientes de Gini

Medidas de Igualdade Social



capita entre as populações seria por acaso, tomando a forma da distribuição normal, a familiar ‘curva do sino’. Ao traçar o PIB *per capita* em relação à população, no entanto, vê-se um resultado de distribuição altamente enviesada, com poucas pessoas que vivem nos países mais ricos, como Luxemburgo, Suíça, Ilhas Cayman, ou na Noruega, e um grande número de pessoas que vivem nos países mais pobres, com mais de um bilhão de pessoas que ganham menos de um dólar por dia, e outro bilhão com ganhos inferiores a dois dólares por dia.

Tendências dentro deste sistema também confirmam o mesmo padrão. O crescimento da população nos países mais ricos quase não substitui a população atual, enquanto que a população em países mais pobres continua a aumentar rapidamente. Claramente fatores sistêmicos ou não aleatórios estão envolvidos na geração de tal distribuição.

Este foco estritamente definido de ‘produção’ econômica continua a distorcer nossa compreensão. Desde o discurso de 1947 de Harry Truman, assumiu-se que ‘desenvolvimento’ significa que ‘eles’ devem se tornar como ‘nós’, e os países menos desenvolvidos precisam adotar as características dos ‘mais desenvolvidos’ para prosperar. Isto ignora o modo em que a renda tem sido socialmente distribuída dentro e entre as nações, ao longo da história. Um dos sistemas de avaliação deste sistema de distribuição de renda dentro e entre os países é de uma curva de Lorenz. Traçando porcentagens acumuladas da população em relação à percentagem acumulada de renda que recebem, obtemos o gráfico ao lado. Esta crescente concentração de riqueza nas mãos de cada vez menos pessoas também é confirmada em termos de aumento dos níveis internacionais de desigualdade social. Dentro dos países, bem como entre os países, com poucas exceções, a situação dos mais pobres geralmente piora enquanto a renda dos muito ricos continua a crescer rapidamente.¹⁹

A curva de Lorenz pode ser convertida em um índice numérico Gini, considerando até que ponto a área sob a curva da linha é uma proporção do total da área do triângulo demarcado. Um valor de 0% representa a igualdade completa, onde 50% da população recebe 50% da renda. Cem por cento é a desigualdade completa. Nações agora podem ser classificadas de acordo com o grau de desigualdade. Podemos até mesmo avaliar a desigualdade do mundo como um todo. Nesta escala, os Estados Unidos ocupam a posição número 83, dentre as 115 nações classificadas pelo Índice de Gini da Igualdade, posicionado entre o Quênia e Costa Rica. Mesmo a Austrália, a terra do ‘faça justo’, um país que se orgulha de que ‘o discípulo é tão bom quanto o seu mestre’, tem classificação 36, a meio caminho entre o grau de igualdade encontrado no Tajiquistão e na Argélia.

Como a renda familiar, em uma economia de mercado, não só determina o nível de subsistência, mas também o nível de participação social, em todos os lugares, com o aumento da desigualdade, os pobres estão tendo que trabalhar mais para ganhar uma parcela decrescente da riqueza da população mundial. Enquanto isso, os muito ricos estão atingindo estilos de vida impossível para todos, exceto uma pequena fração da classe superior. Esta crescente polarização entre os que ‘têm’ e os que ‘não têm’, perpetua um mundo onde 354 bilionários detêm, juntos, uma riqueza igual a 50% da população do mundo. Este é um mundo onde um em



Fatores Políticos: Eixo Liberal e Conservador
As nações podem ser classificadas em um eixo político



cada cinco vão para a cama com fome, um em cada dez têm sua saúde seriamente prejudicada por desnutrição, mais de 40 mil pessoas morrem por dia de fome crônica persistente, 80% delas crianças. Isto é equivalente a 280 jatos jumbo sofrendo acidentes diários sem sobreviventes. Entretanto, raramente ocupa as primeiras páginas dos meios de comunicação de massa. E isso não ocorre por falta de alimentos, mas por causa de sua má distribuição. Ao mesmo tempo, aprendemos que a obesidade é um problema crescente de saúde das nações mais ricas.

Politicamente, a ampliação da indignação social às crescentes desigualdades dentro dos países, como resultado de tal desenvolvimento econômico, levou à socialdemocracia e às ideologias socialistas e marxistas para diminuir ou superar tais desigualdades. A partir dos anos 1930, os programas sociais foram estruturados²⁰ e nos países ‘desenvolvidos’ do pós-guerra foram criados os ‘Estados do Bem-Estar Social’ para eliminar a ‘cara feia’ de tais desigualdades, cuidando daqueles que, pela incapacidade temporária ou permanente, seriam incapazes de ganhar uma participação adequada na renda nacional. Entretanto, com o colapso da União Soviética e o repúdio ao marxismo, como regra geral, em todos os lugares, as nações parecem ter tomado uma curva acentuada para a política anti-igualitária dos regimes econômicos de direita²¹.

Politicamente, houve uma série de tentativas de medir a adesão aos valores políticos ‘socialistas’ e ‘liberais’ contra os ‘conservadores’ e ‘reacionários’²². Valores ‘liberais’ foram definidos como a estrutura que prefere coisas novas, mudanças ou inovações, e o conteúdo de desejar que a mudança fosse na direção igualitária e libertária. Por outro lado, um conservador pensa que nossas sociedades são bastante igualitária e mudanças podem ser perigosas, e um reacionário quer voltar a um estado anterior e deseja um retorno ao governo mais elitista.

Diversos pesquisadores tentaram classificar as ideologias políticas nacionais em uma ‘linha dura’ ou tipo ‘autoritária’, para uma posição pluralista ‘linha branda’. Em geral, desde 1980, temos visto a vitória do ‘conservadorismo’, ou mesmo o ‘espírito forte’ reacionário, como organizações políticas cada vez menos preocupadas com a situação dos serviços para os pobres, e mais focadas na redução da carga fiscal sobre os ricos²³.

Estruturas do Estado de bem-estar foram desmontadas para permitir aos ‘mercados’ distribuir bens e serviços. Se plotássemos em um gráfico a relação população x ideologias políticas, veríamos que desde o colapso do comunismo soviético, a distribuição é semelhante ao visto acima para distribuições econômicas e sociais – com um colapso dos regimes socialistas e um número crescente de regimes conservadores de extrema-direita ou mesmo reacionários. A participação dos eleitores em tais nações parece estar em declínio, e há evidências de que os pobres estão sendo sistematicamente excluídos. A privatização de ativos públicos também reduziu o grau de controle democrático que os cidadãos têm sobre seu próprio bem estar. A história diz-nos a resposta. Em quase todos os casos em que a privatização de ativos da comunidade ocorreu dentro de um sistema de ‘mercado livre’ levou-se historicamente a exceder os limites do ambiente natural.

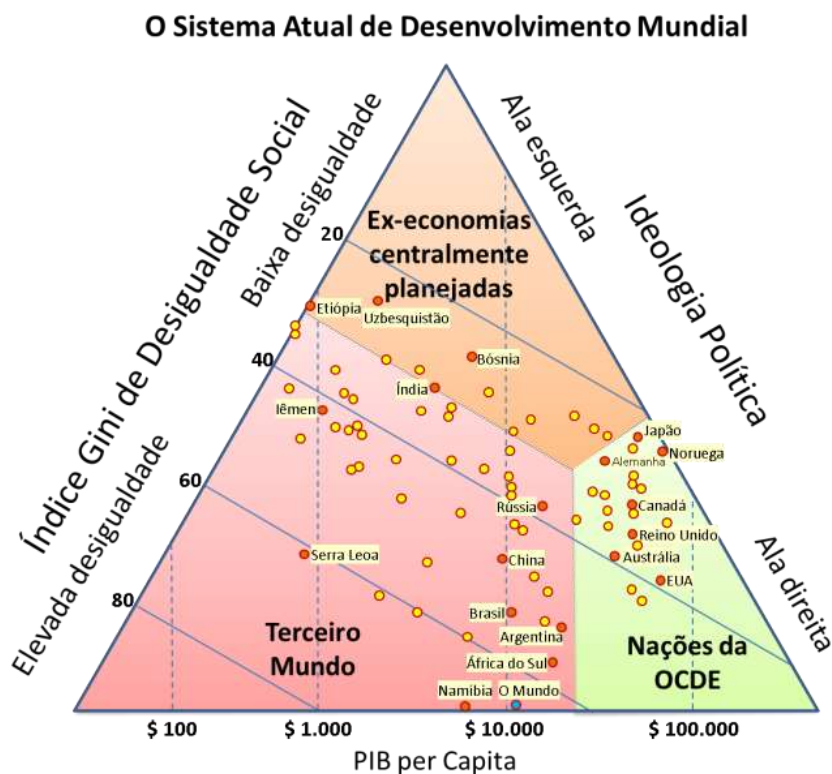
Considerando que o mundo é um único sistema ecológico, agora temos três eixos distintos, mas relacionados – econômico, social e político – o que nos permite considerar o mundo como um todo e traçar os movimentos econômicos, sociais ou políticos em todas as nações do mundo. Também temos agora um único sistema em evolução, que nos permite olhar para o Desenvolvimento do Mundo como um todo sistêmico, em vez de nos concentrarmos em nações individuais populosas, poderosas ou prósperas. Traçar a posição de vários países leva-nos à descoberta de que há de fato um ‘plano de regressão’ triangular único, sobre o qual a maioria das nações parece se ‘encaixar’ bem.

Assim, por exemplo, os países do terceiro mundo, como um todo, tendem a ter baixa pontuação no eixo econômico (eixo X), com um alto grau de desigualdade social entre ricos e pobres, e para tentar ser linha-dura, mas não alinhados politicamente, preparados até o passado recente para tentar manter uma posição neutra na guerra fria entre os EUA e a ex-URSS. Os países mais ricos, pertencentes ao G7 e à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, tendem a ser de direita, mas com uma mentalidade política suave, tendo um PIB per capita alto e a meio caminho no que diz respeito à igualdade social. Países intermediários na escala do PIB per capita, no passado recente, estão mais inclinados a ser de esquerda, com uma mentalidade política rígida, e tentam construir um maior grau de igualdade social dentro de sua nação.

Quando extraímos o ‘plano de regressão’ das três dimensões discutidas aqui, o mundo aparece como um ‘campo’ triangular, ao qual vamos nos referir a seguir como **‘Campo de Desenvolvimento Mundial’**. Os países podem se mover por estes três eixos à medida que respondem a forças sociais, políticas e econômicas que moldam sua dinâmica.

Aqui aqui eu gostaria de olhar para a evolução, não de qualquer nação, mas do ‘sistema mundial’ como um todo. Tendo descoberto a estrutura atual do sistema, podemos agora começar a olhar para o lugar de onde este sistema veio, e quão rápido ele se desenvolveu. Tal diagnóstico é necessário para permitir realizar um prognóstico profetizando o futuro do sistema como um todo.

Ao invés de ficar obcecado com a trajetória particular tomada por uma nação individual, podemos agora olhar para os padrões de mudança desta comunidade internacional de nações. Assim, por exemplo, enquanto algumas nações prosperaram economicamente, outras sofreram, como parte do mesmo sistema mundial. Da mesma forma, enquanto certos regimes podem ter sido, por certo tempo, mais democráticos e equilibrados entre as ideologias de esquerda e de direita, podem, em outros períodos, ter se movido mais fortemente em uma direção ou outra, como resultado de mudanças locais no campo do desenvolvimento mundial como um todo.

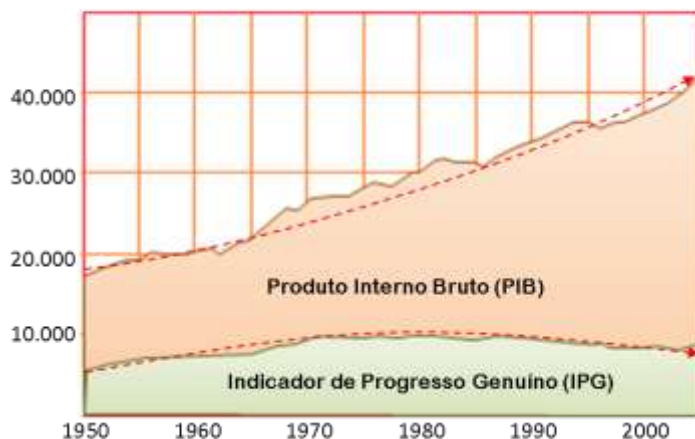


Também é possível realizar uma análise da ‘série histórica’ de evolução do Campo de Desenvolvimento Mundial, e olhar para a sua história passada, e analisar as forças que lhe deram forma. Quando a análise é feita, descobrimos que o motor principal do Campo de Desenvolvimento Mundial é econômico, apesar do Produto Interno Bruto medir inadequadamente a riqueza, que é a soma de toda a atividade econômica comercializada que ocorre dentro das fronteiras de uma nação.

No período de 50 anos, de 1950 a 2000, a economia mundial cresceu mais de seis vezes – de 6,4 para 43,2 trilhões de dólares. Este aumento foi muito mais rápido do que o da população mundial, que no mesmo período cresceu de 2,5 bilhões para 6,1 bilhões, com o resultado de que o produto médio por pessoa cresceu de 2.502 dólares em 1950 para 7.102 dólares em 2000 e 9.900 dólares em 2006²⁴.

Esta é uma conquista incrível, um fator não visto em qualquer período de quaisquer outros 50 anos na história do planeta. Significa que, se distribuído igualmente, uma família de quatro pessoas teria contribuído com 39.600 dólares para a economia mundial. Mas estes números, como Keynes, Kuznets e os primeiros

**Produto Interno Bruto (PIB) x Indicador de Progresso Genuíno (IPG)
1950 a 2000 – EUA**



economistas sabiam, têm o potencial de distorcer a realidade. Por exemplo, os dados do PIB mostram que, no período de janeiro de 2000 a janeiro de 2003, a economia dos EUA cresceu 2,64% – 272 bilhões de dólares, ou USD 180 por norte-americano. O Indicador de Progresso Genuíno, entretanto, mostra que a atividade econômica cresceu menos de um por cento (0,12%) durante o mesmo período. De 2000 a 2003, houve na verdade um declínio de USD 212 em IPG, com as maiores reduções provenientes da degradação dos recursos naturais e aumento da dívida nacional. A mudança é em grande parte devida ao esgotamento dos recursos não renováveis, a decadência da infraestrutura pública, a perda de comunidades e níveis crescentes de endividamento. Não levar em conta estes fatores exagera o valor da economia dos EUA em sete trilhões de dólares.

Projetando a figura do Indicador de Progresso Genuíno para trás, o passado dá a série temporal que nos permite ver o que aconteceu historicamente com o sistema mundial como um todo. Os dados mostram que à medida que mais e mais países alcançaram a independência política como ‘Estados-nação’, o campo de desenvolvimento cresceu progressivamente. As últimas áreas despovoadas do planeta – o Tibete, a Amazônia e o Planalto de Papua-Nova Guiné, foram arrastados para o ‘mundo desenvolvido moderno’ do sistema, como resultado de mudanças no final dos anos 1950 e início dos anos 1960. A única área fora do ‘sistema mundial’, no momento, é a Antártida, que tem apenas uma população limitada e dispersa de cientistas internacionais²⁵.

CICLOS ECONÔMICOS MUNDIAIS

A globalização liderada por corporações explica onde estamos agora, e dá alguma indicação da direção para a qual apontamos. Mas de onde viemos e como chegamos aqui? Com base nos números apresentados acima, os economistas têm detectado ciclos flutuantes de atividade empresarial. Nos EUA, segundo o *Bureau Nacional de Pesquisa Econômica*, entre 1854 e 1991, houve 31 desses ciclos, durante os quais a economia se contraiu a uma média de 18 meses e, em seguida, se expandiu por 35 meses, dando 53 meses entre picos na economia²⁶. O economista austríaco Joseph A. Schumpeter, (1883-1950), em 1939, propôs que os ciclos de negócios eram causados por mudanças tecnológicas. Ele sugeriu que invenções e novos mercados levam a uma safra de novos empresários, que atraem investimento de capital para seus projetos. A saturação do mercado e um ou dois colapsos proeminentes levam a uma redução de crédito, produzindo uma recessão, em um processo que ele chamou de ‘destruição criativa’²⁷. A crise mundial econômica atual ameaça nos precipitar em outro desses períodos.

O que causou tais padrões? Hoje, entre as 100 maiores unidades econômicas, mais de 50% são multinacionais ou transnacionais. Constituídas e reconhecidas como ‘pessoas’ pela lei, essas empresas não têm responsabilidades, exceto garantir lucros e dividendos para seus acionistas. A chamada ‘racionalidade dos agentes econômicos’, com o objetivo de maximizar seus benefícios e minimizar os seus custos, faz com que não devam nenhuma lealdade a qualquer pessoa ou qualquer coisa, exceto às obrigações contratuais estabelecidas no mercado. David Korten, em seu livro “Quando as Corporações dão as Regras no Mundo” mostrou-nos que “*tais empresas de responsabilidade limitada e capital aberto, são uma piscina gigantesca de dinheiro com uma personalidade legal artificial, exigida por lei para se comportarem como sociopatas*”.²⁸

Nós pensamos em corporações transnacionais como algo novo, mas elas não são. Elas estão ao nosso redor há um longo tempo – foram criados no século 17, quando pequenos grupos de investidores mercantes nas Companhias das Índias Ocidentais, em Amsterdam e Londres, descobriram que, ao limitar suas responsabilidades nos casos em que tinham controle monopolista do comércio transnacional, poderiam extrair poder econômico, social e político, ao separar a relação que existia antes entre produtores e consumidores. Parafraseando Pierre-Joseph Proudhon, em tais circunstâncias de comércio monopolizado não recíproco, ‘lucro é um roubo’.

Desde o início, estas instituições transnacionais tiveram enorme poder, governadas por proprietários ausentes e gestores irresponsáveis, que trabalharam no negócio de converter a energia da vida das pessoas e da natureza em dinheiro, para o ganho financeiro de curto prazo dos acionistas já ricos e gestores, sem levar em conta as consequências humanas ou naturais. Trabalhadores do Terceiro Mundo, em tais empresas, praticamente não tinham direitos individuais. Eles eram pagos para servir, ao bel prazer da instituição. Ainda hoje, mesmo poderosos presidentes corporativos são obrigados por lei a servir na tomada de decisões que

tornam a empresa lucrativa, deixando quaisquer valores pessoais que conflitem com isso na porta. Se eles não se submetem, podem encontrar-se sujeitos à demissão sumária, sem recurso.

