

# O ESTADO DO FUTURO - 2013 - 2014

## SUMÁRIO EXECUTIVO



The Millennium Project



**Núcleo de Estudos do Futuro**



**PUC . SP . Brasil**

---

# O ESTADO DO FUTURO - 2013 - 2014

## SUMÁRIO EXECUTIVO

### Capítulo 1 - Os 15 desafios globais

A situação global continua a melhorar para a humanidade em geral, mas às custas do meio ambiente. Pessoas de todo o mundo estão se tornando mais saudáveis, mais ricas, mais instruídas, mais pacíficas, cada vez mais conectadas e vivendo mais tempo. A taxa de mortalidade infantil caiu em 47% desde 1990, a extrema pobreza no mundo em desenvolvimento caiu de 50% em 1981 para 21% em 2010, a taxa de conclusão do ensino primário aumentou de 81% em 1990 para 91% em 2011, houve apenas uma guerra de fronteira em 2013, quase 40% da humanidade está conectada pela Internet, e a expectativa de vida aumentou 10 anos nos últimos 20 anos, atingindo atualmente 70,5 anos.

No entanto, os níveis de água subterrânea caíram em todos os continentes, os conflitos internos e o número de refugiados está aumentando, as geleiras estão derretendo, a concentração de renda cada vez mais vergonhosa, recifes de corais morrendo, a acidez dos oceanos aumentando a cada década, as zonas mortas dos oceanos duplicaram desde a década de 1960, metade do solo arável no mundo foi destruído, o desemprego dos jovens atingiu proporções perigosas, o congestionamento do tráfego e da poluição atmosférica estrangulam as cidades, de US\$1 trilhão a US\$1,6

trilhões foram pagos em subornos, o crime organizado obteve o dobro do dinheiro correspondente a todos os orçamentos militares combinados, as liberdades civis cada vez mais ameaçadas e metade do mundo encontra-se potencialmente instável.

Estão ocorrendo transições massivas de uma isolada agricultura de subsistência e economias industriais para uma civilização global emergente e pluralista, conectada à Internet. Essas transições estão numa velocidade e com incertezas sem precedentes. O monitoramento dos principais indicadores de progresso desde saúde e educação até energia e água mostram que estamos ganhando mais do que perdendo, no entanto, naquilo que estamos perdendo, a situação é grave. Após 17 anos de monitoramento contínuo das mudanças globais, tudo documentado anualmente no relatório O Estado do Futuro, é claro que a humanidade tem ideias e recursos para atender os desafios globais, mas não tem demonstrado ter a liderança, políticas e gestão numa escala necessária para assegurar um futuro melhor. Também observa-se pelas pesquisas globais do Projeto Millennium em todos esses anos que há mais concordância sobre como construir um futuro melhor, na direção contrária da mídia, que mantém o público

impregnado de dramas e discordâncias, reforçando a polarização. Considerando as muitas decisões erradas e as decisões corretas não tomadas, dia após dia, ano após ano em todo o mundo, é incrível que ainda estejamos progredindo.

O FMI esperava que a economia global crescesse 3% em 2013 e espera que cresça 3,7% em 2014 e, possivelmente 3,9% em 2015. Com uma população mundial de 7,2 mil milhões com crescimento de 1,1% em 2013, a renda per capita mundial cresce 2,6% ao ano. O mundo está reduzindo a pobreza mais rapidamente do que muitos pensavam, mas a diferença entre ricos e pobres está crescendo também mais rápido do que muitos querem admitir. De acordo com a Oxfam, a riqueza total das 85 pessoas mais ricas é igual à das 3,600 milhões de pessoas da metade inferior da economia mundial, e metade da riqueza do mundo é propriedade de apenas 1% da população. Temos de continuar os esforços bem-sucedidos que estão reduzindo a pobreza, mas também precisamos nos concentrar mais a sério na redução da desigualdade de renda, se quisermos evitar a instabilidade a longo prazo.

Porque o mundo está bem mais educado e cada vez mais conectado, as pessoas estão cada vez menos tolerantes com o abuso de poder da elite, do que no passado. Porque o desemprego dos jovens está aumentando, mais pessoas têm mais tempo para se envolver com este tipo de abuso. A menos que essas elites conversem abertamente sobre o futuro com o resto das suas populações, tumulto e revoluções tendem a continuar e a aumentar. O sumário

executivo do Estado do Futuro de 2008 afirmou:

*Metade do mundo é vulnerável à instabilidade social e à violência, devido ao aumento dos preços de alimentos e energia, aos Estados falidos, à erosão dos lençóis freáticos, às alterações climáticas, ao esgotamento da oferta de alimentos, de água e de energia por pessoa, à desertificação e às crescentes migrações, devido às condições políticas, ambientais e econômicas*

Infelizmente, esses fatores têm contribuído ao longo dos últimos cinco anos para o agravamento da instabilidade social levando à agitação social que vemos hoje em dia em muitas partes do mundo. No entanto, o número de guerras e mortes em batalhas têm diminuído. Porém, as tensões territoriais preocupantes entre os países asiáticos continuam aumentando lentamente, ataques cibernéticos e espionagem aumentando rapidamente, e sobreposição de jurisdições para o acesso à energia num Ártico que vem derretendo, serão as provas de maturidade da humanidade na sua resolução pacífica. Os EUA e a Rússia estão discutindo maneiras de parar com o derramamento de sangue na Síria, onde um terço dos seus 21 milhões de pessoas foi deslocado ou encontra-se refugiado nos países vizinhos. O número de armas nucleares está caindo e as guerras de fronteira de Estado-Nação são raras; no entanto, conflitos dentro dos países estão aumentando, e o mundo ignora as 6 milhões de mortes

relacionadas com a guerra civil no Congo.

Ao mesmo tempo, o mundo está cada vez mais envolvido em várias conversações sobre a maneira correta de interagir com o meio ambiente e com os seres humanos, e também sobre quais tecnologias, economias e as leis são adequadas para criar o nosso futuro comum. Estas grandes conversações emergem de uma série de negociações internacionais, a evolução de padrões e mudanças estabelecidos pela ISO, as preparações para as Metas de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas pós-2015 e para outras reuniões da ONU, além dos milhares de grupos de discussão na Internet e análise de dados (big data). A humanidade está gradualmente se tornando consciente de si mesma como um sistema integrado de culturas, economias, tecnologias, ambientes naturais e construídos, bem como sistemas de governança.

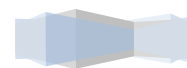
Estes grandes fóruns de debate e discussão serão melhor informados se percebermos que o mundo está melhor do que a maioria dos pessimistas pensa e que futuros perigos são piores do que a maioria dos otimistas aponta. Melhores ideias, novas tecnologias e abordagens criativas de gestão estão surgindo ao redor do mundo, mas a falta de imaginação e coragem para fazer mudança de fato tem sufocado seriamente a inovação necessária para fazer o mundo funcionar melhor para todos.

Enquanto isso, o mundo está começando a automatizar o trabalho de

forma mais ampla e rápida do que durante a revolução industrial e os estágios iniciais da era da informação. Quantos caminhões e motoristas de táxi pelos futuros carros auto-dirigíveis? Quantas pessoas perderão seus empregos para a manufatura robótica? Ou equipes de call centers a sistemas de telefonia com inteligência artificial? O número de empregados por receita de negócios está caindo fazendo com que a economia cresça com menos empregos. Novas possibilidades têm que ser inventadas, tais como auto-empregos à base de Internet, encontrar mercados mundiais em vez de empregos locais. Nos países de menor renda os avanços bem sucedidos a partir de seus lentos processos lineares de desenvolvimento, irão provavelmente necessitar da implementação de possibilidades futuristas - desde a impressão 3D ao uso da água do mar na agricultura, fazendo do aumento da inteligência individual e coletiva um objetivo nacional de cada país.

O crescimento rápido e explosivo do conhecimento num mundo em rápida mutação e cada vez mais interdependente, nos permite saber tantas coisas que parece impossível a retenção disso tudo. Ao mesmo tempo, somos inundados com tantas notícias triviais que colocar séria atenção aos graves problemas desperta menos interesse, além de perdermos muito tempo com análise de informações inúteis.