Entre as primeiras empresas transnacionais na história ocidental estavam:

1. A Companhia Holandesa das Índias Orientais, que transferiu a riqueza das Índias Orientais para a Holanda. Quando esse comércio começou, os javaneses e os holandeses tinham mais ou menos a mesma altura. Ao final do período, quando o governo holandês deixou o governo da Indonésia, o tamanho do holandês médio cresceu, enquanto que, pela desnutrição, a altura do javanês médio caiu significativamente.
2. A Companhia das Índias Ocidentais, inglesa, igualmente transferiu a riqueza da Índia para a Grã-Bretanha. Quando os britânicos começaram a operar esta Companhia, 60% dos indianos eram camponeses, 35% eram artesãos e artífices e 5% eram a 'classe alta' de latifundiários e nobreza. Depois de dois séculos de domínio britânico, 90% eram camponeses, 7% eram artesãos, trabalhadores e operários e 3% eram 'classe alta'. Na Revolução Industrial, a indústria de algodão de Lancashire só se desenvolveu porque a Companhia das Índias Ocidentais tinha destruído a indústria rival de algodão indiano, forçando os camponeses indianos a exportar suas matérias-primas e importar os produtos acabados.
3. A Companhia da Baía de Hudson, que transferiu a riqueza de índios norte-americanos para a Inglaterra, o que levou ao abate de seus rebanhos de búfalos, e expropriação de terras dos indígenas. Antes da vinda dos europeus à América do Norte, havia entre 90 e 100 milhões de índios. Hoje sobrevivem menos de um milhão.
4. Desde cerca de 1600, os governos europeus concederam monopólios a empresas para participar do comércio de escravos. Empresas comerciais britânicas, operando a partir de Bristol e Liverpool, estabeleceram um extremamente rentável 'comércio triangular', onde tecidos, armas e munições foram enviados à África em troca de escravos, que eram vendidos nos Estados Unidos em troca de açúcar, rum, melaço, algodão, tabaco e cânhamo, gerados lucros enormes. Esses lucros foram investidos a partir de 1760 na indústria têxtil e na produção de carvão e ferro, desenvolvendo o canal que levou à Revolução Industrial.

Desde o início, empresas como estas tinham o poder de organizar golpes de Estado e derrubar governos em locais que hoje reconhecemos como nações do Terceiro Mundo. Não é de estranhar que os centros de colonialismo europeu, a partir do qual essas empresas tiveram seus maiores lucros, no Congo e na África Ocidental, Kerala, Bangladesh, Haiti e nas Molucas são agora algumas das partes mais pobres do mundo. Corporações transnacionais desde o início trabalham desta forma, através da 'privatização' do que uma vez foram os ativos de propriedade da comunidade, ao passo que os custos destas empresas foram 'socializados', sendo repassado como 'externos' para as futuras gerações, a comunidade ou o meio ambiente mais-que-humano.

A expropriação de 'direitos de propriedade', então se tornou um meio de recompensar alguns poucos em detrimento de muitos. Historicamente, a primeira privatização europeia foi englobar os bens comuns à comunidade, o que destruiu as comunidades autossuficientes do início do período moderno. A destruição dessas comunidades levou os trabalhadores, agora sem-terra, às favelas industriais, para trabalhar nas minas e fábricas do início da era industrial. Hoje, ao privatizar a água que bebemos, os genes que são a herança biológica comum do planeta e até mesmo o ar que respiramos²⁹, por meio de mercados de créditos de carbono, estamos enfrentando a posse definitiva e o direito de comprar e vender os fundamentos de que toda a vida depende.

A atual corrente neoconservadora da 'ideologia da globalização' do 'consenso de Washington'³⁰ diz-nos que a promoção da propriedade privada é a forma mais eficiente de organizar e fazer funcionar uma economia, que esta é supostamente mais 'eficiente' do que qualquer outra forma de apropriação, como a propriedade pública ou a propriedade da comunidade. Alega-se que por causa da 'linha de resultado' de 'rentabilidade' há uma disciplina que outras formas de propriedade não enfrentam, e estas últimas não serão tão eficientes no uso de recursos escassos (dinheiro, por exemplo) como as empresas privadas. A reivindicação feita é que 'a tragédia dos comuns', na ausência de propriedade privada, resultará automaticamente em destruição ecológica³¹.

Entretanto, como os padrões de piora da distribuição de renda mostram, a propriedade privada redistribui o acesso a bens e serviços proporcionalmente ao 'poder de compra' de uma pessoa ou de uma empresa.

Desta forma, essas empresas que têm muito dinheiro estão em uma posição de fazer ainda mais dinheiro, enquanto que aqueles que têm menos terão também menor acesso aos bens e serviços privatizados.

Todo mundo vem para trabalhar pelo princípio de ‘taxa de serviço’ cobrada de um ‘usuário-pagador’, o que é altamente rentável para o novo proprietário. O pagamento pelo uso de bens anteriormente livres (como acesso a museus, bibliotecas públicas, educação, saúde pública, ou mesmo água) reduz a renda e, assim, os padrões de vida para aqueles que ficam ainda mais pobres.

Globalizadores também nos dizem que, porque a ‘concorrência’ cria eficiência, uma ‘política de concorrência’ é necessária. Mercados devem ser ‘livres’ de toda a intervenção do governo ou comunidade. O apoio do governo para o bem-estar social é considerado uma ‘distorção de mercado’, e os governos não devem intervir nesses casos, porque eles produzem resultados definidos como ineficientes. Mas o apoio do governo para empresas falidas (ex. Enron, HIH, Lehman Brothers, etc.) ou para as empresas que não se mantêm se justifica em termos de ‘manter a confiança nos negócios’. Estes custos da competição raramente são considerados³².

A competição, em qualquer luta, sempre cria ‘vencedores’ e ‘perdedores’, mas no mundo corporativo, as chances são continuamente acumuladas contra o lado mais fraco e, em um mercado livre, os vencedores levam tudo. Tais sistemas só são sustentáveis para todos os jogadores se os perdedores acreditarem que têm uma chance de tentar novamente, o que só ocorre em um momento de dinamismo econômico e de crescimento. Se, por outro lado, eles estão em uma situação de perda perpétua, não terão nada a ganhar ao continuar a ‘jogar o jogo’. Vão procurar se retirar do jogo completamente, ou até mesmo sabotar os vencedores. A competição torna-se assim autolimitada, com monopólios e uma situação de perda perpétua, como eventual resultado automático para os perdedores.

Por exemplo, pequenas lojas de esquina e mercearias locais são consideradas uma coisa do passado em comparação a grandes supermercados e mega-shoppings. Estes custos de concorrência são, por definição, considerados ‘externos ao mercado’, enquanto que os benefícios da concorrência são privatizados e distribuídos aos acionistas por meio de dividendos. O que acontece aos perdedores, a partir de um processo de competição, não é considerado dentro desta ideologia globalizadora, já que eles são, por definição, considerados ‘inefícazes’, e seu sacrifício é visto como necessário para o crescimento do sistema.

Finalmente, os globalizadores nos dizem que a indústria deve ser ‘desregulada’ e livre de ‘burocracia governamental’ e restrições. Considera-se que as indústrias mais eficientes são aquelas que são ‘autorreguladas’. A regulamentação governamental de qualquer espécie, seja de saúde ambiental ou de normas de proteção, e as leis de segurança, ou padrões de salário mínimo, finalmente vêm a ser considerados ‘fatores de distorção’ para o mercado local, e são custos para a comunidade que impede a eficiência. Mas estes regulamentos garantem que também são consideradas negociáveis as necessidades das pessoas ‘menos poderosas’ do que as corporações. A competição internacional entre as nações regulamentadas com outras que aboliram essas regulamentações coloca pressão sobre os outros em uma corrida desenfreada, reduzindo os direitos dos consumidores e dos trabalhadores, eliminando os regulamentos de saúde e segurança e eliminando a proteção do ambiente.

Estas preocupações e as agendas ‘globalizadoras’ não são novas. Elas foram aplicadas, uma e outra vez, com diferentes nomes e em diferentes períodos, causando drásticas e muitas vezes destrutivas consequências históricas. Em todos os casos geraram uma separação entre aqueles que têm o poder e tomam as decisões e aqueles que pagam os custos e sofrem as consequências das comunidades locais afetadas. Globalizadores marxistas na União Soviética, por exemplo, levaram a uma elite de burocratas que organizaram e realizam a *Gosplan* (N. T.: *Gossudarstvênnii Komitet po Planirovânui* – Comitê Estatal de Planejamento da antiga URSS), os Planos Quinquenais, separados de pessoas forçadas a trabalhar para cumprir as metas estabelecidas em fábricas estatais e fazendas. Isso não só produziu os piores desastres ambientais, mas quando ‘privatizado, corporativizado, desregulado e tornado competitivo’ resultou em um grande colapso e de longo prazo dos padrões de vida de todos, em prol de uma pequena minoria de mafiosos ‘cleptocratas’. Isto ilustra o segundo princípio característico do Campo de Desenvolvimento Mundial, que hoje parece tão óbvio que é frequentemente esquecido. É um campo dos competitivos ‘Estados-nação’, em que cada nação, em teoria, é a autoridade máxima soberana.

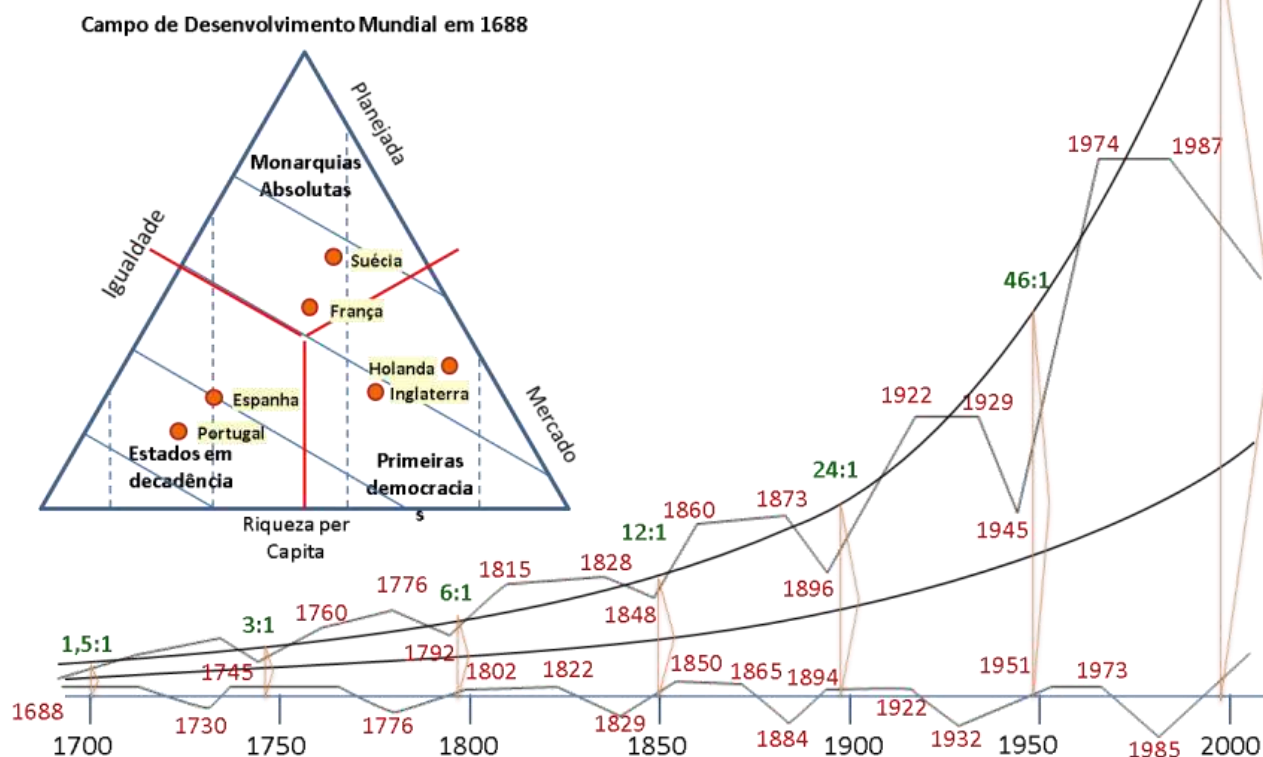
Podemos datar o início do campo de desenvolvimento mundial com bastante precisão, a partir do Tratado de Vestefália, em 1648, após quase um século de guerra religiosa, quando os princípios da soberania nacional foram consagrados a nível internacional.

As nações foram vistas como a mais alta autoridade a que um indivíduo poderia apelar, e cada nação foi estruturada para ser independente em termos legais, religiosos, políticos e econômicos, podendo emitir sua própria moeda. Confirmados no Tratado de Utrecht, em 1715, os Estados-nação, doravante, foram considerados a última expressão política da humanidade organizada. Mas, neste período, muitos estados não eram, de fato, nações no sentido moderno da palavra. O Império Austro-Húngaro foi um multiestado nacional multiétnico, criado em grande parte através de casamentos dinásticos. A Itália e a Alemanha eram 'nações' divididas entre muitos pequenos Estados minúsculos, cada um alegando independência soberana. Levou mais de um século e meio de reorganização, após a Revolução Francesa, para que o mapa político da Europa começasse a parecer com o mapa étnico em que foi supostamente baseado. Ainda hoje, na Irlanda do Norte, no País Basco, na Bósnia, Kosovo e Chechênia, enormes problemas permanecem.

Quando examinamos o campo do desenvolvimento mundial como um sistema integrado, descobrimos que o seu crescimento em tamanho não é meramente econômico. É também político. Em 1688, existiam apenas cinco nações 'modernas' em nosso sentido atual da palavra: Grã-Bretanha, França, Holanda, Espanha e Portugal, e mesmo estas continham muitas minorias étnicas dominadas³³. Na década de 1830, 21 Estados nacionais foram incorporadas ao Campo de Desenvolvimento Mundial. Outras grandes áreas do mundo não foram reconhecidas como nações e eram incorporadas a impérios transnacionais dominados pelas potências imperiais europeias. O mais antigo deles foi o império espanhol na América Latina, cujos territórios alcançaram a independência política no início do século XIX. O domínio português no Brasil terminou com a transferência de parte da família real portuguesa para o Brasil, como um governo independente, mas em

Tendências do Campo de Desenvolvimento Mundial

Usando o PIB modificado, as mudanças no Campo de Desenvolvimento Mundial podem ser vistas como uma série de dados



outros lugares, como Angola, Moçambique, Timor e Macau, Portugal se pendurou em suas posses até a segunda metade do século 20. Este foi o padrão de todos os Estados europeus, como França, Grã-Bretanha e Holanda.

Até o final da Primeira Guerra Mundial do século XX, 91 nações existiam e poderiam ser encaixadas no Campo de Desenvolvimento Mundial. O surgimento de Estados-nação separados, como legitimado no Tratado de Versalhes de 1922, não era nada, se comparado ao que aconteceu nas décadas após a Segunda Guerra Mundial. O campo do desenvolvimento mundial aumentou para 178 Estados-nação na década de 1970 e com o desmembramento da URSS, efetivamente o antigo império czarista de ‘Todas as Rússias’, hoje temos mais de 200 Estados. Não há evidências que os dois últimos impérios multiétnicos a sobreviver no mundo moderno, a Indonésia e a China, irão se fragmentar em nações separadas no futuro breve, mas se o fizerem, uma nova safra de nações será adicionada a este Campo de Desenvolvimento.

Como resultado, desde o seu início há mais de três séculos atrás, o Campo de Desenvolvimento Mundial foi caracterizado por oscilações extremas de mercado, onde a ‘ganância’ de um mercado ‘touro’ é substituído pelo ‘medo’ do mercado ‘urso’, as únicas emoções legítimas permitidas em uma economia de mercado.

Alguns sugeriram causas emocionais ou psicológicas para esses ciclos flutuantes de expectativas de negócios, em que as tomadas de decisões de investimento são movidos por expectativas de demanda do consumidor subindo ou caindo. Teóricos monetárias, como Friedrich August von Hayek (1889-1992), argumentaram que uma expansão do crédito ocorre devido a uma acumulação de fundos emprestáveis. O crescimento do investimento em bens de capital leva ao aumento da produção e aumento dos níveis de emprego. Estes, por sua vez, levam ao aumento da demanda por bens de consumo, que se tornam mais rentáveis, atraindo a seguir investimento para bens de capital produtivos. Os custos crescentes de dinheiro fazem com que a produção de bens de capital caia, levando à queda da produtividade. O emprego nesse setor cai, reduzindo a demanda por bens de consumo, e o dinheiro de empréstimo começará a se acumular novamente. Assim, os monetaristas argumentam que a causa do ciclo de negócios é a flutuação na oferta monetária, que produz excesso de demanda por bens de consumo.

John Maynard Keynes deu uma explicação diferente. Ele argumentou que o ciclo econômico era devido a uma fraqueza na demanda agregada efetiva. O subconsumo leva ao excesso de oferta de bens, o que leva por sua vez à queda dos lucros, e marca o início de uma recessão de negócios. Ele defendeu que o governo deveria intervir para estimular a oferta de dinheiro. Este, Keynes argumentou, iria diminuir o grau de subconsumo e ajudar a eliminar a depressão.

Cada uma dessas explicações se justifica até certo ponto, mas são simplistas. Por exemplo, em sua abordagem de que ‘um tamanho de roupa em que todos cabem’, elas parecem sugerir que é apenas um ciclo de negócios. Na realidade, verifica-se que existem vários ciclos de operação, que atuam em diferentes fatores. Kuznets, por exemplo, sugere que, em adição ao ciclo de negócio convencional em curto prazo, há um ciclo de período de 15 a 20 anos, que agora tem o seu nome. O economista russo Nikolai D. Kondratieff (1892-1931), um dos arquitetos do primeiro Plano Quinquenal Soviético, reconheceu pela primeira vez em sua obra, “As Ondas Longas na Vida Econômica” (1926) os períodos de 50 anos de depressão-recuperação-explosão-recessão. Emanuel Wallerstein propôs recentemente que podem ser reconhecidos ‘sistemas mundiais de ciclos’, com um período de cerca de um século. Apesar de ter havido alegações de que tais ‘ondas longas’ não existem, Simon Kuznets (1940) acredita que poderiam ser distinguidas um número de ondas de Kondratieff.

Agora podemos ver de onde viemos e a qual direção apontamos. Mas como podemos explicar o desenvolvimento deste sistema, de modo que seja compreensível para os outros?

Joanna Macy, a estudiosa budista e ecologista profunda, tem um processo facilitado que ela usa para sensibilizar as pessoas para o crescimento do ‘Transe’ de Crescimento Industrial, no qual ela desliza um anel de papel aos participantes sentados, com importantes datas sequenciais para o crescimento do sistema mundial. A lista é destinada a este uso, na facilitação de uma oficina baseada na comunidade.

Período	1688-1745	1745-1792	1792-1848	1848-1896	1896-1945	1945-1987?	1987?-?
Nome	Mercantilismo	Revolução Agrária	Revolução Industrial	Aço, Ferrovias e Engenharia.	Produção e m Massa e Eletricidade.	Eletrônica, Química e Consumismo.	Biônica, Era Solar? Ecozónica
Área Central	Holanda,	Grã-Bretanha.	Ilhas Britânicas,	Alemanha	Região de	Califórnia,	China? Índia?

Período	1688-1745	1745-1792	1792-1848	1848-1896	1896-1945	1945-1987?	1987?-?
	Sudeste da Inglaterra.		Noroeste da Europa.	Ocidental, Nordeste dos EUA.	Moscou a Chicago.	Japão, Coréia, Litoral da China.	
Interior	Terras baixas da Escócia, Nordeste da Irlanda, Europa Oriental.	Polônia e Litoral dos EUA.	Europa Ocidental, Interior dos EUA, Sudeste da Austrália.	‘Novo Mundo’ EUA e Canadá, pradarias, Australásia.	Austrália, Japão, Argentina, Chile.	Austrália, África do Sul, América do Sul, Mediterrâneo.	Sudeste Asiático
Periferia	América do Norte e do Sul, Sudeste Asiático, Litoral da Índia.	Terras Altas Escocesas, Irlanda, Mediterrâneo, América.	Litoral da China, Austrália, América do Sul, Índia.	China, Índia, América do Sul, Sudeste Asiático, África.	Colônias das Potências Europeias, Arábia.	África pós-colonial, Oriente Médio.	África, Melanésia.
Zona externa	China, Japão, Interior da África, Oriente Médio, Interior da Índia, Pacífico.	Como antes.	Japão, Ásia, Mundo Otomano, Interior da África.	Arábia, Ásia Central, Melanésia, Pacífico.	Tibet, Afeganistão, Nova Guiné, Amazônia.	Nenhuma	Nenhuma
Tecnologia	‘Eotécnica’ Crescimento na energia eólica e hidráulica, P&D em carvão, ferro e têxteis de algodão.	P&D em transporte a vapor. Crescimento em algodão, carvão e ferro. Monopólio da energia eólica e hidráulica.	‘Paleotécnica’ Crescimento em transporta a vapor, monopólio de algodão, carvão e ferro, substituição da energia hidráulica.	P&D em automóveis e eletricidade, monopólio em vapor, substituição da energia eólica.	‘Neo-técnica’ Crescimento em automóveis e eletricidade, substituição do vapor, P&D em eletrônica.	Monopólio em automóveis e eletricidade por carvão (termo motriz), eletrônica, P&D em genética, biônica e energia solar.	‘Ecológica’ Substituição do automóvel e eletricidade por carvão, crescimento das ‘energias renováveis inteligentes’
Organização industrial	Monopólio, pequenas corporações, oficinas.	Primórdios da indústria manufatureira.	Fábricas e lojistas.	Cartéis industriais e empresas regionais.	Zaibatsu, Corporações nacionais.	Corporações transnacionais.	Regionalização? Empresa Comunitária?
Área revolucionária	Ilhas Britânicas, 1688, 1715, 1745.	Estados Unidos em 1776, França em 1789.	América do Sul em 1822, Europa Oriental, 1839, 1848.	Alemanha e Itália, 1866-70, Era Meiji no Japão.	Rússia 1905, 1917, China 1911.	Argélia 1950, Vietnam 1960, Irã 1977.	Oriente Médio?
Guerras	Sucessão espanhola até 1713.	Guerra dos Sete Anos, Guerras Revolucionárias.	Guerras Napoleônicas.	Guerra da Criméia, Guerra do Ópio.	Primeira Guerra Mundial e Segunda Guerra Mundial.	Vietnam, Guerras do Golfo, União Soviética no Afeganistão.	Guerra ao Terror, Guerra por Recursos.
Estrutura do trabalho	Trabalho Escravo.		Trabalho infantil e início do fim da escravidão.	Peonagem, contratação, fim da escravidão.	Peonagem, Sindicalização do Trabalho.	Redução dos sindicatos, fábricas clandestinas, zonas de livre comércio.	Grandes massas desempregadas.
Centro de declínio	Espanha e Portugal.	Holanda.			Lancashire – Reino Unido.	Nordeste dos EUA, velha Europa industrial.	Japão? EUA?

PARA ONDE, A PARTIR DAQUI?

Os ciclos de Kontratíeff terminavam, anteriormente, com a incorporação de novos estados nacionais, no Campo do Desenvolvimento Mundial. Desde o colapso da União Soviética, os únicos lugares dos quais novos estados podem advir são a China, a Indonésia e possivelmente a Índia. A incorporação dessas nações no Campo do Desenvolvimento Mundial, em ritmo acelerado e com a elevação dos níveis de consumo das populações destes países, foi a maior mudança política e econômica do último quarto de século.

Os gráficos apresentados mostram que, enquanto a qualidade de vida melhora para a pessoa média em países populosos como Índia e China – que alguns percebem como um núcleo emergente – a qualidade de vida nos países mais ricos do mundo, medida pelo Indicador de Progresso Genuíno (GPI) do Índice de Bem-Estar Econômico Sustentável, vem caindo. Parece que estamos sofrendo, desde 1993, uma das crises cíclicas de ‘destruição criativa’ das quais Schumpeter falava há muito tempo.

Por exemplo, em 2006, foi a primeira vez em que se aventou uma potencial falência dos Estados Unidos. O custo da guerra no Iraque foi superior a 297 bilhões de dólares americanos, e Joseph Stiglitz estima que até o momento em que os EUA se desvinculem completamente, este país terá custos entre um e dois trilhões de dólares. A dívida nacional dos EUA, antes da crise econômica, era de 13,4 trilhões de dólares, (4,6 trilhões em dívida privada, 3,2 trilhões na dívida pública nacional, 1,7 trilhão de dívida conjunta entre governos estaduais e locais e um déficit de 3,7 trilhões de dólares em fundos fiduciários da Segurança Social). Esta dívida já está em 115% do PIB dos EUA (11,6 trilhões de dólares), que representa mais de 31% do PIB combinado do planeta.

A dívida hipotecária aumentou de 4,4 para 4,8 bilhões de dólares, com salários caindo para o nível mais baixo e formação de dívidas para equilibrar os gastos dos consumidores, que subiram de 1956 a 2005 de 120% a 160% acima dos salários³⁴.

Ao mesmo tempo, os gastos militares dos EUA (excluindo os custos de combate em guerras) cresceram de 288 bilhões de dólares para 441 bilhões. No início de 2006, o Congresso providenciou um adicional de 300 bilhões de dólares para as guerras no Iraque e no Afeganistão. Os EUA representam 2/5 do total de gastos militares do mundo, mais do que no auge da Guerra Fria, quando o seu aparato militar não era tão grande.

Estes números são mais de 29 vezes maiores do que a soma de todos os assim chamados ‘Estados párias’³⁵. Os EUA têm mais de 411 mil soldados localizados em 46 países ao redor do mundo (29 países tendo entre 100 e 999 soldados dos EUA, e 17 nações com mais de 1.000). Isso retorna aos níveis vistos no auge da Guerra Fria. O ‘dividendo da paz’, assim chamado a partir do fim da Guerra Fria, parece ter sido totalmente desperdiçado.

Parece que estamos no cimo de uma cúspide histórica, e fomos para lá já há algum tempo. Parece que estamos diante de uma escolha de diferentes cenários, de uma forma nunca antes vista:

- a. **Há aqueles que esperam fazer ‘Os Negócios de Sempre’.** Essas pessoas negam a existência da mudança climática e do pico do petróleo, e acreditam que o sistema atual de mercado livre do antigo ‘Consenso de Washington’ poderá resolver todos os problemas. Liderados pelos pensadores e filósofos norte-americanos e lobistas políticos, eles tendem a serem fundamentalistas econômicos de direita.
- b. **Há aqueles que acreditam em uma solução tecnológica.** Neste movimento estão pessoas como o movimento ‘Transhumanista’, como Ray Kurzweil e outros, que acreditam que as biotecnologias, nanotecnologia e os avanços na computação significam que estamos chegando a um ponto ômega tecnológico onde a cultura humana vai ser assintótica, na medida em que os seres humanos poderão ser baixados em computadores.
- c. **Existem aqueles que aparentemente acreditam que a cultura industrial tem o direito de aproveitar os recursos necessários nos locais onde são encontrados, por meios militares.** Esses grupos operam muito das políticas dos EUA no Oriente Médio, e também através de corporações que financiam as guerras por procuração, em lugares como Serra Leoa e no Congo. Em 2025, se as tendências atuais continuarem, de acordo com Ian Angell (em “Manifesto da Nova Barbárie: Como Sobreviver na Era da Informação”), haverá 70 milhões de milionários em todo o mundo que viverão em ‘regiões inteligentes’ e irão controlar mais de 90% da riqueza do mundo. 700 milhões de pessoas serão empregadas para produzir os bens e serviços necessários para manter essa riqueza, e sete bilhões de pessoas poderão estar vivendo em situação de pobreza, deixadas para cuidar de si mesmas, tentando ganhar a vida da melhor forma possível. Diante de tal situação, a tendência de ‘condomínios fechados’, onde os ricos vivem em guetos armados e fortificados de prosperidade, com objetivo de manter os pobres excluídos e em seu lugar, irá tornar-se a norma.
- d. **Há aqueles que acreditam na real possibilidade de colapso cultural completo, e têm nos alertado dessa possibilidade há algum tempo.** Joseph Tainter mostrou que há um retorno em declínio em complexidade, o que levou ao colapso dos sistemas do passado, como o Império Romano ou a cultura maia. Seu trabalho já foi ampliado por Thomas Homer Dixon e Jared Diamond. Baseia-se em trabalhos anteriores como os de Thomas Malthus, Spengler Oswald, e Arnold Toynbee, sobre o colapso de civilizações. Para ver o que esse futuro pode ser, a Somália nos oferece um exemplo de um mundo com extremos de violência e represálias cruéis, incluindo o uso de armas nucleares ‘sujas’, que pode caracterizar um sistema mundial que está entrando em colapso e à beira do precipício.

- e. **Existem os otimistas verdes, que pensam que a substituição de combustíveis fósseis por energia solar e eólica ou outras tecnologias ecologicamente benignas** nos permitirá alcançar um estado cultural constante, com pouca ou nenhuma redução no atual estilo de vida. Desde o Relatório Brundtland, de 1989, a ‘indústria da sustentabilidade’ tornou-se uma enorme massa que se auto perpetua de consultores econômicos e tecnológicos, trabalhando para tornar mais sustentáveis os nossos sistemas atuais da Civilização do Crescimento Industrial.
- f. **O Movimento de Transição**, de que falei, entende que uma redução real no consumismo é necessária, e que é possível planejar uma maneira de mover-se para um futuro com uma melhoria real na qualidade de vida.
- g. **Finalmente, temos os ‘otimistas da Nova Era’** que defendem várias formas de milenarismo, muitas vezes associadas com coisas como o Calendário Maia, na esperança de colapso, mas acreditando em uma renovação, como resultado de tecnologias ocultas como energia do ponto zero e um planeta em mudança ampla para a paz e amor da Era de Aquário.

Estes cenários extremos mundiais parecem cobrir a maior parte do que as pessoas acham que vai acontecer. Ao invés de ser alternativas, sinto que, de fato, todos os cenários ocorrerão simultaneamente. Como o permacultor David Holmgren sugeriu recentemente, eles podem ser dispostos ao longo de um eixo, se acreditamos que as alterações climáticas e do pico do petróleo terão ou pouco efeito ou uma grande quantidade de efeitos. Às duas dimensões de Holmgren, eu adicionei uma terceira, se acreditamos que o colapso econômico vai ou não ocorrer. Posicionar os vários cenários de acordo com estas três dimensões é produtivo.

Possivelmente, ainda mais útil é o uso das curvas de análise, sugerido por Sophie Banks, do Movimento de Transição. Usando o trabalho sobre doentes terminais, feito pela pioneira Elisabeth Kubler Ross, ela mostra como os vários cenários acima podem ser organizadas de acordo com as crenças sobre a evasão, a negação, a esperança irrealista, barganha, raiva, depressão, aceitação e recuperação psíquica.

Mas se eu estiver certo, e nós estamos vivendo em um mundo onde todos os cenários estão a acontecer simultaneamente, e são susceptíveis de se desdobrar em conjunto, então esta situação socioeconômica destaca as cinco formas de crescimento econômico prejudiciais, listadas pelo Programa de Desenvolvimento Humano das Nações Unidas:

- **Sem emprego:** o crescimento que não se traduz em emprego gratificante.
- **Sem voz:** crescimento que reduz a tomada de decisão democrática.
- **Sem raízes:** crescimento que destrói o sentido de comunidade.
- **Sem futuro:** crescimento que espolia o ambiente.
- **Sem misericórdia:** crescimento no qual a maior parte dos benefícios vão para os ricos.

Mudanças em políticas sociais, econômicas e ambientais parecem necessárias, para evitar esses cinco ‘Sem’ do crescimento. Mas é necessário algo mais do que agitar as margens? Desde o Relatório Brundtland, de 1989, a ‘indústria da sustentabilidade’ tornou-se uma massa enorme e autoperpetuada de consultores econômicos e tecnológicos, trabalhando para tornar mais sustentáveis os nossos sistemas atuais da Civilização do Crescimento Industrial. Mas tais tentativas de perpetuar ‘o negócio de sempre’ são suficientes? Ou há uma questão e um mal-estar mais profundos? Existe um controlador biológico do qual não podemos escapar, que está impulsionando os níveis mais profundos desses cenários para colapso? Passamos agora a essa análise.

PRESCRIÇÕES PARA O FUTURO - A HISTÓRIA DA POPULAÇÃO

Thomas Malthus (1766-1834), em seu famoso “Ensaio sobre o Princípio da População, já que afeta o melhoramento futuro da sociedade” de 1789, disse que *“uma população, quando não controlada, aumentou em proporção geométrica e a subsistência para o homem, em uma razão aritmética”*. Com isso, ele argumentou que o crescimento da população, se não for controlado, iria rapidamente ultrapassar as quantidades de alimentos disponíveis. Malthus escreveu

“A população das Ilhas [Britânicas] é calculado em cerca de sete milhões de pessoas, e vamos supor que atualmente produz o suficiente para suportar este grupo. Nos próximos 25 anos a população será de 14

milhões e o volume de alimentos também irá dobrar, o que significa que os meios de subsistência seriam iguais neste aumento. Nos 25 anos seguintes, a população crescerá para 28 milhões e os meios de subsistência só seriam suficientes para manter 21 milhões de pessoas. No período seguinte, a população seria de 56 milhões e os meios de subsistência suficientes para apenas metade desse número. E ao final do primeiro século, a população seria de 112 milhões e os meios de subsistência poderiam manter apenas 35 milhões de pessoas, o que deixaria uma população de 77 milhões de pessoas totalmente desprovidas de comida”³⁶.

O crescimento da população na Europa Ocidental não era tão rápido quanto Malthus havia calculado. As populações inglesas, no entanto, cresciam rapidamente. Em 1850 a população da Grã-Bretanha era de 17,9 milhões³⁷, mais que o dobro dos sete milhões dos dias de Malthus, e uma emigração maciça estava em andamento para os EUA e o ‘mundo novo’. Em 1950, um século mais tarde, eram 56 milhões. E ainda os 56 milhões de britânicos não estavam morrendo de fome. O que permitiu à Grã-Bretanha escapar da armadilha de Malthus? A crença comum é que o crescimento populacional é reduzido pela industrialização, mas as evidências negam tal explicação. De 1790 a 1850, a Europa Ocidental do Norte viveu uma crise de população incipiente, com inflação, desemprego, revolução, guerra, epidemias e fome, especialmente durante os ‘quarenta anos famintos’. Mas, em vez de cair, a população explodiu, e foi explodindo em todo o mundo desde então.

Um dos principais fatores foi a emigração. Entre 1851 e 1931, 18 milhões de pessoas emigraram da Grã-Bretanha para países que tinham climas semelhantes aos da Europa, principalmente na América do Norte, mas também para os países do hemisfério sul como África do Sul, América do Sul e Austrália, onde as culturas e animais europeus poderiam prosperar. De 1846 a 1890, estima-se que 377 mil pessoas deixaram a Europa por ano, subindo para 911 mil por ano no período entre 1890 e 1920. Entre 1846 e 1930, 50 milhões de europeus emigraram para essas novas terras³⁸.

Deslocando e exterminando os habitantes nativos desses países, essas colônias de povoamento possibilitaram uma enorme expansão na produção de alimentos, que foram transportadas por novas tecnologias da máquina a vapor, e os cargueiros conseguiram garantir que a crescente população da Grã-Bretanha fosse adequadamente alimentada.

Estas importações eram pagas com as máquinas produzidas através de um enorme avanço tecnológico, a ‘Revolução Industrial’, muito maior que qualquer mudança jamais vista antes na história humana. O aproveitamento tecnológico de um combustível fóssil, o carvão, preservado ao longo de milhões de anos, permitiu que a Grã-Bretanha e outros países da Europa Ocidental evitassem a armadilha malthusiana. De 1800 a 1930, os europeus caucasianos passaram a representar de 22 por cento para mais de 35 por cento da população mundial.

Os limites de Malthus para a população pareciam não ser superados por estes meios, mas apenas temporariamente adiados. Em meados do século 20, apesar de grandes aumentos de produtividade agrícola, ficou claro que os maiores aumentos de população aconteceriam nas ex-colônias, nos países ‘menos desenvolvidos’, ‘Terceiro Mundo’ ou como se diz cada vez mais, no ‘mundo da maioria’. Considerando que a taxa de natalidade despencou na Europa industrialmente desenvolvida, aproximando-se do nível de reposição, com a taxa de mortalidade continuando a cair, na África, Ásia e América Latina esta taxa de nascimentos se manteve elevada. A lacuna entre o número de nascimentos e mortes nestas partes do mundo fez a população crescer rapidamente.

De 1920 a 1960, a população mundial cresceu de 1,81 bilhão para cerca de três bilhões. A produção de alimentos em países ex-colônias não estava acompanhando o ritmo de aumento da população, e muitos pareciam estar se convertendo de países que anteriormente eram exportadores de alimentos, para nações que começavam a importar alimentos.

Dennis Gabor, no pequeno livro que inventou o novo estudo de futurologia, chamado “Inventando o Futuro” identificou as superpopulações como um dos três maiores problemas mundiais, juntamente com o crescimento do militarismo global e a mudança tecnológica que ainda tínhamos que enfrentar. Em um livro ainda mais influente chamado “A Bomba Populacional: o fim de riqueza e como ser um sobrevivente” Paul Ehrlich, em 1967, chamou a atenção para o nosso encerramento das opções malthusianas, e previu aumento

dos níveis de fome no mundo. A crise em Biafra e a fome etíope no início dos anos 1970 pareciam ser os avisos iniciais do que estava por vir.

Em 1972, o então pouco conhecido Clube de Roma assumindo um papel oracular, patrocinando a publicação de um livro, “Os Limites do Crescimento”, da autoria de Jørgen Randers, William W. Behrens III, Dennis e Donella Meadows. Ele usou a nova ciência da modelagem por computador, e foi baseada em um ‘sistema mundial’, já utilizado anteriormente por Jay Forrester. O modelo criado era composto por um número de ‘subsistemas’ distintos, porém interligados, com base na população, investimento, produção de alimentos, extração de recursos, produção industrial e poluição, com *loops* de *feedback* de magnitude adequada entre os vários sistemas.