O Projeto Millennium recolheu insights de pessoas criativas e bem informadas em todo o mundo para identificar e atualizar as perspectivas dos 15 desafios



globais e oferecer uma estrutura de entendimento do que é importante saber sobre a mudança global. O capítulo 1 apresenta visões destiladas de cada um desses desafios para que os leitores possam ganhar tempo e ampliar sua compreensão a respeito de nosso futuro comum comparado com fontes espalhadas pela Internet. O capítulo tem sido continuamente atualizado online pelo sistema SGIP Sistema Global de Informações Prospectivas. O SGIP pode ser considerado como utilidade de informação global a partir do qual diferentes leitores podem depositar diferentes valores ao aprimorar seu entendimento e suas decisões. Além das descrições sucintas, mas relativamente detalhadas, da situação atual e prognósticos, também estão incluídas recomendações para fazer frente a cada desafio.

Alguns exemplos sugeridos no Capítulo 1 são:

- Que os Estados Unidos e China estabeleçam um objetivo de segurança ambiental de dez anos para reduzir as mudanças climáticas e melhorar a confiança.
- Produzir carne sem criar animais, para reduzir a demanda de água e as emissões de gases de efeito estufa.
- Desenvolver agricultura com água do mar para produzir biocombustíveis, como sumidouros de carbono e produzir alimentos sem chuva
- Construir sistemas globais de inteligência coletiva para gerar

insumos para os planos estratégicos de longo prazo

- Criar telenações conectando cérebros em países estrangeiros para ajudar o processo de desenvolvimento de seu país natal.
- Estabelecer transinstituições para uma aplicação mais eficaz das estratégias.
- Detalhar e aplicar uma estratégia global de combate contra o crime organizado
- Utilizar o SOFI (State of the Future Index) Índice do Estado do Futuro como alternativa ao PIB, como medida do progresso do mundo e das nações

O mundo está numa corrida entre implementar maneiras sempre crescentes de melhorar a condição humana e a sempre crescente complexidade, e a magnitude dos problemas globais. Como está o mundo nessa corrida? Qual é o resultado obtido até o momento?

Uma análise das tendências das 30 variáveis utilizadas no SOFI Índice de Estado do Futuro do Projeto Millennium (veja quadro 1) oferece um ranking de pontuação sobre o desempenho da humanidade para fazer frente aos desafios mais importantes. O Índice do Estado do Futuro é uma medida do panorama futuro de 10 anos com base nos dados históricos dos últimos 20 anos. Está construído com variáveis-chave e prognósticos, que ao todo, descrevem se o futuro promete ser melhor ou pior. O SOFI tenta mostrar

as direções e a intensidade da mudança e identificar os fatores responsáveis. Oferece um mecanismo para estudar as

relações entre os elementos de um sistema. O SOFI foi produzido pelo Projeto Millennium no ano 2000.

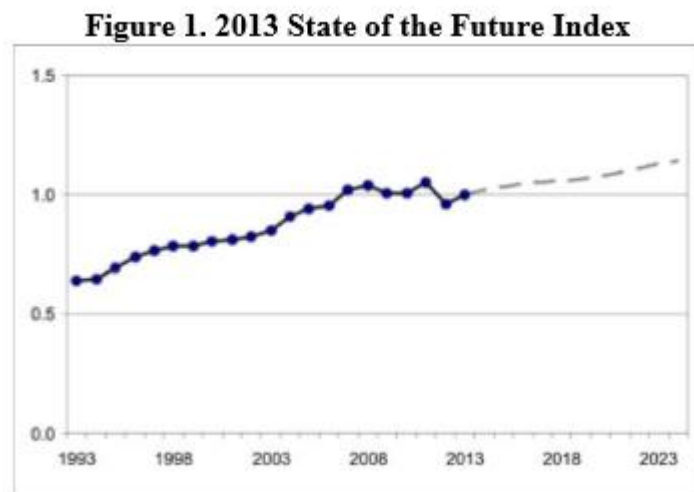
### **Quadro 1 - Variáveis utilizadas no Índice do Estado do Futuro**

1. O PIB per capita, a PPP (internacional constante a 2005 em dólares)
2. A desigualdade de renda econômica (porcentagem dos 10% mais)
3. O desemprego total (porcentagem da força de trabalho mundial)
4. A taxa de pobreza dos US\$1,25 por dia (PPA) (% da população)
5. Os níveis de corrupção (0 = mais corrupto; 6 = menos corrupto)
6. A inversão estrangeira direta, entradas líquidas (balança de pagamentos, \$ correntes em bilhões de dólares)
7. Os gastos em P&D (% do PIB)
8. O crescimento da população (% anual)
9. A esperança de vida ao nascer (anos)
10. A taxa de mortalidade infantil (por cada 1.000 nascidos vivos)
11. A prevalência da subnutrição
12. Os gastos com saúde por habitante (US\$correntes)
13. O número de médicos (por cada 1.000 pessoas)
14. As fontes de água melhorada (% da população que tem acesso)
15. Os recursos internos renováveis de água doce per capita (milhares de metros cúbicos)
16. A relação da pegada ecológica em relação à biocapacidade
17. A superfície das florestas (% da superfície)
18. As emissões de CO2 dos combustíveis fósseis e a produção de cimento (milhões de toneladas) (Gt de CO2)
19. A eficiência energética (PIB por unidade de uso da energia, PPA constantes de 2005 em US\$ por kg equivalente de petróleo)
20. A produção de eletricidade a partir das fontes renováveis, com exceção das hidroelétricas (% do total)
21. A taxa de alfabetização total de adultos (% de pessoas acima de 15 anos)
22. A matrícula escolar secundária (% bruto)
23. O número de guerras (conflitos com mais de 1.000 vítimas mortais)
24. Os incidentes do terrorismo
25. O número de países e grupos que tiveram ou ainda têm intenção de construir armas nucleares
26. Os direitos da liberdade (número de países considerados livres)
27. A participação eleitoral (% da população de eleitores)
28. A proporção de assentos ocupados por mulheres nos parlamentos nacionais (% dos membros)
29. Os usuários de Internet (por cada 100 pessoas)
30. A prevalência do HIV (% da população entre 15 e 49 anos)

As variáveis incluídas no SOFI foram selecionadas de um conjunto de indicadores avaliados por um painel Delphi internacional por sua capacidade de mostrar o progresso ou o retrocesso nos 15 Desafios Globais e a disponibilidade de ao menos 20 anos de dados históricos confiáveis. As variáveis foram apresentadas várias vezes a um painel internacional selecionado por todos os nodos do

Projeto Millennium para prognosticar os melhores e piores valores de cada variável em 10 anos. Eles foram utilizados para a normalização e integração de todas as variáveis num só índice e para o cálculo do Índice do Estado do Futuro. Para o SOFI 2013, foram utilizadas 13 variáveis. O índice que se mostra na Figura 1 indica um avanço mais lento desde 2007, ainda que o panorama geral seja promissor.

Gráfico 1. 2013–14 Índices O Estado do Futuro



### Informativo Mundial

Cada uma das 30 variáveis podemos examinar para mostrar onde estamos ganhando e onde estamos perdendo e onde não há clareza o há pouco

progresso, produzindo um informativo de qualificações para todo o mundo. Os gráficos 2, 3 e 4 mostram os indicadores com seus dados históricos e suas projeções agrupadas por critérios de progresso.



Figura 2. Em que estamos ganhando?

Figure 2. Where Are We Winning?