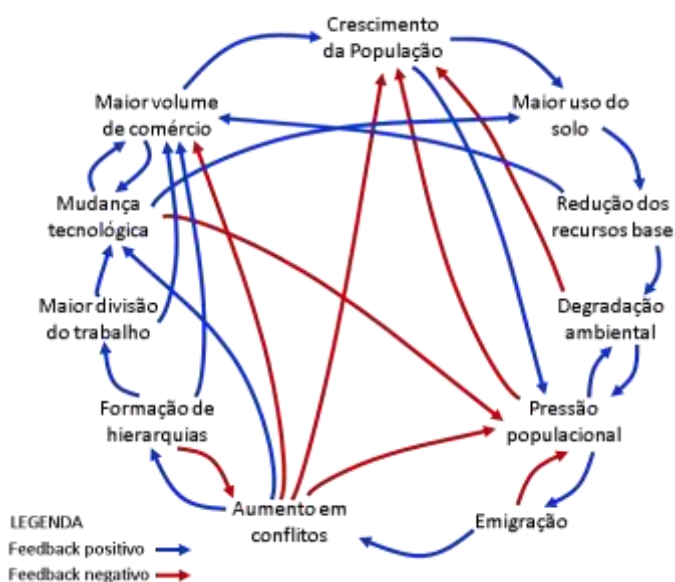
Ao projetar para o futuro o crescimento econômico que tinha caracterizado o período de 1900 a 1970, mostrou que iríamos enfrentar sérios desafios no início do século 21, problemas graves de poluição que se acumulariam até 2030 para 2040 e culminariam em um grande colapso em 2070. O livro teve um enorme impacto – mais de 30 milhões de cópias foram vendidas em 30 traduções diferentes. Mas, como o trabalho de Carson já considerado, e a teoria Gaia que será apresentada abaixo, ele foi imediatamente atacado.

Em um artigo publicado na revista Newseek de 13 de Março e assinado pelo economista Henry C. Wallich, de Yale, este rotulou o livro como um ‘absurdo irresponsável’. Ele acusou os cientistas de inventar os números para provar a sua teoria. Argumentos semelhantes foram feitas por Robert Solow, o guru econômico no MIT, que criticou alguns dos valores utilizados. Mais recentemente vozes semelhantes foram levantadas por aqueles que desejam negar a realidade da ‘mudança climática’. Mas havia, então, algum mérito nessa crítica. A própria Donella Meadows admitiu que, enquanto bons dados estavam disponíveis em algumas áreas, em outros campos os dados simplesmente não existiam, e assim foram feitas estimativas, que provavelmente eram apenas confiáveis dentro de limites restritos. A robustez, confiabilidade e validade do modelo foram testadas usando-se diferentes entradas de dados, e estas não fizeram quase nenhuma diferença na saída. Claramente, qualquer sistema de crescimento exponencial infinito dentro de um sistema finito de um planeta, seria eventualmente obrigado a sofrer problemas. A Física elementar nos diz que as máquinas de movimento perpétuo são impossíveis, mas os economistas parecem ter em baixa conta a Segunda Lei da Termodinâmica.

No entanto, os críticos pareceram vencer em um primeiro momento. Julian Simon e Bjørn Lomborg³⁹, por exemplo, foram ambos criticados pelas restrições do planeta finito, e estes críticos alegavam que, quando um recurso se torna escasso, seus aumentos de preços fazem com que seja substituído por outro. Há alguma verdade nisso, em certos casos, como mostra o exemplo da pesca internacional. Quando o estoque de determinado peixe é objeto de sobrepesca e cai a sua população, o setor de pesca comercial e industrial se move para baixo na cadeia alimentar, ou para outra área, causando progressivamente nova sobrepesca e destruindo o *habitat* também em outro local. Mas aqui vemos a natureza do problema de substituição. O esgotamento dos minérios de alta qualidade e sua substituição por jazidas inferiores requer maiores quantidades de energia para a exploração e o processamento. Não se leva em conta o fato de que as fontes de energia de alta qualidade em si também se degradam. Como a energia aumenta de preço, reduz-se a sua disponibilidade para os menos favorecidos.

As profecias dos Limites do Crescimento aparentemente receberam credibilidade imediata com o que foi chamado de ‘Embargo Árabe’ das exportações de petróleo em 1973.

MUDANÇAS NOS SISTEMAS ECOLÓGICO, CULTURAL E POPULACIONAL



Uma vez mais, como antes, com a primeira Revolução Industrial, os combustíveis fósseis e a tecnologia vieram para o resgate. A produção mundial de carvão, principalmente para geração de eletricidade, mais que dobrou de 1950 a 2000, a partir de uma base de 1.074 para mais de 3.332 milhões de toneladas de óleo equivalente. A Revolução Verde levou à produção de novas variedades de rápido crescimento de arroz e trigo que, com a aplicação de fertilizantes e pesticidas artificiais, produziram substanciais aumentos de rendimento. Acompanhados por uma expansão da irrigação, houve um enorme aumento na produção de alimentos. De 1970 a 1980, a produção mundial de grãos aumentou de 805 para 1.430 milhões de toneladas, crescendo a uma taxa mais rápida do que a população mundial.

Como resultado dessas mudanças, a expectativa de vida, que eram de 26 anos ao nascer em 1.900, 44 anos no momento do nascimento em 1950, em 2000 foi de 67 anos para o mundo como um todo e mais de 76 anos nos EUA. A questão do problema da população mundial parecia recuar entre 1980 e 1990.

Mas em cada caso histórico, os limites populacionais malthusianos foram superados por mudanças na tecnologia, permitindo um novo aumento na população. Em primeiro lugar, foi a mudança de energia eólica e da água, as energias renováveis sustentáveis do que Mumford chama de 'Eotécnicas', para a energia não renovável do carvão, nomeadas por Mumford de 'Paleotécnicas'. E, mais tarde, foi a mudança de carvão de fácil acesso para os depósitos ainda mais rapidamente esgotáveis de petróleo, o 'Neotécnico', que permitiu ao mundo escapar da segunda armadilha malthusiana. Em seguida, em função do Campo de Desenvolvimento Mundial, emergiu um modelo muito interessante. O desenvolvimento de cada recurso parece passar por quatro estágios:

Estágio 1: Pesquisa e Desenvolvimento – grandes avanços em *design* e tecnologias de produção tornam possível o crescimento de uma nova tecnologia. Nesta fase, a tecnologia parece insignificante quando comparada à tecnologia dominante, e há elevados riscos econômicos e também grandes potenciais de ganho.

Estágio 2: Exploração – no ciclo Kondratieff seguinte, existe um crescimento na exploração dos limites da base de recursos para a tecnologia. Melhores locais para a localização dos moinhos de água, a exploração de carvão em campos ou do crescimento nas descobertas de novas reservas de petróleo, todos atingem o pico durante este estágio.

Estágio 3: Aproveitamento – neste período, a tecnologia tem um controle monopolista sobre a economia, e a demanda para a utilização desta tecnologia alcança a mais elevada taxa.

Estágio 4: Exaustão e substituição – uma nova fonte de energia tecnológica surge na sequência. Mesmo que a demanda continue a crescer para o recurso original, o esgotamento desse recurso está em andamento e não há um incremento econômico, gerando instabilidade política e social.

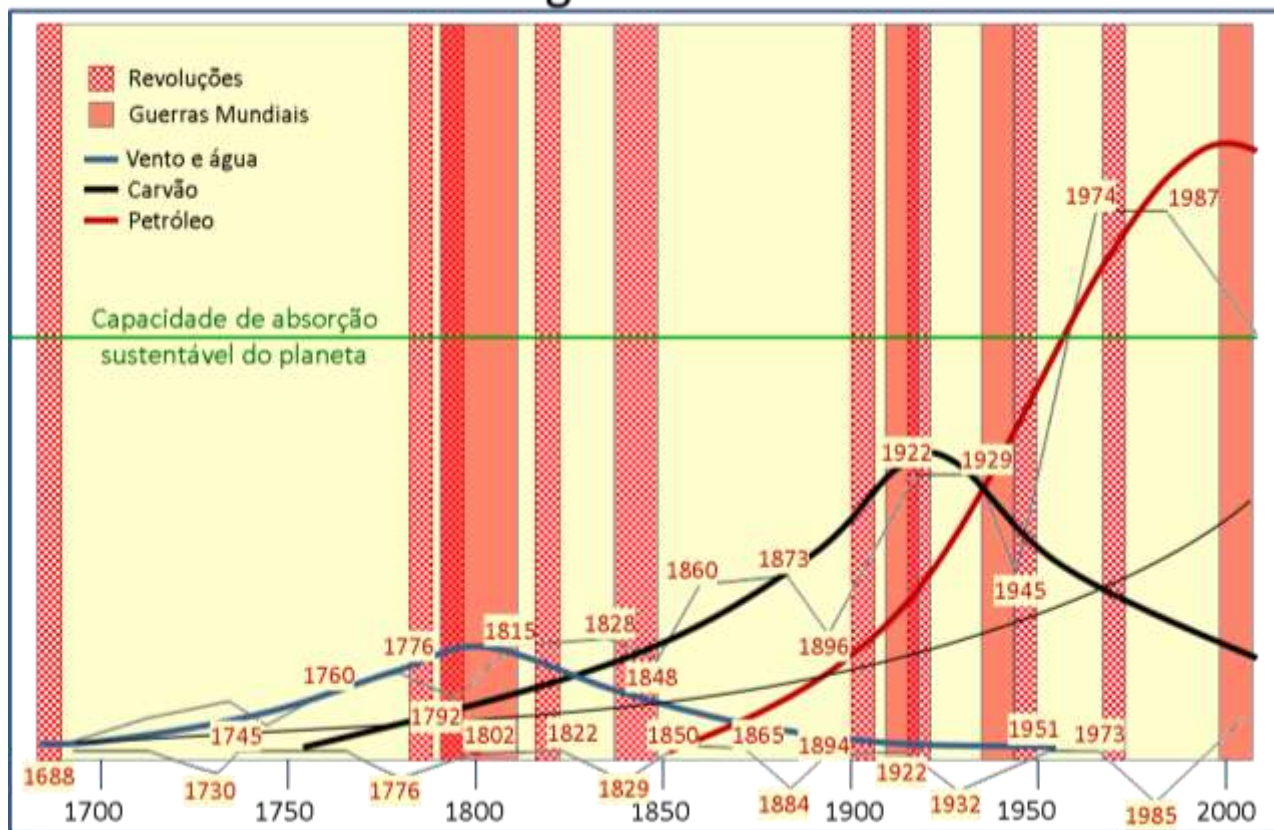
Plotar a ocorrência de revoluções e guerras mundiais sobre o nosso gráfico produz um resultado muito interessante. Afigura-se claramente um agrupamento de guerras e revoluções exatamente nos períodos em que há um pico e uma mudança nas tecnologias dominantes. Isso não é novidade, já que se poderia esperar que a nação mais poderosa de uma época, através do seu avanço tecnológico e utilização de uma forma de tecnologia, iria construir sua infra-estrutura principal baseada nesta tecnologia e, portanto, teria dificuldade em se adaptar e fazer ajustes em épocas de mudança.

As tensões internacionais podem aumentar durante o período de saltos tecnológicos, seja para capturar o controle dos melhores recursos restantes, seja para ter acesso a novos campos de recurso que se tornam disponíveis⁴⁰. Assim, por exemplo, a Holanda liderou o mundo no desenvolvimento da energia eólica e hidráulica no primeiro período do Campo de Desenvolvimento Mundial.

Até o início do século XVIII, no entanto, uma série de guerras desgastantes na Europa levaram ao eclipse da Holanda e à ascensão da França e da Suécia, no continente, e da Inglaterra nos oceanos do mundo. As Guerras Revolucionárias e as Guerras Napoleônicas viram a ascensão da nova superpotência industrial britânica, construída sobre a vapor, têxteis e produção de carvão e ferro. Entre as duas Guerras Mundiais ocorreu o eclipse da tecnologia a vapor e carvão e ao aumento de petróleo e eletricidade. Por duas vezes a Alemanha procurou capturar os campos de petróleo da Rússia, duas vezes ela quase conseguiu e em ambas as vezes falhou. O fim destas guerras viu a mudança de poder se distanciar decisivamente do carvão e ferro da Europa Ocidental e Central para o petróleo e eletricidade da URSS e, ainda mais importante, dos EUA.

Mas o problema da população mundial não desapareceu. Claire e W.M.S. Russell, em “As Crises da População e os Ciclos Populacionais”⁴¹, mostram que o crescimento da população humana segue um efeito de gráfico de ‘dente de serra’, semelhante ao observado no Ciclo de Kondratieff, porque os seres humanos novamente e novamente encontraram escapes para o excesso de população, aumentando o seu fornecimento de alimentos através de novas invenções – armas para caça, agricultura, melhor irrigação de plantações, fertilizantes e agora a engenharia genética – bem como por guerras, conquistas, migrações e importações.

Tecnologias Dominantes



Mas isso não resolve definitivamente o risco de excesso de população, porque o que acontece é que cada invenção permite um salto ainda maior na população que, então, traz outra crise, em algum momento no futuro. As mudanças na tecnologia levaram a aumentos no consumo mundial de bens e serviços, aumentando o impacto ambiental causado pela população adicional. Isso significa que a área de terra necessária para sustentar cada ser humano tem crescido proporcionalmente. Inicialmente, uma pequena área era necessária para a produção de alguns alimentos simples, e para fornecer combustível para uma pessoa. Hoje, nos países mais ricos, as pessoas utilizam produtos de todo o planeta e consomem a taxas nunca antes vistas. Com sistemas de produção industrial, uma pessoa média, nos EUA, hoje consome 5.724 litros de água e 56,9 barris de petróleo por ano. Recentemente, foi calculado que nós consumimos em 12 meses o petróleo que leva 15 meses para produzir. Para cada barril de petróleo novo descoberto, estamos usando atualmente entre quatro e seis. Nós chegamos agora, ao que parece, na era do ‘Pico do Petróleo’ (*Peak Oil*)⁴².

Foi anunciado que, se continuarmos a este ritmo, em meados do século XXI precisaremos dos recursos de outros dois planetas como a Terra para nos mantermos. Os fatos da mudança climática e aquecimento global mostram que estamos produzindo coletivamente emissões de dióxido de carbono equivalentes ao que três planetas do tipo da Terra poderiam absorver. Claramente estamos vivendo de um empréstimo de capital, e os juros devidos estão entrando na conta⁴³. A produção mundial de petróleo deve ter atingido o pico no período entre 2006 e 2010, e desde então tem havido uma queda – parece que nossa cultura de consumo também está com os dias contados. Fomos salvos previamente através do uso de tecnologias de combustíveis fósseis, e os limites de tais tecnologias agora se aproximam rapidamente.

A verificação malthusiana que, como Charles Darwin mostrou, foi a força motriz da seleção pela evolução, não pode ser indefinidamente adiada. Mas a questão populacional não representa metade da questão. O consumo, como já vimos, é indicado pelos níveis de afluência entre os ricos. Esta é a segunda parte da equação. E assim chegamos aparentemente a uma crise aguda.

Em épocas passadas, o Campo de Desenvolvimento Mundial superou a crise dos ciclos de Kondratieff através da expansão geográfica. Não só o Campo de Desenvolvimento Mundial tem encontrando dificuldade para se expandir geograficamente, mas também mostra sinais de começar a consumir-se canibalisticamente. Algumas características das economias do terceiro mundo estão começando a aparecer em regiões centrais do primeiro mundo, e as principais novas indústrias são encontradas em países do Terceiro Mundo como a Índia e a China. Também chegou à fase de esgotamento de um recurso tecnológico importante, sem que haja uma tecnologia de substituição óbvia esperando por nós. A força aparentemente irresistível da expansão do Campo de Desenvolvimento Mundial, pela primeira vez desde que começou há três séculos, está enfrentando sua maior crise. A partir dos exemplos do passado, essa fase é caracterizada por guerras mundiais e revoluções. Em um mundo armado com artefatos nucleares e no qual estes armamentos estão se proliferando, novas guerras mundiais ameaçam a todos nós. Claramente a construção de um sistema planetário fundado em expansão ilimitada perpétua é uma marca da insanidade.

As pessoas hoje são ignorantes do passado e têm medo do futuro. Mas aqueles que não aprendem com as lições do passado estão condenados a repetir seus erros, a primeira vez como tragédia, a segunda como farsa⁴⁴. Sob este ponto de vista, muito do que hoje vemos como 'novo' é de fato muito antigo. De quantos exemplos precisamos? Não há um único caso de uma cultura ou civilização que ultrapassou o que o ambiente natural pôde sustentar e que ainda sobrevive. Em cada caso, entraram em colapso, dando início a uma 'Idade das Trevas' de crueldade indescritível, miséria e sofrimento. Este é o futuro que a globalização nos oferece, em nome de sua inevitabilidade, argumentando que não há alternativa. Há, entretanto, alternativas. A Idade das Trevas que encaramos só vai acontecer por nosso consentimento, pela aquiescência com as políticas que os globalizadores estão tentando nos impor por todas as estratégias possíveis.

Nesta circunstância, é interessante olhar para as nossas respostas ao que ocorreu com a nossa destruição do World Trade Center, em Nova York, em 2001. Testemunhar a dor dos Estados Unidos ao longo dos anos traz muitos pensamentos à mente. Eu digo 'nossa destruição' deliberadamente porque o terrorista está dentro de cada um de nós. Como os eventos do Afeganistão e do Iraque demonstraram, as exigências de vingança, 'olho por olho e dente por dente', apenas resultam em um ciclo interminável de retornos em que todos nós terminamos sem olhos e sem dentes. Como disse Einstein: *"Resolver um problema exige, em primeiro lugar, uma consciência diferente daquela que o criou"*. Esta é a nossa consciência hegemônica e imperialista falando. As exigências para destruir o terrorista vão acabar por destruir a todos nós, porque o terrorista reside em cada coração humano.

Para quem duvida da veracidade desta afirmativa, gostaria de convidá-los a ler a biografia de infância de Saddam Hussein, um órfão no Iraque sob o domínio britânico, criado por um tio militar que odiava os ocidentais. Dado que as sanções econômicas do ocidente e a guerra causaram mais de 1,15 milhão de mortes no Iraque, podemos perguntar: Quantos Saddam Husseins ou Osama bin Ladens foram criados com estas ações?

Quando a relação de riqueza ultrapassa 1 para 45, a única forma de manter este contraste extremo dentro e entre as nações é por meio da coerção e da força. Este valor foi alcançado para o mundo como um todo, no final da década de 1960. Está agora em 1 para 90. Nós nos orgulhamos de nossa democracia política, mas ainda não há democracia econômica entre nossas nações, ou no mundo⁴⁵, onde o poder está cada vez mais distante das comunidades mais afetadas pelas decisões tomadas. A desigualdade na distribuição de renda, tanto nacional quanto internacionalmente, não pode ser mantida em quaisquer padrões democráticos.

Nossa situação é tão alarmante quanto foi a política de *apartheid* na África do Sul, onde uma pequena comunidade (branca) rica tinha uma democracia liberal e a maioria pobre (não-brancos) foi confinada e tolhida por várias formas de autoritarismo. A violência é o resultado automático de tal situação. Bloqueado como perdedores eternos em uma cruel luta econômica, as pessoas presas nesta situação rapidamente se encontram em uma situação onde não têm fidelidade ou lealdade a qualquer sistema que os deprime e

oprime. A sabotagem e o suicídio, em tais circunstâncias, tornam-se opções imagináveis. Chamamos essas ações de ‘terrorismo’.

A bióloga celular L.L. Larison Cudmore examinou a moralidade do câncer, que se opõe ao padrão natural no nível celular. Ela disse:

“As células cancerosas não respeitam os direitos territoriais de outras células e se recusam a obedecer a duas regras obedecidas por todas as outras células: eles não param de crescer, nem param de se mover quando se deparam com outra célula, e não se importam em manter a sua própria espécie. Muito simplesmente, são células que decidiram sobre a autonomia e crescimento independente, em vez de cooperação. Haveria pouco a criticar se elas fossem discretas. Mas elas não são. Elas correm soltas com violência e insensibilidade, como quaisquer saqueadores envolvidos nesse frenesi aterrorizante. O câncer segue o seu curso hediondo de crescimento descontrolado e invasão até que ele ou a sua vítima estejam mortos. O câncer é ilegal e desonesto. Ele secreta uma substância que atrai os vasos sanguíneos a ele. Uma vez suprido com a sua própria rede de circulação, ele pirateia nutrientes do corpo, em uma insaciabilidade gananciosa e sempre crescente. Torna-se invasivo, crescendo em outros tecidos, dissolvendo as conexões entre as células com força de Sansão. Ele pode fazer furos em músculos e ossos. Como se divide, suas células-filhas perdem mais e mais daquilo que uma vez foi a fina sensibilidade de uma célula. Elas não ficam próximas à massa dos pais que deixaram, e totalmente impávidas pelo fato de que não pertencem a um rim, um fígado ou um pulmão, colonizam estes órgãos com tão pouca consideração por qualquer direito dos habitantes, como o pior dos imperialistas humanos. Elas crescem e crescem. Sobre as células, e em torno de células, roubando seu alimento e espaço.”

E como as Lideranças Corporativas do Campo de Desenvolvimento Mundial mostram, atualmente vivemos em uma cultura cancerosa, construída sobre a ideia de crescimento econômico incessante e interminável. A célula de câncer, uma ressonância psicobiológica de tais culturas, é também neurótica, no sentido de que ela segue o mesmo padrão. Ela suga a energia do sistema que a suporta sem ter relação de reciprocidade com o todo. Para continuar a holística, a análise holográfica o fenômeno da neurose que ocorre na Civilização de Crescimento Industrial, como um todo, se reflete no militarismo, na conquista e aquisição – e seu temor a leva a sugar toda a energia para seu centro em colapso.

Mas, antes de olhar para a tarefa de superar esses problemas, precisamos olhar mais de perto para as suas origens, e entender a que grau somos cúmplices nessas dificuldades.

Até agora temos examinado em profundidade a natureza destes trezentos anos da irresistível força do Campo de Desenvolvimento Mundial, que criou a Civilização Global de Crescimento Industrial, da qual todos nós fazemos parte. Vimos como esta civilização criou e por sua vez foi criada, em parte, por uma maneira de ver o mundo como sendo composto por objetos separados e, simultaneamente, em que eu também sou um indivíduo separado, desconectado da Terra. Acredita-se, nessa visão, que o planeta é um recurso inesgotável de matéria inanimada para uso humano. Vimos que essa cultura global enfrenta agora o seu maior desafio, uma força muito mais antiga e mais forte do que ela mesma – a natureza fundamental e que não se move, necessária aos sistemas de suporte à vida do planeta, um planeta vivo, que quando está estressado, irá eliminar o estresse alterando seu equilíbrio. Este capítulo analisa as consequências desse confronto entre objetos que não podem ser movidos e forças irresistíveis, e vai mostrar que ambos serão transformados de maneiras parcialmente previsíveis.

O impacto ambiental sobre a Terra foi avaliado de acordo com a equação de Paul Ehrlich, da seguinte forma:

I = PAT

Onde ‘I’ é o Impacto global, ‘P’ é População, ‘A’ o seu nível de Afluência ou riqueza (uma avaliação do seu consumo), e ‘T’ o nível de Tecnologia utilizado para garantir o consumo. Vimos anteriormente que a população do planeta mais do que duplicou, e o nível total de riqueza, medida pelo consumo, aumentou seis vezes, tornado possível através da utilização de uma tecnologia de energia com base em combustíveis fósseis insubstituíveis e não renováveis: carvão, petróleo e gás natural. Mas mesmo isso é um pouco enganador. A população da Terra está atualmente em sete bilhões. O nosso nível de população, em si mesmo, é resultado da afliência e tecnologia. E a afliência é largamente determinada pela tecnologia. São os sistemas sociais, econômicos e políticos que criam essa tecnologia e disseminam os seus produtos. Neste

momento, por exemplo, quase quatro e, em breve, cinco bilhões de pessoas serão mantidas vivas diretamente pelo sistema industrial baseada em combustíveis fósseis.

Na ausência deste ‘subsídio de energia’, estas pessoas não poderiam existir.

À medida que a oferta de petróleo, cada vez mais, não atende à demanda⁴⁶, seu preço irá subir, colocando-o economicamente fora do alcance de uma fração cada vez maior dos pobres do mundo e reduzindo o acesso às pessoas da classe média de renda. Ao mesmo tempo, como o recurso utilizável diminui, as tentativas dos poderosos para obter o controle monopolista desses recursos para seu uso exclusivo vão aumentar.

A complexidade deste sistema de intertravamento e sua economia crescente e fragilidade ambiental está reduzindo a resistência global. Precisamos olhar para a natureza do colapso geral de sistemas que está chegando, e mostrar o que podemos fazer de forma construtiva, quando confrontados com tais problemas.

COLAPSOS DE CIVILIZAÇÕES ANTERIORES

Se começarmos pelas Ilhas Canárias da Costa do Atlântico, no Saara Ocidental, podemos viajar para o leste até o deserto de Gobi, no norte da China, em uma faixa enorme de deserto despovoado do leste para o oeste. No final da Idade do Gelo, esta área era uma grande e fértil floresta aberta, o jardim do Éden (de *Edin*: selvagem, no idioma sumério), com muitos rios, lagos e pradarias, ricas em antílopes, elefantes, búfalos, girafas e gazelas. A mudança climática desempenhou um papel importante na destruição dessas áreas, mas também não é de estranhar que o epicentro desta zona desértica esteja localizado no sul do Iraque, o centro a partir do qual se realizou o desmatamento da floresta, a erosão do solo e o excessivo pastoreio pelas civilizações que se espalharam para o leste e oeste ao redor da região temperada subtropical do mundo antigo.



O Jardim do Éden

As áreas de irrigação da Suméria e Acádia foram arruinadas pelo sal. No século IX, uma tentativa desesperada, mas inútil, foi feita no Khuzistão para remover a crosta salina da superfície com um impressionante volume de trabalho escravo. Há evidência abundante, a partir de pesquisas arqueológicas, dos números de assentamentos e registros fiscais, de crises recorrentes da população acompanhadas de inflação, fome, violência e epidemias. Essas crises se repetiram historicamente, começando com a Acádia na metade do segundo milênio a.C., perto do fim do Antigo Império do Egito, e continuou até o princípio dos tempos modernos, em períodos identificados pelo historiador e sociólogo árabe Ibn Khaldun de Túnis, em 1.377.

As chuvas nestas áreas não diminuíram acentuadamente desde pelo menos os tempos romanos – todos esses desertos, em grande medida, foram feitos pelo homem, como resultado do desmatamento, perda de solo e pastagem. O custo do crescimento irresistível e expansão da civilização além dos limites impostos pelas estruturas de suporte à vida de Gaia terminaram por matar toda a vida da qual a Terra viva depende. Os resultados, em geral, são desertos vazios.

A população do Iraque, estimada em cerca de 30 milhões ao redor de 800 d.C., diminuiu para menos de 5 milhões no início do século 20. A grande civilização árabe também passou pelo mesmo ciclo, e agora, novamente, o Oriente Médio islâmico, que tinha começado a reviver no século 19 com uma população muito reduzida, é ameaçado mais uma vez pelo excesso de população, resultando em violência, refugiados econômicos e crescente degradação ambiental. Em cada caso, vemos que a expansão para além do que o ambiente pode sustentar é indicada por quatro fatores, que contribuíram para o crescimento das elites que dominavam os sumérios e o crescimento das civilizações que se seguiram.

O Comércio e a dominação através dos monopólios fomentam o crescimento das trocas e uma maior especialização profissional entre artesãos qualificados em tempo integral, produzido bens de maior qualidade e excelência, permitindo que algumas áreas prosperem à custa de outras. No crescimento da civilização, isso corresponde à elevação da revolução de produtos secundários nas culturas Halafian e Ubaid. A redistribuição dos papéis de gênero levou a uma piora na situação econômica das mulheres. Os comerciantes do sexo masculino tendiam a viajar longas distâncias, deixando mulheres e famílias ‘em casa’.

O comércio de longa distância também permitiu uma primeira separação entre aqueles que auferem os benefícios da produção daqueles que pagam os custos. Hoje, essa abordagem continua com a Organização Mundial do Comércio e o crescimento da globalização controlada pelas corporações da Civilização do Crescimento Industrial.

O Controle dos recursos hídricos estratégicos permitiu o crescimento de uma elite burocrática que poderia manipular a coordenação do trabalho em obras de irrigação públicas. Essas pessoas, então, fizeram uso desses mesmos poderes para a promoção da sua própria autoridade política. No sul do Iraque isto ocorreu com o crescimento de sistemas de irrigação para lidar com os problemas da aridez local. Hoje, a dominação dos interesses da indústria do petróleo pelos EUA promove o controle monopolista de um diferente recurso estratégico, do qual a vida moderna depende muito. A crescente privatização do abastecimento público de água, colocando-o nas mãos de empresas privadas, é outro exemplo de tal crescimento do controle monopolista.

O Condicionamento das crenças sociais e religiosas. O predomínio de cultos locais levou ao crescimento de centros cerimoniais, que trouxeram maior poder para as autoridades do templo na vida econômica cotidiana das pessoas. O enorme crescimento em complexos de templos urbanos e seu papel decisivo na vida religiosa, educacional e econômica de suas comunidades, encorajou a base de centralização pela qual a civilização se desenvolveu. No mundo industrializado de hoje, este papel é cumprido pela instituição dos meios de comunicação corporativos que determinam, em grande medida, por meio de seu controle de entretenimento e informação, o que as pessoas pensam, e, finalmente, como elas se comportam. Nas sociedades em que a mídia de massa são menos desenvolvidas, no entanto, as autoridades religiosas, através de seu controle sobre a educação, ainda desempenham o mesmo papel.

A Coerção levou ao surgimento da casta militar que, como uma classe, usa o terror para capturar os benefícios da sociedade, enquanto força os demais a pagar os custos. Nos primeiros dias da civilização mesopotâmica, este controle militar começou a pressão populacional sobre os recursos da área, ameaçando exceder a capacidade de carga dos ambientes locais, e assim aumentando as recompensas acumuladas para os 'grandes homens' que poderiam confiscar os recursos de vizinhos menos poderosos. No mundo do neoimperialismo anglo-americano, o Departamento de Defesa e o Pentágono dos EUA assumem papel equivalente. Graças ao seu apoio à campanha de 'choque e terror' para os cidadãos de Bagdá e Cabul, restou pouca diferença com o 'choque e terror' dos cidadãos de Nova York após 11 de setembro, com exceção de quem estava sofrendo a campanha de terror, e as diferenças no número de vítimas envolvidas. [\(Nota do tradutor: Segundo a BBC, morreram 2.977 norte-americanos nos ataques de 11 de Setembro de 2001, com perdas materiais estimadas em 27,3 bilhões de dólares. Comparativamente, ao final dos nove anos da guerra e ocupação norte-americana, foram contabilizados no Iraque 4.487 militares americanos e perto de 600.000 iraquianos mortos, acrescidos de 3,9 milhões de refugiados e um custo direto de 802 bilhões de dólares, com impactos colaterais alcançando perdas de três trilhões de dólares\).](#)

Como estes quatro métodos de extração do excedente de produção que uma civilização requer, viemos através de um período em que a área da Civilização do Crescimento Industrial se expandiu para cobrir todo o planeta, sua população só no século passado duplicou, e dobrou novamente, e a acumulação da sua riqueza subiu para níveis nunca antes vistos no planeta. A moderna crise populacional da Civilização de Crescimento Industrial é única, porque é universal. Não se trata, tal como no passado, de estar restrita às regiões da civilização principal, com as suas crises e os períodos de alívio. Como não se pode hoje, expandir-se geograficamente ainda mais, de modo a crescer, ainda requer um uso mais intensivo dos recursos disponíveis. Esta intensidade demanda novas e ainda maiores fontes de energia, só que agora estas estão em um 'pico' e não estarão mais disponíveis. Assim, a riqueza acumulada é cada vez mais baseada em ganhos especulativos e de dívidas, ao invés de fontes reais de produção ou níveis crescentes de renda popular. Todas as civilizações parecem passar por um ciclo de gênese, crescimento, ápice, dificuldades e tentativas de reforma, e depois entram em colapso e desaparecimento. Pode-se perguntar: Em qual estágio deste ciclo está a Civilização do Crescimento Industrial?

Toda evidência aponta para o período de 1968 a 1973. Neste período findou o mais longo *boom* econômico ininterrupto nos últimos 300 anos. A produção mundial de petróleo atingiu o pico por pessoa e não aumentou desde então. O valor real dos salários também atingiu o pico, e não melhorou significativamente, pois, apesar de crescimentos do PIB per capita, a inflação entre 1970 e 1980 devorou o incremento, e as

lacunas crescentes entre ricos e pobres fizeram o mesmo na década de 1990 e início do século 21. O ‘tempo dos problemas’ começou quando as maiores potências militares do mundo, os EUA e a URSS, foram derrotados militarmente por alguns dos mais pobres – os camponeses do norte do Vietnã e Afeganistão. Mas há outras evidências do tempo dos problemas nos encarando. Gaia, o planeta vivo, capta a energia solar e produz tecido vivo. Como mostra a tabela a seguir:

TIPO DE ECOSISTEMAS	Área	Produção primária líquida média	Produção primária mundial	Biomassa média	Biomassa mundial	Taxa de reposição mínima
	Milhões km ²	gr/m ² /ano	Gigatons / ano	kg/m ²	Gigatons	Anos
Floresta tropical	17.0	2,200	37.40	45.00	765.00	20.45
Floresta tropical de monção	7.5	1,600	12.00	35.00	262.50	21.88
Floresta temperada permanente	5.0	1,320	6.60	35.00	175.00	26.52
Floresta temperada decídua	7.0	1,200	8.40	30.00	210.00	25.00
Floresta boreal	12.0	800	9.60	20.00	240.00	25.00
Floresta aberta mediterrânea	2.8	750	2.10	18.00	50.40	24.00
Bosques e matagais	5.7	700	3.99	6.00	34.20	8.57
Savanas	15.0	900	13.50	4.00	60.00	4.44
Pradarias temperadas	9.0	600	5.40	1.60	14.40	2.67
Tundra e alpine	8.0	140	1.12	0.60	4.80	4.29
Vegetação desértica e do semiárido	18.0	90	1.62	0.70	12.60	7.78
Deserto de rochas, areia ou gelo	24.0	3	0.07	0.02	0.48	6.67
Terras cultivadas	14.0	650	9.10	1.00	14.00	1.54
Pântanos e brejos	2.0	2,000	4.00	15.00	30.00	7.50
Lagos e córregos	2.0	250	0.50	0.02	0.04	0.08
Total continental	149.00	774.51	115.40	12.57	1,873.42	16.23
Oceano aberto	332.00	125.00	41.50	0.003	1.00	0.02
Zonas de ressurgência	0.40	500.00	0.20	0.020	0.01	0.04
Plataforma continental	26.60	360.00	9.58	0.010	0.27	0.03
Camada de algas e corais	0.60	2,500.00	1.50	2.000	1.20	0.80
Estuários e manguezais	1.40	1,500.00	2.10	1.000	1.40	0.67
Total marinho	361.00	152.01	54.88	0.01	3.87	0.07
Grande total	510.00	926.52	170.28	12.58	1,877.29	11.02

De uma perspectiva de Gaia, os ecossistemas mais importantes são as florestas tropicais, os pântanos e manguezais, as camadas de algas e recifes. Mas a evidência acumulada desde o final da década 1960 mostra que estes são ambientes destruídos a uma taxa mais rápida do que a ação natural pode reparar.

Por exemplo, estimativas recentes do *World Resources Institute* sugerem que as florestas tropicais são o lar para 50 a 90 por cento das espécies do mundo. A perda florestal anual de 250.000 ha de florestas tropicais vai levar 13 por cento das espécies do mundo à extinção até o ano de 2015 – algo entre 8.000 a 28.000 espécies por ano. A degradação florestal e a fragmentação diminuem ainda mais a diversidade biológica. Os efeitos adversos sobre o ciclo de vida de algumas formas de vida ocorrerá por meio da remoção de espécies que são as ‘pedras angulares’ das quais dependem. Por exemplo, o colapso de espécies de abelhas polinizadoras remove um elo necessário para muitas plantas. Muitas populações não sobrevivem em *habitats* fragmentados – um estudo na Amazônia brasileira constatou que, embora apenas cerca de 6 por cento da floresta de dossel fechado tinha sido cortada a partir de 1988, cerca de 15 por cento aparentemente mudou pela destruição ou isolamento do *habitat* e pelo efeito de borda de desmatamento. Recentemente, o Parlamento brasileiro discutiu um projeto de lei para demarcar metade das florestas tropicais até 2030.

Estamos atualmente perdendo 2,5 bilhões de toneladas de biomassa acima do solo e produzindo mais de 4,6 bilhões de toneladas de dióxido de carbono atmosférico. Isto significa cerca de 20% das emissões globais pelo uso de combustíveis fósseis, e contribui significativamente para alterar o equilíbrio de calor global⁴⁷.

Em relação à análise dos solos, mais de 14,5% (243 milhões de hectares) das terras russas são afetados pela degradação do solo causada pelo manejo inadequado e tecnologia. A taxa de degradação do solo e a perda de produtividade do solo na Rússia têm sido bastante rápidas⁴⁸. Os valores dos EUA são comparáveis. Em

algumas áreas, para cada tonelada de trigo produzido, perde-se 4 toneladas de solo superficial e, em áreas tropicais, do terceiro mundo, as perdas são ainda maiores. Assim 35 por cento da superfície terrestre do planeta, uma área de aproximadamente o tamanho da América do Norte e do Sul combinadas, estão sob ameaça de desertificação. Isto irá afetar negativamente as condições de vida dos 850 milhões de pessoas que habitam essas regiões, e um número incontável de espécies com quem elas compartilham. Cerca de 21 milhões de hectares a cada ano são reduzidos a um estado de completa inutilidade.