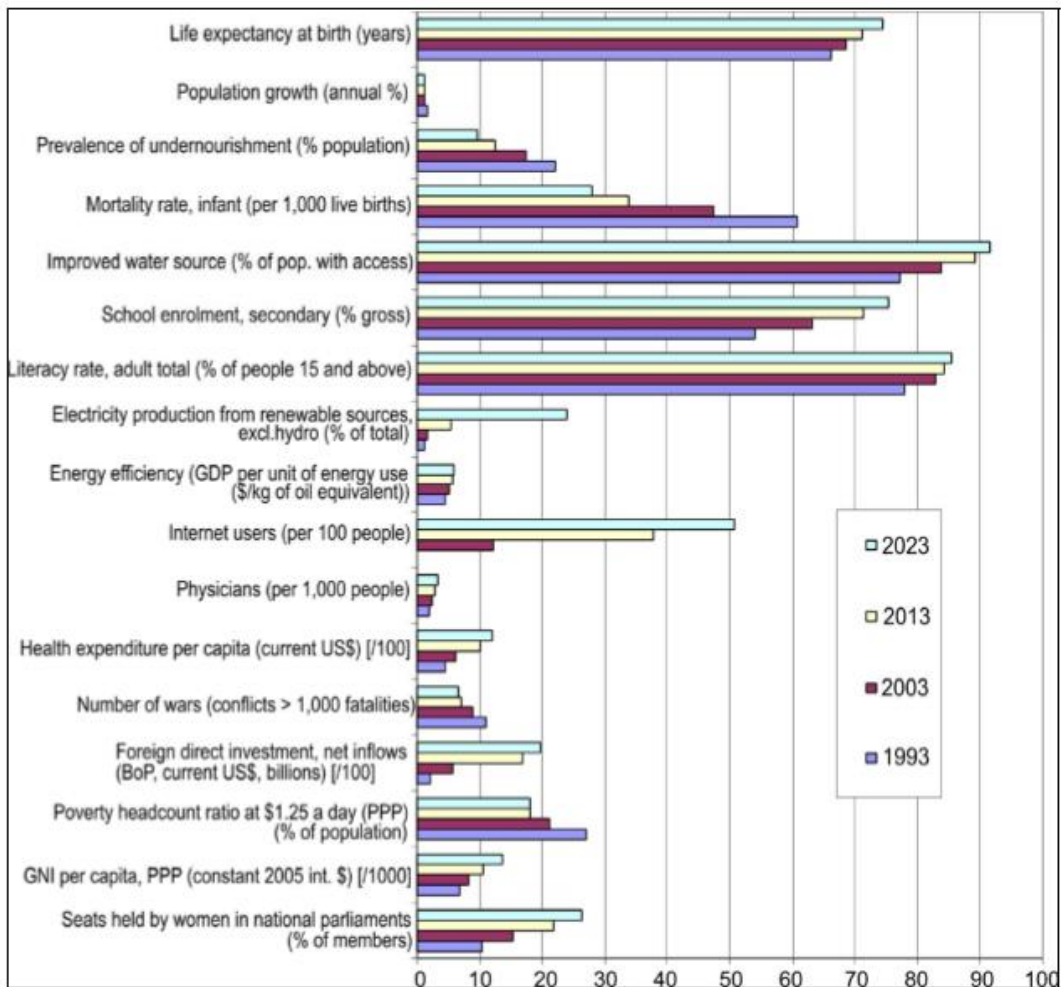


Figura 3. Em que estamos perdendo?

Figure 3. Where Are We Losing?