A situação em matéria de zonas húmidas, manguezais e recifes são igualmente ruins. É relatado que as atividades humanas já destruíram metade das florestas de mangue originais do litoral do globo. Embora a aquicultura possa representar apenas cerca de 10% da perda mundial de mangue, em algumas áreas, produz quase toda a perda. Pode ameaçar recifes de coral através da descarga de águas residuais poluídas e ricas em nutrientes das lagoas. A acidificação dos oceanos e as temperaturas oceânicas crescente causaram o branqueamento e morte de mais de 80% dos corais do mundo. Em algumas partes do sudeste da Ásia, tais práticas têm destruído tanto quanto 70% de áreas de mangue, levando a uma devastação completa de recifes de corais próximos. Tais 'pecados ecológicos' são claramente o resultado de uma ignorância cega contínua e a negação da realidade do que fazemos, e de suas consequências sobre o mundo vivo de Gaia.

Um relatório da ONU, em 1994, advertiu que 'um terço da superfície terrestre mundial está ameaçada de desertificação', seguindo-se o excessivo pastoreio, o desmatamento, cultivo e irrigação em excesso, com a erosão resultante, assoreamento, salinização, lateralização e terra nua. Um relatório da Organização Mundial de Saúde, em 1990, estima que 25 milhões de trabalhadores agrícolas sejam agudamente envenenados por agrotóxicos a cada ano. Mudanças climáticas incomuns e aumentos nas catástrofes climáticas estão agora sendo atribuídos à extensa perda de florestas e poluição atmosférica com gases de efeito estufa e os buracos na camada de ozônio. O dano ambiental causado pela explosão demográfica que ocorre principalmente nos países em desenvolvimento é mais do que compensado pela explosão do consumo nos países desenvolvidos – e agora mais povos buscam imitar esse desenvolvimento.

Em 1986, Piter Visoutek estimou que 39% da Produção Primária Líquida do planeta, direta ou indiretamente, estavam sendo cooptados para uso humano. Olhando para o consumo humano direto, o efeito dos incêndios florestais causados por humanos, a conversão de florestas para áreas de cultivo e pasto, a remoção de terra produtiva em conjunto com o desenvolvimento urbano, e a desertificação, deixamos apenas 60% disponível para todos os outros 30 milhões de espécies com as quais compartilhamos o planeta.

Crises populacionais hoje mostram os típicos efeitos econômicos e sociais – desemprego, grande desigualdade, pobreza extrema, crescentes violações dos direitos humanos, e ressurgências de incessantes guerras locais, nacionais e civil que agora matam mais civis do que desde a crise do século 17 na Europa do Norte. As imaginações violentas que marcam as culturas do Ocidente rico também refletem que o estresse crescente, bem como o risco de ser uma profecia autorrealizável.

Como se isso não bastasse, há também evidências que sugerem que, no futuro próximo, vamos ter significativamente menos opções e 'margem de manobra' do que tivemos no passado recente. No aproveitamento de qualquer recurso, para os seres humanos, como animais ou bactérias, existe geralmente uma forma de ciclo de pesquisa e desenvolvimento, busca de recursos, exploração de recursos, produção e exaustão, que tem a forma de uma 'curva de sino'. Na fase de investigação e desenvolvimento, o recurso é geralmente usado para uma única finalidade, por exemplo, no início da utilização de energia hidráulica, esta era usada com a finalidade de trituração e moagem de grãos. Nesta fase, o recurso é geralmente utilizado de modo ineficiente, com técnicas adaptadas de outros processos. Na fase de busca de recursos, locais adequados para acessar o recurso são identificados, e se há viabilidade econômica, são, então, levados para uso na fase de exploração dos recursos. A produção total do recurso segue com o recurso a ser aplicado a uma gama de outras tecnologias necessárias (por exemplo, a força hidráulica poder ser usada para fazer funcionar máquinas



têxteis, ou os martelos e foles de ferreiros). O esgotamento de recursos ocorre quando a demanda para o recurso excede a sua oferta. Nesta fase, há uma busca de formas mais eficientes e eficazes de utilizar o recurso ou uma busca ativa para encontrar um substituto – substituindo o recurso, de alguma forma, por alternativas. No caso da força hidráulica – a geração de hidroeletricidade foi finalmente encontrada como uma maneira mais eficaz de utilizar o recurso, do que o uso direto da energia mecânica da água caindo. Ao mesmo tempo, a pesquisa e o desenvolvimento de uma nova tecnologia – os motores movidos a vapor – reuniram-se à crescente demanda por energia nos estágios iniciais da Revolução Industrial.

A energia advinda do carvão seguiu uma curva similar. Após a pesquisa e desenvolvimento, as minas de carvão de superfície, facilmente exploráveis, foram primeiramente esgotadas – levando ao desenvolvimento de poços mais profundos, em busca de mais ricos veios de carvão. As minas mais profundas exigiram o desenvolvimento de bombas de água especializadas e, eventualmente, à exploração de carvão a céu aberto, utilizando-se uma tecnologia complexa de terraplanagem com máquinas cujo motor depende de combustíveis derivados do petróleo. Ao mesmo tempo, o aproveitamento do carvão direcionou o desenvolvimento de turbinas movidas a vapor, e também viu um desenvolvimento paralelo: os geradores de corrente elétrica usados em usinas de energia muito mais eficientes do que as primeiras bombas a vapor primitivas desenvolvidas na Grã-Bretanha ao final do século 18.

Ao final do século 19, a depleção de fontes de óleo de baleia para a iluminação levou ao desenvolvimento de lâmpões a gás de carvão, e em seguida, usando querosene e gás natural como combustível. A pesquisa e desenvolvimento de um motor mais flexível e adaptável para o transporte do que as pesadas máquinas a vapor levaram ao motor de combustão interna, que usa um combustível derivado do petróleo, até então considerado um produto residual explosivo. A crescente demanda viu os mercados de petróleo aumentar e a busca decidida por novos campos petrolíferos em todo o mundo.

A exploração de petróleo atingiu o pico em 1960 e o aproveitamento de recursos seguiu-se logo após, com a taxa de disponibilidade deste combustível fóssil por pessoa atingindo o pico em 1970. Sua aplicação generalizada para a produção de plásticos, fertilizantes, pesticidas e inseticidas, e seu uso em sistemas de transporte de massa, permitiu o aumento maciço da produção de alimentos a uma taxa mais rápida do que o aumento da população mundial. A aplicação de fármacos químicos às doenças, e a crescente disponibilidade de alimentos, viu a expectativa de vida média mundial crescer de 44 anos por pessoa em 1950 para 67 anos atualmente. Graças aos combustíveis fósseis baratos, com a queda das taxas de mortalidade, a população mundial subiu para sete bilhões. As áreas urbanas cresceram até abrigar mais de 50% da população do mundo. O esgotamento dos campos de petróleo de fácil acesso localizados em nações desenvolvidas mais ricas forçou os países industrializados a depender cada vez mais de importações de países do Terceiro Mundo, principalmente no Oriente Médio.

Os geólogos especializados em petróleo dizem-nos que este recurso também vai atingir a produção máxima e começar a se esgotar dentro dos próximos anos, com a oferta a ser muito ultrapassado por uma demanda ainda crescente, resultando em mais elevados preços de energia. Novas tecnologias de energia renovável são urgentemente necessárias, mas o controle monopolista de longo prazo, economicamente subsidiado ao longo de dois séculos, das indústrias de combustíveis fósseis, tem limitado a pesquisa e desenvolvimento dessas tecnologias, resultando que o futuro parece ficar cada vez mais sombrio para uma grande parte da população mundial⁴⁹.

Como devemos proceder? O trabalho que fazemos precisa ser tríplice. Em primeiro lugar, é a obra das nossas mãos. Devemos limitar a destruição: isto requer ação contínua destinada a evitar certas ações. Por exemplo, ações do governo e indústrias promovendo a destruição de florestas, idem nas indústrias nucleares, a oposição às privatizações ridículas do patrimônio genético do planeta, resistindo a danos causados pela Organização Mundial do Comércio, às Políticas de Ajuste Estrutural (PAE) do FMI e do Banco Mundial (BIRD), as guerras em curso e à 'limpeza' étnica em várias partes do mundo (Tibete, Kosovo, curdos, Timor Leste, Ruanda, Iraque, Afeganistão etc.). Estas ações são exigentes e desgastantes, mas abrandar o ritmo canceroso de destruição causado pela sociedade industrial de crescimento salva vidas (humanas e não humanas). Trata-se de boicotes, escrita de cartas, *lobby*, injunções legais e judiciais, participação em assembleias de acionistas, abaixo-assinados, desobediência civil e ação não violenta direta. Todas são necessárias. Mas tais ações podem produzir rapidamente cansaço e não podem ser sustentadas pela maioria

das pessoas por longos períodos. Por si só são necessárias, mas não suficientes. Isto não é suficiente para a Grande Virada para a nossa Cultura de Sustentação da Vida (CSV) do futuro. Ela precisa ser complementada em um segundo nível, com uma nova direção.

Ela precisa ser complementada pelo trabalho de nossos líderes. Precisamos urgentemente construir novas estruturas sociais, políticas, econômicas e tecnológicas para que a Cultura de Sustentação da Vida substitua a Civilização do Crescimento Industrial (CCI). Aqui temos uma rápida redução dos níveis globais de consumo, transferência de poupança do chamado Primeiro Mundo para Nações do Terceiro Mundo, de modo a diminuir o fosso de rendimentos de razão 90:1 (uma lacuna que era de 45:1 em 1950 e 24:1 na virada do século XX). Uma campanha comunitária de 'círculos de simplicidade' é urgentemente necessária, onde grupos de pessoas apoiam-se mutuamente no comércio e níveis de consumo, praticando a simplicidade radical, para melhor qualidade de vida, e dirigindo poupança conseguida para as ONG de desenvolvimento do Terceiro Mundo. Tais 'Cidades em Transição' criam "Planos de Ação de Energia Decrescente" que precisam ser acompanhados por melhores condições de vida no "mundo da maioria". Horários flexíveis e jornada parcial poderiam facilmente reduzir o tempo de trabalho de cada empregado remunerado a 70% do valor atual, diminuindo o *stress* e melhorando a qualidade de nossas vidas ao mesmo tempo. Mas este *trade-off* precisa de uma legislação sobre rendimentos mínimos,

Balanceando pela lei o nível máximo de diferença entre rendimentos provenientes de salários, patrimônios, ações e ativos, ligando os salários dos executivos ao salário mínimo paga nas empresas.

Tendo em conta os níveis obscenos de bônus pagos aos gestores de empresas, que contribuiu para alimentar o recente colapso econômico da crise financeira global, isto precisa de endereçamento urgente. Mudanças na educação de jovens, as transições entre empregos e a abolição da 'aposentadoria', com a contabilidade completa das tarefas domésticas e trabalho comunitário como emprego (recompensado) também são necessários.

Gastos em armamento, por exemplo, precisam ser tributados internacionalmente, e os fundos precisam ser direcionados para acordos de paz da ONU. Essas alterações irão limitar o fluxo de saída em dívida de terceiro mundo para o primeiro mundo. Se as nações do Terceiro Mundo foram capazes de manter os resultados de seu crescimento econômico, elas não seriam obrigadas a 'minar seu ambiente' para cada pedaço de receita de exportação como os acordos SAP do BIRD / FMI os forçam a fazer. Países como a Bolívia, Mianmar, Afeganistão, Colômbia, Laos e outros não precisam de tráfico de drogas para uma boa qualidade de vida de seus camponeses. Nós necessitamos apoiar fortemente o Jubileu de 2000, com *trade-offs* de débito / ambiente. Essas políticas, se amplamente implementadas, permitiriam a elevação dos padrões de vida médios no Terceiro Mundo, ajudando a reduzir o crescimento populacional. A transferência de riqueza deve ser condicionada à redução de gastos com armas e aumento dos gastos na educação de mulheres e de aplicação universal de programas de planejamento familiar em nações do Terceiro Mundo.

Indicadores de Progresso Genuíno são necessários para substituir os indicadores de PNB / PIB em todos os lugares, elogiando atualizações regulares sobre pegadas ecológicas, com as comunidades individuais, criando seus próprios indicadores da Agenda 21 Local para a sustentabilidade, como as de *Seattle* Sustentável e Opção de *Oregon*. As empresas de auditorias precisam usar medidas de linha de base tripla (que representam o capital financeiro, social e ambiental, estoques e fluxos), com programas de Pegada Natural em todos os países.

A esta mistura precisa ser acrescentado um florescimento imenso da criatividade humana. A nossa 'economia mista' precisa urgentemente do esquecido 'Terceiro Setor', com seus LETSystems, cooperativas de crédito comunitárias, Trabalhador de 2ª Geração, Produtor, Habitação, Mercado Consumidor e Cooperativas de Crédito de todos os tipos, Fóruns de Investimento Ético, ESOP, e Comunidades de Compartilhamento Intencional de Terras. Tais sistemas financeiros e econômicos irão apoiar os outros desenvolvimentos necessários.

Políticas Urbanas precisam promover o teletrabalho para substituir o deslocamento físico, utilizando melhores sistemas de transportes públicos, quando necessário. O preenchimento urbano precisa de corredores ecológicos e o *bio-design* é essencial, tornando autossuficientes cidades, no que respeita ao seu próprio suprimento de alimentos. Recapacitarão do governo local pela democracia direta através de novas

tecnologias (Votação pela Internet etc.) ligadas ao debate autêntico e programas comunitários públicos de educação, fortalecendo a tomada de decisão local com base em estruturas de Biorregionalismo.

A Auditoria Econômica Comunitária, traçando as conexões entre capitais populacionais sociais, financeiros e ambientais e os fluxos para dentro e fora das comunidades, com 'encontros anuais de acionistas comunitários' que podem se tornar o mais popular (e dramático) evento no calendário local. Não há falta de emprego aqui, há trabalho suficiente para todos, nós simplesmente não temos vontade de fazer essas coisas acontecerem.

Por si só essas estratégias também não são suficientes, porque tratam dos sintomas sociais, econômicos, políticos e ambientais da nossa problemática de bloqueio, e não sua causa.

A causa, como vimos acima, é uma consciência individual egoísta, cancerígena e obsoleta que se deleita em tratar a Terra como um objeto inanimado dos nossos desejos, elevando os níveis de consumo em ascensão, através da tomada hierárquica de decisões, sistemas políticos e legais contraditórios, e formas rígidas da vida social, com estratificação dentro e entre as nações e acumulação incessante de capital. A menos que esta moralidade tóxica e este perigoso sistema ético e de consciência limitada seja diretamente abordado, todos os efeitos de reformas estruturais serão cooptados para manter mover a cadeia de eventos destrutivos.

À medida que nossa Civilização de Crescimento Industrial continua a mergulhar cada vez mais fundo em sua crise terminal, como os nossos níveis de medo e aumento da incerteza, a tendência será reagir com violência, procurando pessoas para culpar. Em um mundo nuclear armado isso só aumenta as nossas dificuldades, pois o combate à violência com violência apenas irá agravar os nossos problemas, e deixar um mundo com níveis de destruição muito caros para reparar.

Então, precisamos também do trabalho dos nossos corações.

A pergunta que temos de enfrentar é como podemos construir uma rápida mudança na consciência em uma escala verdadeiramente maciça. Como podemos fazer isso no Movimento Gaia?

Precisamos aprender e praticar as habilidades necessárias para a resolução não violenta de conflitos em todos os níveis. Precisamos melhorar a prática da não violência em nossas famílias, entre as nossas famílias, nas nossas comunidades, entre as nossas comunidades, dentro e entre as nossas regiões e nações. Mas é necessário muito mais.

Parte da resposta consiste em realizar *Workshops* regulares experienciais de Ecologia Profunda para promover e treinar facilitadores em Trabalho de Desespero e Empoderamento, de Joanna Macy. Fins de Semana de Construção de Comunidades Intencionais podem trazer um grande número de pessoas para dar-lhes uma experiência de 'elevada e autêntica qualidade de vida em comunidade de baixo consumo', ao mesmo tempo como a formação de pessoas nas habilidades de construção de uma comunidade poderia ser outra parte. Mas é preciso muito mais também. Precisamos preservar o conhecimento indígena que está sendo perdido em uma velocidade prodigiosa.

Como nos mostra a Ecologia Profunda, os princípios fundamentais de um novo conjunto de valores pós-industriais de Valores para Sustentar a Vida são:

1. O florescimento da vida humana e não-humana na Terra tem um valor inerente. O valor de formas não-humanas de vida é independente da utilidade do mundo não-humano para fins humanos.
2. A riqueza e diversidade de formas de vida também são valores em si mesmos e contribuem para o florescimento da vida humana e não-humana na Terra.
3. Os seres humanos não têm o direito de reduzir esta riqueza e diversidade, exceto para satisfazer necessidades vitais.
4. A interferência humana no mundo não-humano é excessiva e a situação está piorando rapidamente.
5. O florescimento da vida humana e das culturas é compatível com uma diminuição substancial da população humana e de consumo. O florescimento da vida não humana requer tal decréscimo.
6. Alterações significativas das condições de vida para melhor exigem mudança de políticas. Estas afetam as estruturas econômicas, tecnológicas e ideológicas básicas.
7. A mudança ideológica é principalmente a de apreciar a qualidade de vida (moradia em situações de valor inerente) em vez de aderir a um padrão de vida elevado. Haverá profunda consciência da diferença

entre grande e ótimo.

8. Aqueles que subscrevem os pontos anteriores têm a obrigação, direta ou indiretamente, de participar na tentativa de implementar as mudanças necessárias.

De nossa experiência, argumentamos na Fundação Gaia da Austrália que, se não podemos construir uma sociedade verdadeiramente sustentável do século 21 em Perth, Austrália Ocidental, a cidade mais isolada do planeta, onde mais seremos capazes de ter sucesso? Perth é uma única cidade de 1,7 milhões de pessoas, em um estado com 2,4 milhões de habitantes, ocupando uma área de um terço do tamanho continental EUA. Se não podemos ter sucesso aqui, não seremos capazes de ter sucesso em qualquer lugar na Terra. Para esse fim, executamos e apoiamos mais de 611 projetos em 23 anos. É neste ambiente que temos desenvolvido o poder e a promessa de *Dragon Dreaming*.

Depois que o longo projeto milenar de várias gerações de culturas civilizadas para controlar o caos e matar o dragão, em nome de impor a ordem e controle, precisamos aprender a dançar com os medos dos nossos dragões, para libertar a nossa criatividade em novas formas. Isso será necessário para garantir a prosperidade contínua da vida complexa, humano e mais do que humana, sobre a joia azul e verde sustentada pelos sistemas de *feedback* planetários de Gaia.

Mas tais colapsos já aconteceram antes. A história traz o registro do colapso de muitas civilizações.

Por exemplo, por volta de 1.200 a.C., durante a Idade do Bronze, as comunidades na Europa sofreram uma avaria inexplicável, da qual não se recuperaram por quase mil anos.

A civilização da Idade do Bronze do leste do Mediterrâneo terminou entre 1.225 e 1.175 a.C., durante uma catástrofe que varreu toda a região, afetando a Grécia micênica (Teichos Dymaion, Pylos, Nichoria, Menelaion, Tirinto, Midea, Micenas, Tebas, Lefkandi, Iolkos), Creta (Knossos e Kydonia), a Anatólia e o império hitita (Tróia VI, Mileto, Tarso, Hattusas, etc.), Chipre, Síria (Ugarit, Cades, Aleppo, Carquemis, etc.), o Levante do Sul (Hazor, Megido, Betel, Ashkelon, etc.) e, em menor grau, o Egito. A crise atingiu o pico na década de 1.180 e fez cair vergonhosamente o reinado de Ramsés III no Egito (virtualmente o último dos grandes faraós).

Os regimes civilizados e alfabetizados da Idade do Bronze Recente na região do Mediterrâneo Oriental tinham regimes estáveis centrados na vida palaciana, eram ricos e relativamente pacíficos, mas o que se seguiu foi uma Idade das Trevas. A população caiu. Cerca de 90% dos assentamentos gregos foram abandonados. A alfabetização desapareceu em grandes áreas. Também há poucas inscrições no Egito ou Mesopotâmia. A posterior recuperação de séculos de civilização, só ocorreu durante a Idade do Ferro, que trouxe o desenvolvimento da escrita alfabética, o crescimento do nacionalismo, as formas republicanas de governo, e, eventualmente, o crescimento do racionalismo grego, o monoteísmo judaico, a filosofia chinesa e os gurus indianos e sábios.

Várias explicações alternativas foram apresentadas para a catástrofe, mas apenas alterações climáticas, com um 'colapso geral de sistemas' fazem algum sentido. O comércio foi interrompido, as cidades foram abandonadas; as estruturas políticas foram destruídas. Ondas de invasores desceram sobre os restos. Creta, tendo apenas resistido a uma série de terríveis desastres naturais, já tinha caído para os gregos micênicos, antes de a própria Micenas ser destruída. No espaço de um único século, muitos dos centros estabelecidos passaram para o esquecimento. Tribos invadiram o Egeu a partir do interior. O império hitita na Ásia Menor chegou ao fim. O próprio Egito sofreu o cerco por parte de 'navegantes não identificados'. Todas as cidades, de Tróia até o norte de Gaza, no sul, mostram evidências de destruição, e muitas delas nunca mais se recuperaram. Os povos das 'culturas de tumbas' sobreviveram na Europa Central em uma longa era estagnada, que só terminou em 800 a.C. com o aparecimento dos Celtas. A Grécia mergulhou em sua Idade das Trevas arcaica, que separou a era lendária da Guerra de Tróia da história registrada das cidades-estados posteriores. A civilização, quando se recuperou após séculos de atraso, nunca mais foi a mesma.

Arnold Toynbee, no seu livro 'Estudo da História'⁵⁰, fez uma análise completa de 21 civilizações e argumenta que o colapso de uma civilização ocorre quando uma 'elite criativa' torna-se uma 'elite parasitária'. Isso produz um 'proletariado' interno e externo, com lealdade apenas marginal para a manutenção das estruturas e instituições da civilização. Ao atacar ou retirar o seu apoio, a civilização chega ao fim.

Joseph Tainter em 'O Colapso da Sociedade Complexa'⁵¹, baseado em três detalhados estudos de caso,

argumenta que o aumento da complexidade de uma civilização produz rendimentos decrescentes, de modo que cada aumento na complexidade produz menos benefícios do que o anterior. Eventualmente, uma situação é atingida, ele argumenta, quando a maior complexidade gera um custo maior do que o benefício gerado, e o sistema entra em colapso.

Jarred Diamond em “Colapso: como as Sociedades Escolhem Fracassar ou ter Sucesso”⁵² mostra a partir de uma análise de 41 estudos de caso que as culturas colapsam pelas seguintes razões:

- A população cresce além do que o meio ambiente local pode sustentar.
- Reduz-se o comércio de longas distâncias, que fornece recursos necessários para manter a cultura.
- Importantes serviços ambientais são destruídos ou esgotados, como florestas e solos férteis.
- Aumentam as diferenças entre ricos e pobres, reduzindo a lealdade dos pobres para os ricos.
- A mudança climática coloca uma grande pressão sobre os sistemas de produção de alimentos, causando fome.
- A violência aumenta dentro e entre as culturas, como resultado das pressões crescentes (acima).

Culturas de sucesso, ele sugere, conseguem deter ou reverter esses problemas, quer a partir de ações de cima, pela elite, ou de baixo, a partir da base.

Das civilizações que existiram, a grande maioria entrou em colapso quando, através de sua estrutura e organização de *memplexos*, minaram ou não podiam mais ser sustentadas pelo sistema ecológico de que sua cultura dependia. Pode-se dizer que uma civilização está agonizando quando:

- A **área sob seu controle começa a encolher**, crescendo cada vez menos ao longo do tempo (como aconteceu com o último império romano, o Império Bizantino).
- A **população sob o seu controle entra em colapso**, com taxas de mortalidade e emigração superando os nascimentos e a imigração.
- Sua riqueza cai** para níveis que já não distinguem uma elite ociosa da população em geral, e a cultura se reverte para estruturas tribais ou clãs.
- As estruturas estatais da civilização são substituídas** por uma estrutura social ou cultural muito diferente, como aconteceu na Europa Ocidental, com a queda de Roma.
- A **ideologia no coração da civilização perde sentido** e é rejeitada por pessoas que anteriormente eram seus apoiadores, adeptos ou disseminadores.

A morte de uma civilização pode ocorrer em uma das três maneiras:

1. **A civilização pode ser incorporada por outra civilização**, que desenvolveu uma maior proficiência na acumulação de terras, pessoas e riqueza, e assim tornar-se uma parte pequena, mas diferente, desta grande segunda civilização. Isto aconteceu com os egípcios, tornando-se parte dos impérios assírio, persa, grego e romano, antes de ser absorvido pelo mundo da civilização islâmica, e hoje sendo incorporado à nossa Civilização Industrial Global.
2. **Se não houver uma segunda civilização com a qual uma civilização moribunda está em contato, a civilização pode consumir canibalisticamente a si mesma.** Isto irá destruir seu caráter e, assim, levá-la a reverter, quer para um sistema de chefes locais, quer para um sistema de tribos em guerra, em que a memória e as artes da civilização podem ser perdidas. Isso aconteceu na Ilha de Páscoa e para os Maias das terras baixas, e quase aconteceu na Idade Média, ao final da Idade do Bronze, e na Idade das Trevas após a queda do Império Romano do Ocidente na Europa.
3. **Ocasionalmente, uma civilização pode atuar como uma incubadora ou crisálida de uma nova cultura.** Assim, os impérios Romano e Bizantino atuaram como incubadoras para os memplexos de novas civilizações que surgiram a partir deles, a cristandade ocidental e oriental. A cristandade ocidental cresceu a partir da Era Romana de Trevas, enquanto a cristandade oriental já estava se expandindo antes de Constantinopla, tudo o que restava do Império Bizantino, e foi absorvida na parte turca da civilização islâmica. A Civilização de Crescimento Industrial Global cresceu a partir da crisálida de cristandade ocidental.

Hoje nós estamos à beira de outro período. Como a nossa civilização de Crescimento Global Industrial é a única de seu tipo, o colapso desta civilização resultará no segundo caso (autoconsumo), a menos que possa incubar uma nova e diferente cultura dentro de si.

Mas como isso ocorre? Em muitos aspectos, já está a começar.

O *Nigerian Environmental Study/Action Team* (NEST) e o *Global Change Strategies International* (GCSI) do Canadá sediaram uma sensibilização de dois dias, dirigidas a organizações não governamentais, educadores e profissionais de mídia, versando sobre os efeitos da mudança climática, em Ibadan, há algum tempo. O seminário, cujo tema foi “Nigéria e Mudança Climática: Funções para ONGs, educadores e profissionais da comunicação social”, teve foco nos pontos de mudanças climáticas que eram alvo de maiores preocupações para a Nigéria.

O Professor Okali, presidente do NEST, observou que a Nigéria era altamente vulnerável ao impacto das mudanças climáticas em geral, especialmente nos aspectos relacionados à pobreza e subdesenvolvimento. Ele explicou que o país não tinha capacidade para instituir um sistema de alerta precoce, levantar barreiras de proteção, juntamente com uma fraca gestão de desastres e lenta prestação de auxílio. Assim, ele disse que o país precisava planejar o impacto da ação global sobre a mudança climática, cumprindo as obrigações da Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) para explorar oportunidades e benefícios, como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

Segundo ele, a falta de preparação, os recursos limitados e a baixa funcionalidade das estratégias de adaptação geravam riscos de colapso geral de sistemas, marcados por perdas econômicas, interrupção de programas de desenvolvimento e alívio da pobreza, deslocamentos de populações, refugiados ecológicos, conflitos sociais e de compartilhamento de recursos.

A Nigéria, explicou ele, tem uma longa faixa estratégica costeira, de valor econômico, e o aumento do nível do mar poderia causar um desastre para os assentamentos e seu meio de subsistência, através da perda de água doce, pesca e recursos vegetais.

Poderia agravar a desertificação, levando à seca e escassez de água e redução drástica da energia hidrelétrica. Ele explicou que 2/3 do país passou de subtropical para árido e que o impacto da mudança do clima dominante era a redução da umidade do solo e escoamento nessas regiões. A segurança alimentar estaria ameaçada por causa do deslocamento dos sistemas de produção de alimentos sazonais, alterações nas correntes oceânicas, interrupção por desastres, deslocamentos populacionais, e perdas por eventos como enchentes. Também se espera uma redução da produção biológica causada pelo efeito da temperatura elevada na produção de cereais, os aumentos da tensão pelo uso da água aumentam de pragas e doenças. Sobre as implicações de saúde, ele disse que haveria estresse térmico, subnutrição, desnutrição, doenças transmitidas por vetores, como malária, e que a inundação iria causar cólera, e bilharziose. O aquecimento associado à humidade reduzida iria causar meningite, doenças respiratórias e maior poluição do ar. Espera-se que a mudança climática também afete o transporte e a indústria, que estão ligados principalmente através da dependência de energia, já que fenômenos climáticos extremos iriam perturbar a infraestrutura.

O padrão de ascensão e queda de civilizações está, assim, implícito na dinâmica da própria civilização, com seus padrões estabelecidos, que levaram ao crescimento de culturas com elites patriarcais, no alvorecer da civilização. Essas culturas, através do mecanismo de auferir benefícios e repassar os custos para outros, que apenas sobreviviam, como resultado da supressão das consequências de uma falta de consciência ecológica. Como os antigos sumérios sabiam, nós, seres humanos, vivemos no interior do corpo de um ecossistema vivo do qual todos nós dependemos, e cujos limites desafiamos à nossa conta e risco. No entanto, a condição cultural da civilização patriarcal foi atingida primeiro pela rejeição de uma reciprocidade equilibrada entre homens e mulheres, anteriormente mantida através de um casamento divino sagrado, em favor de uma crença de que a criação ocorreu através de remontar o cadáver de uma divindade morta.

Essas novas estruturas se tornaram a base das primeiras civilizações da Terra. Até que possamos recuperar essa insanidade ecológica, equilibrando a vida como expressa nestes mitos originais, como o conto babilônico de Atrahasis, o sapientíssimo, e evitar o fim cultural literal, como a morte do trágico herói patriarcal Gilgamesh, que estava destinado a falhar, nós também estamos condenados a repetir uma e outra vez o ciclo histórico da civilização, seu eventual colapso e queda.

Em uma cultura global, onde temos apenas uma civilização sobrevivente, totalmente dependente de recursos finitos e que está esgotando rapidamente seus recursos de combustíveis fósseis, a questão é

descobrir como é que vamos sobreviver à Idade de Trevas Planetária que se aproxima⁵³.

Esses estudos do colapso de civilizações anteriores mostram que há sete coisas que podemos começar agora, para aumentar a nossa chance de sobrevivência, e ajudar a minimizar a morte e a destruição da Idade das Trevas.

1. **Construir comunidades** inclusivas de cuidado e compartilhamento, como se nossas vidas dependem disso. Nossa vida vai depender disso, mas poucos de nós realmente entendem o que a comunidade realmente é. Desenvolvimento de comunidade é essencial para todos os outros fatores e é o segundo dos três objetivos de todos os projetos baseados em Gaia e *Dragon Dreaming*.
2. **Evitar a dependência de sistemas complexos** das Sociedades de Crescimento Industrial, que colocam em risco de destruir complexidades vivas. Eles vão entrar em colapso duro e rápido. A idade do pico do petróleo está sobre nós. Precisamos de simplicidade radical e *downsizing*. Isso só é possível com a comunidade, mas o tempo necessário depende de outros fatores.
3. **Cultivar e maximizar a criatividade** – aumentar nossa criatividade, social, política econômica, tecnológica, científica, artística, espiritual e ecológica. Isso só é possível se tivermos mais tempo, como aumentar a criatividade, lazer e se as inovações tiverem tempo para se espalhar.
4. **Cultivar sabedoria não violenta**. Em colapso, a SCI perpetua uma aguerrida ignorância militante e fundamentalismos de todos os tipos. O combate à violência com mais violência não funciona, mas só agrava a situação. Apenas a sabedoria não violenta é uma resposta à ignorância militante.
5. **Preservar o conhecimento** para cultivar a sabedoria – ele é sufocado por informações, dados e, finalmente, superstição. Em uma Idade das Trevas, perdem-se conhecimentos importantes que levam séculos para se redescobrir. Atualmente perdemos uma língua a cada duas semanas, juntamente com a realidade ecológica em que a linguagem foi baseada.
6. **Adotar sistemas de significados inclusivos centrados na Terra**, dentro de todas as tradições de fé, que ajudem a manter a atenção plena, promover a interconectividade e curar todas as separações. Precisamos urgentemente, como David Tacey mostra, em *“The Edge of the Sacred”*, ressacralizar a Terra.
7. **Construir instituições e sistemas econômicos e financeiros** que apoiem os outros seis objetivos de forma eficaz. Nossos atuais sistemas e instituições financeiras em vez de apoiar tais desenvolvimentos, como Magrit Kennedy e outros demonstraram, enfraquece todos os 6 empreendimentos.

A coisa boa sobre esta lista, mesmo se o colapso não ocorrer, é que todos os sete são desenvolvimentos positivos urgentemente necessários. Nesta época de hegemonia dos EUA, essas forças da sociedade civil têm sido chamadas de ‘a superpotência do segundo mundo’, mas esta segunda superpotência mundial precisa ser criativamente ‘poderosa’ o suficiente para inaugurar uma cultura de sustentação da vida antes da Civilização do Crescimento Industrial inevitavelmente desmoronar.

Como muitas culturas anteriores, agora extintas, nos esquecemos de como podemos, individual e coletivamente, viver de forma sustentável em nosso planeta, e podemos, como muitos outros, nos recusarmos a assumir a responsabilidade pelas consequências de nossas ações, acreditando que alguém, em algum lugar, irá corrigir tudo. Afinal, o que uma pessoa pode fazer? E em nossas cidades e vilas, onde temos o estranho fenômeno de centenas de milhões de pessoas se perguntando ‘O que pode uma pessoa fazer?’ Este é um duplo esquecimento, não só como nos esquecemos de tudo isso, nossa cultura tem até esquecido que esqueceu. É uma estranha forma de desconexão autista que caracteriza a nossa sociedade. Não é de admirar, como discutido anteriormente, que o número de indivíduos autistas no nosso mundo continua a aumentar.

Os custos de tal ponto de vista, portanto, parecem invisíveis para nós também, e eles ainda são enormes. Qualquer coisa que se interpõe no caminho dos memes de ‘atomização’ do indivíduo separado é varrida, destruída ou devastada. Comunidades sustentáveis do terceiro mundo, que já existem há milhares de anos, são destruídos pelo ácido corrosivo do consumismo viciante, fomentado, ‘empurrado’ pela publicidade televisiva de ‘estilos de vida ocidentais’, que assumiram um alcance global.

Dadas essas tendências, não é de admirar que, para grande parte do tempo em que vivi em cidades, eu sinto que agi como um sonâmbulo, um zumbi em estado de choque, entorpecido e trancado em negação, como vítima de algum trauma social ou cultural.

Todos nós vemos como ambientes intocados têm seus recursos extraídos para novos consumidores, ou se transformam em ‘*commodities* turísticas’ para um novo mercado de ecoturismo. Na busca de emoção nova, nova fuga, para satisfazer o novo ‘querer’ ou desejos de dependência com novos produtos, nada parece inviolável. Al Gore, que apesar de ter vencido a eleição não conseguiu se tornar presidente dos EUA, por uma recusa dos tribunais para permitir que todos os votos fossem contados corretamente, foi tão longe com a alegação de que somos viciados para consumir até mesmo a Terra viva em si.

Em nossa sociedade, é um trabalho árduo tentar ficar acordado e consciente, tentando se agarrar à nossa maior sanidade. Todas as estruturas intermediárias que existiam antes do aparecimento da Civilização do Crescimento Industrial: a família estendida, o bairro, a comunidade, a nação, aldeia, região, estado, ou, até mesmo a Terra viva em si, que buscam proteger o indivíduo do poder da corporação, são vistos como suspeitos, ou ilegítimos. Eles estão sendo arrastados pelos globalizadores, ou cooptados para as suas necessidades de crescimento ilimitado. Este comportamento disfuncional é mantida no lugar por estas formas de insanidade em massa.

Uma coisa é certa. Qualquer sistema que canceroso que alimenta a si mesmo, exigindo cada vez mais crescimento econômico como sinal de saúde, como um viciado precisando de uma dose cada vez maior, não pode sobreviver por muito tempo. A insanidade vem quando o trabalho se torna o meio viciante para um fim, e esse fim é tão viciante. Mas para manter o sistema econômico em crescimento, necessidades e desejos novos têm de ser continuamente criados. A publicidade tornou-se uma das indústrias maiores e mais lucrativas do mundo, fazendo verdadeira lavagem cerebral em novas gerações de consumidores. Na sua distração, negação e fuga, procura nos impedir de realmente vir a obedecer a liminar do antigo oráculo de Delfos de ‘Conhece a ti mesmo’ e ‘Nada em excesso’. Para sempre presos como adolescentes em nossos anos adultos, o ‘sistema’ do mundo moderno visa a impedir-nos de nunca realmente vir a realmente ‘conhecer a nós mesmos’, ou viver no saldo de ‘nada em excesso’. A que custo!

Já uma redução importante da população humana na Terra é inevitável. A única questão que permanece é como isso será alcançado – pelas forças da natureza, pelo aumento da guerra, pestilência, fome e doença, como no passado, ou por uma cultura suficientemente esclarecida para ser capaz de se adaptar de forma sustentável e realista ao meio ambiente em que se encontra. Se a primeira hipótese se concretizar, estamos à beira de uma Idade das Trevas mais grave do que qualquer outra vista na história. Se for a última, podemos ainda encontrar um caminho para a sobrevivência e segurança para os filhos de nossos filhos, de um tipo que as culturas anteriores haviam apenas sonhado.

Em ambos os casos cabe agora a todos nós, como grupos e indivíduos, começarmos a nos preparar da melhor forma possível para o mundo que está chegando. O tempo está se esgotando. O colapso do Império Romano do Ocidente, que levou quase três séculos para acontecer, foi limitado pela velocidade de transporte e comunicações. Sua depredação ambiental foi minúscula em comparação com a do mundo moderno. E a nossa velocidade de transporte e comunicação garante que tudo está acontecendo mais e mais rápido. Diante dessa realidade, quais são os recursos que nos permitirão recuperar a sanidade? Talvez a própria Gaia, através de *Dragon Dreaming*, possa ajudar.

A tradução para o português, revisão e divulgação deste e de outros textos de John Croft é fruto de uma iniciativa colaborativa e voluntária que endossa a ética de Crescimento Pessoal, Formação de Comunidades e Serviço à Terra – encontramos em *Dragon Dreaming* contribuições significativas para as mudanças necessárias à nossa sociedade.

Se você deseja colaborar ou conhecer mais, acesse:

Dragon Dreaming Brasil – <http://www.dragondreamingbr.org>

Dragon Dreaming Brasil no Facebook – <https://www.facebook.com/groups/107192366047436/>

Dragon Dreaming International – <http://www.dragondreaming.org/en>

Fichas técnicas em inglês – <http://dragondreaming.jimdo.com/sources-1/john-croft-fact-sheets/>

Notas do original:

1 Here I accept the premise of “World Systems Analysis” developed principally by Immanuel Wallerstein, Samar Amin, Giovanni Arrighi and Andre Gundar Frank, that the world comprises a single integrated hierarchical system comprising a structure of socio-

political, economic, cultural and ideological elements, and that nation states are not, and never have been, completely autarchic elements, but since their creation in international law in the Treaty of Westphalia in 1648, as confirmed in the Treaty of Utrecht in 1715, have been parts of a systemically integrated economy that has spread over time to cover the entire planet.

2 The global environmental system, discussed by “geophysicologists” as “Earth Systems Theory”, has developed as a result of the debate about the Gaia Hypothesis of James Lovelock and Lynn Margulis.

3 This concept adopted for the first time its modern guise, in the inauguration speech of US President Harry S. Truman in 1947, when following example the Marshall Doctrine which had enabled the redevelopment of war-torn Europe, he spoke of the need to “develop” those societies which had not benefited from Western scientific and technical progress.

4 Greeks spoke of Barbaroi (“stutterers”), and considered anyone who did not accept the process of Hellenisation, as barbarians. Romans equally saw fluency in classical Latin as the hallmark of civilis, the townspeople recognised as superior, from which our word civilisation comes. Other cultures have adopted similar standards to which those they recognise as “inferior” should aspire.

5 After two hundred years of progress since the elimination of the slave trade by ships of the British Empire, the number of slaves world wide is growing again. In West Africa, ships carrying slaves once again are throwing their human cargo overboard. In India and Pakistan, debt slavery continues to be a problem despite its illegality. Even in the USA, with over 2.3 million prisoners, often contracted out to work as unpaid workers for multinational corporations, a new form of privatised prisons is seeing the return of slavery, a high proportion of them being black.

6 The late Robert Theobald, the independent futurist who invented the term “the Information Society”, spoke of the way, as a result, “things are getting better and better, and worse and worse, faster and faster”.

7 The discounting of the future has been identified in the Pearce Report, “Blueprint for a Green Economy”, as one of the major factors preventing the growth of a truly sustainable economy.

8 Stress related disorders, environmental cancers, auto-immune diseases, allergies, and rising levels of infertility are all “diseases” symptomatic of rapid environmental and cultural change.

9 Eckhart Tolle “Now”

10 Greenberg Quinlan Rosner Research on the “Coming of Age in America” report number 3 (<http://www.youngvoterstrategies.org/index.php?tg=fileman&idx=get&id=1&gr=Y&path=Research&file=Youth+Monitor+Part+III.pdf>. January 2 2008) reports that 87% of young Americans think environmental disasters are likely, 81% expect another terrorist attack on the USA, 71% expect environmental damage from global warming, 69% expect large scale riots, 58% expect World War III, and 44% expect a nuclear attack on the USA. It was findings such as this in the late 1980s that led the Peace Education Foundation, and the newly formed Gaia Foundation of Western Australia, to engage in the “Pathways to the Future” program, mentioned in a future chapter.

11 Economic comes from the Greek “oikos”, meaning “household”, and “nomos”, a “steward”. Development comes from “de” the suffix meaning “the contrary”, “volup” from the later Latin, meaning “to enclose, conceal or hold down” and “-ment” means “a process of”.

12 “Too much and too long, we seem to have surrendered community excellence and community values in the mere accumulation of material things. Our gross national product ... if we should judge America by that - counts air pollution and cigarette advertising, and ambulances to clear our highways of carnage. It counts special locks for our doors and the jails for those who break them. It counts the destruction of our redwoods and the loss of our natural wonder in chaotic sprawl. It counts napalm and the cost of a nuclear warhead, and armored cars for police who fight riots in our streets. It counts Whitman's rifle and Speck's knife, and the television programs which glorify violence in order to sell toys to our children. Yet the gross national product does not allow for the health of our children, the quality of their education, or the joy of their play. It does not include the beauty of our poetry or the strength of our marriages; the intelligence of our public debate or the integrity of our public officials. It measures neither our wit nor our courage; neither our wisdom nor our learning; neither our compassion nor our devotion to our country; it measures everything, in short, except that which makes life worthwhile. And it tells us everything about America except why we are proud that we are Americans.” Bobby Kennedy at University of Kansas, March 18 1968. From <http://www.mcombs.utexas.edu/faculty/Michael.Brandl/Main%20Page%20Items/Kennedy%20on%20GNP.htm> January 2, 2008.

13 Before Adam Smith, the first attempts of estimating national wealth were initiated in England and France in 17th century. Pierre Boisgillebert (1646 – 1714) in France assumed that it was the result of the agricultural productivity of its lands, whilst William Petty (1623 – 1687) in England in 1665 assumed wealth was the annual income and that this was equivalent to annual consumption of the total population. In 1843, George Tucker prepared the first national income estimation of America. In that century, many European countries prepared official estimation usually for taxation purposes.

14 James E. Meade, 1907-1995 and Sir John Richard Nicholas Stone, 1913-1991 “National Income and Expenditure” (1944) presented a system by which GNP could be collected.

15 Hazel Henderson (1981) “Politics of the Solar Age” (Doubleday) and (1980) “Creating Alternative Futures: The End of Economics” (Pengee). Henderson is an independent economist who was inspired by the fact that economics fails to take account of the cost of child care or the work of women in the domestic economy as part of economic wealth. Kuznets had earlier tried to get such costs internalised into the figures of the GNP but failed.

16 This accounting for domestic, community and environmental “externalities” as a way of changing the National Accounts figures were suggested in the 1940s, but they have been resisted amongst economists because of difficulties as to how these factors could be measured in financial terms.

17 Herman E. Daly and John B. Cobb (2nd Edition, 1994), “For the Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future” (Beacon Press), tried to popularise this method. While it has been used by various groups, such as Clive Hamilton of the Australia Institute, and the Index of Sustainable Economic Welfare, or the Genuine Progress Indicator, has been calculated for many nations, it is still resisted by conventional economists.

18 Since the 1955 Bandung Conference, following the suggestion of Nehru, we have spoken of the “Third World” to distinguish those countries which sought a pathway to “development” which was neither Capitalist or Communist. Irving Horowitz (1966) made use of these terms in his “Three Worlds of Development: The Theory and Practice of International Stratification” (Oxford University Press).

19 This is true of most nations. India, USA, Australia and the former Soviet bloc, all show widening gaps between “have” and “have-not” sections of the population, with the situation of the poorest worsening at the same time we see rapid increases in the income of the richest.

20 These social programs began as a result of the “corporate state” structures of Fascist Italy and Nazi Germany, contributing to their recovery from the 1930s Depression. They were picked up by Roosevelt’s “New Deal”, and after the war were incorporated into the Butler and Beveridge plans for the expansion of National Education and Health Schemes in Britain. They became an important part of the “mixed economy” that moderated the socially divisive aspects of Capitalism, needed to assist the “free world” in combating the competing ideology of “international communism”. Winding back Welfare State spending on Health, Education and Welfare since the fall of Communism, has become part of the neo-conservative “Washington Consensus” of the IMF, World Bank and World Trade Organisation.

21 See Klein, Naomi (2007), “The Shock Doctrine: the rise of disaster capitalism” (Metropolitan Books)

22 See John R. Jay “Conservatism, Authoritarianism And Related Variables: A Review And Empirical Study” <http://jonjayray.tripod.com/ma.html> from 7 September 2005 for a good analysis of these.

23 Klein, Naomi op cit.

24 Worldwatch Institute “Vital Signs, 2001-2002” (Earthscan, NY)

25 The utilisation of the mineral resources of Antarctica could change, in a resource hungry world. See Maarten J. De Wit (1985) “Minerals and Mining in Antarctica, Science and Technology, Economics and Politics” (Clarendon Press)

26 The US Business Cycle Dating Committee, National Bureau of Economic Research, monitors such cycles. For example see <http://www.nber.org/cycles/november2001/> (31 December 2007)

27 Harold C. Brookfield (1975) “Interdependent Development” (Mentuen, examines such business cycles as Schumpeter’s.. For a list of Schumpeter’s works see <http://cepa.newschool.edu/het/profiles/schump.htm> (31st December 2008)

28 Korten, David (2001), “When Corporations Rule the World” (Berrett-Koehler)

29 This was predicted in the 19th century. For example “Lord Kelvin startled us not long ago by affirming that there was only oxygen in the atmosphere sufficient to last mankind for some 300 years, and that the world was doomed to die of suffocation. Everyone knows that in an atmosphere devoid of oxygen no animal being can live for long. Put a mouse under an air-tight glass containing some burning substance that exhausts the oxygen, and it will be speedily suffocated. Thus will it be (so says Lord Kelvin) with man, who is himself lighting the fires for the suffocation of his progeny. On an average it requires three tons of oxygen to consume one ton of fuel, and the oxygen that exists in our atmosphere is practically all the supply available for the purpose. As shown by the barometer the average weight of the air is 14.9 pounds to the square inch, which gives a total weight for the earth of 1,020,000,000,000 tons of oxygen. At the rate of three tons of oxygen to one ton of fuel, the weight of fuel which can be consumed by this oxygen is 340,000,000,000 tons. Now to see how the oxygen can keep pace with the fuel. The whole world consumes about 600,000,000 tons of coal a year, and to this must be added the consumption of oxygen by wood and other vegetable substances which raises the equivalent coal consumption of the world to not less than 1,000,000,000 tons a year. Thus, even at the present rate of fuel consumption there is only oxygen to last 340 years, and long before this time the atmosphere would have become so vitiated with carbonic acid gas, and so weakened in oxygen, that either we should have to emigrate to some other sphere, or else give up the habit of breathing altogether. Following in Lord Kelvin’s footsteps, Professor Rees, a prominent American scientist, has been going further into the question of the exhaustion of the air supply of the world. He gives definite warning of the coming “failure” of the air. “Free as the air we breathe,” he writes, will, in the distant future, become an out-of-date, misleading expression. Air will no longer be free, for it will be manufactured and sold like any other necessary. Those who will not work for their daily air supply, and who cannot afford to buy it, will perish, for Nature will have exhausted her supply. The artificial air will be stored up in enormous reservoirs, and to these receptacles applicants will come for their daily supply of oxygen. This will then be carried home and doled out to the family as part of the day’s means to support life. The manufactured oxygen will be breathed in as a diver inhales the air supplied him when he sinks beneath the waves. “Died from air starvation” will be a common verdict in the coroners’ courts of the future, for ‘no money, no air,’ will be the rule of life. The wealthy will gain a reputation for charity by free gifts of air to the aged poor at Christmas time. Men and women will no longer be able to look at each other with eyes of love, for everyone will be clothed in a great air helmet, like a diver of to-day.” <http://www.forgottenfutures.com/library/wend/wend.htm> January 2, 2008

30 Fine, Ben and Jomo K.S. (2005) "The New Development Economics: Post Washington Consensus Neoliberal Thinking" (Zed Books) examines the Washington Consensus of the World Bank, the International Monetary Fund, and the World Trade Forum, through its "structural adjustment" and development loans, have forced poor countries to dismantle social welfare, education and health structures, privatise assets, and replace import replacement and economic self sufficiency programmes with measures which benefit the rich.

31 Garret Harden's book "Tragedy of the Commons" drew upon an argument used since the days of Aristotle, suggesting circumstances where individually beneficial actions were collectively disastrous. Conventional economics suggests that the way to overcome this problem was to privatise the asset, destroying the collective control. Used in many areas, including certain kinds of Darwinism, it suggests that altruism or acting in collective interest was impossible. As we shall see later in this book, the need for collective action, rather than being abolished in such circumstances, is augmented.

32 Kreps, David (1990), Game Theory and Economic Modelling (Oxford University Press)

33 Britain for instance, at that time contained Gaelic speaking Scots and Irish, Welsh and Cornish speakers, under the authority of a dominant English speaking population. France was divided linguistically between Langue d'Oïl (modern French) and Langue d'Oc, a language having more in common with Catalan in Spain than with French. It also had important Breton speaking population. Spain in addition to the Catalan population, had people speaking a Galician dialect closer to Portuguese, and Basque, which of course still is problematic for the Spanish government.

34 Phillips, Keven (2006) "American Theocracy: the peril and politics of radical religion, oil and borrowed money in the 21st century" (Viking Press, ISBN 0-670-03486X)pp.325-7

35 See <http://www.globalissues.org/Geopolitics/ArmsTrade/Spending.asp>

36 Thomas Malthus "An Essay on Population" Chapter 2 <http://www.ac.wvu.edu/~stephan/malthus/malthus.2.html>

37 Eva M. Hubback "The Population of Britain" Pelican Penguin Books Lond.1947

38 Carlo M. Cipolla (1962) "The Economic History of World Population" Pelican Books Lond.

39 Bjorn Lomborg (2001) "The Skeptical Environmentalist: Measuring the Real State of the World" (Cambridge University Press) argues that environmentalists have exaggerated their case in the name of gaining political power.

40 This is also the conclusion of Robbie Robertson (2003) in his recent book "Three Waves of Globalisation: a History of a Developing Global Consciousness" (Zed Books). He shows that the earlier phases of globalisation, in not addressing problems of unequal distribution of the benefits, finished in periods of war and revolution.

41 Russell Claire and W M S Russell. (1999), "Population Crises and Population cycles" (the Galton Institute, London) ISBN 0-9504066-5-1

42 Heinberg, Richard (2003) "The Party's Over: Oil, War and the Fate of Industrialised Society" (New Society Publishers), also (2004) "Power Down: Options and Actions for a Post-Carbon World" (New Society Publishers), and (2007) "Peak Everything: Waking up in a Century of Declines" (New Society Publishers)

43 Diamond, Jarrad (2004) "Collapse: How Societies Fail or Succeed" (Viking), although it did not address the issue of Peak Oil, showed how through the destruction of forests and increased rates of soil erosion, when coupled with environmental change, were three of the major factors, together with rising levels of violence and the collapse of long-distance trade, that led to the collapse of a large number of societies around the world. Tainter, Joseph (1996) "The Collapse of Complex Societies" (Cambridge University Press), had previously shown how we are in an age of negative returns to complexity, where further increases in complexity, are reducing the quality of life. This is what happened in a number of other societies, like the third to fifth century Western Roman Empire. Jacobs, Jane (2005) "Dark Age Ahead" (Vintage), shows how the depletion of Social Capital in important social institutions is propelling the USA in particular and North America in general in the direction of a collapse analogous to that of ancient Rome. Berman, Morris (2006), "Dark Ages America: the Final Phase of Empire" (W.W. Norton), shows how the rise of religious based obscurantism, mass ignorance and political fascism in the USA have foreclosed the US future. Homer-Dixon Thomas (2006), "The Upside of Down: Catastrophe, Creativity and the Renewal of Civilisation" (Island Press), integrates much of the other work by showing how a falling energy return on investments produces a collapse of civilised life, but, based upon the work of "Panarchy", suggests that collapse can be a time of enormous creativity and cultural renewal. Finally in Jensen, Derrick (2006), "Endgame: the Problem of Civilisation" (Vol I and II, Seven Stories Press), the author shows that all civilisations are the result of exploitative power and domination of nature and other humans, and the end of civilisation would be a good thing.

44 Karl Marx (1852) wrote "Hegel remarks somewhere that all great world-historic facts and personages appear, so to speak, twice. He forgot to add: the first time as tragedy, the second time as farce" ("The Eighteenth Brumaire of Louis Napoleon,")

45 Unlike democratically run cooperatives, run on the basis of "one cooperator, one vote", our corporations are based upon votes proportional to one's capital shareholding. This gives control to the wealthy and disenfranchises the poor.

46 At the moment, China, whilst only consuming 8% of the world's total oil production, is responsible for 37% of the world's increased demand for oil. This figure is unlikely to decline and may well increase.

47 <http://www.wri.org/biodiv/intl-ii.html> 24 June 2002

48 A New Digital Georeferenced Database of Soil Degradation in Russia by Vladimir Stolbovoi and Günther Fischer <http://www.iiasa.ac.at/Publications/Documents/IR-97-084.pdf>

49 This analysis has been in part drawn from the recent book by Richard Heinberg (2003) "The Party's Over: Oil, War and the Fate of Industrial Societies" (New Society Press)

50 Arnold Toynbee, (1987) "A Study of History" (Abridged in 2 volumes) (Oxford University Press)

51 Joseph Tainter, (1990) "The Collapse of Complex Society" (Cambridge University Press)

52 Jarred Diamond, (2004) "Collapse: how societies choose to fail or succeed" (Viking Press)

53 Robert D. Kaplan (2000) in "The Coming Anarchy: Shattering the Dreams of the Post Cold War" foresees a host of terrors in the post Cold War, stemming from the volatile democracies of the ex USSR, tribalism, civil war, and ethnic violence in Africa and the Middle East, widespread famine and disease as the rift between the boundless technology of wealthy nations sees the rest of the world slip into chaos. Morris Berman in his fourth book, "The Twilight of American Culture" (2000) shows that a collapse of civilisation is well underway in contemporary USA. This view would seem confirmed by the earlier economic writings of Ted Trainer "Abandon Affluence" (1985), and "Developed to Death; Rethinking Third World Development". It would appear that the question now confronting us should be not, how can the collapse into a Dark Ages be prevented, but how can their "darkness" be minimised. Morris Berman, suggests that a 21st new monasticism involving sustainable community living, a love of learning, voluntary simplicity, and earth-based technologies are urgently needed to minimise the difficulties expected. Writers like Thom Hartman, Richard Heinerg and Ted Trainer would support this view.