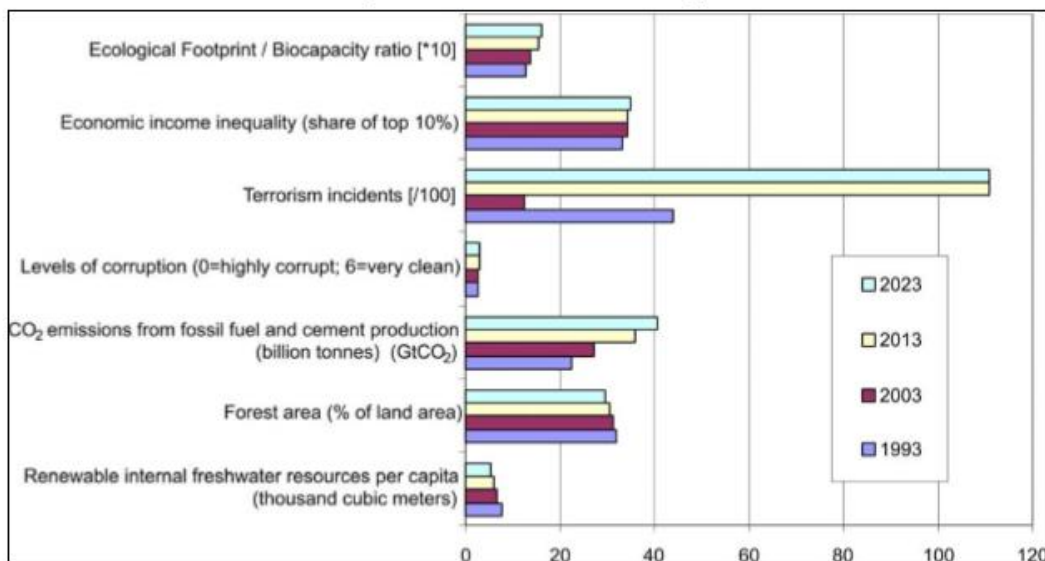
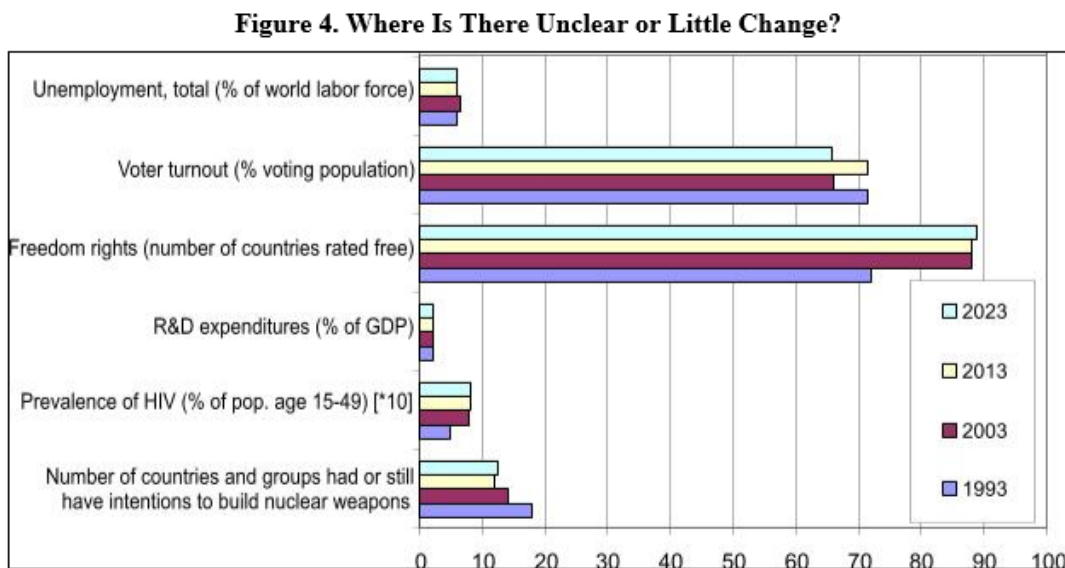




Figura 4. O que não está claro ou mudou pouco?



**Alguns fatores a considerar**

Começou uma grande corrida pelo cérebro. União Europeia, Estados

Unidos, Japão e China anunciaram programas para compreender como funciona o cérebro e aplicar esse conhecimento para melhorar os computadores e nossa relação com eles. Google também está trabalhando para criar cérebros artificiais para que sejam nossos assistentes pessoais com inteligência artificial. Outra grande corrida é fazer com que a potência do supercomputador esteja ao alcance das massas com os avanços do computador Watson da IBM e a computação em nuvem da Amazon e outros. Espera-se que em 2017, cerca de 85% da população do mundo esteja coberta pela Internet móvel de alta velocidade. A China já tem quase o dobro de internautas, o que equivale a toda a população dos EUA, e 81% dos internautas acessam através de telefonia móvel. Mais de 8 bilhões de dispositivos estão conectados à "Internet

das Coisas", a qual deve crescer de 40 a 80 bilhões de dispositivos até 2020. Segundo a UIT União Internacional de Telecomunicações, quase 40% da humanidade está utilizando a Internet. O sistema nervoso global da humanidade está a ponto de se converter num cérebro mundial de fato, em parte desenhado e em parte manifestado espontaneamente. Então o que poderá acontecer quando todo o mundo tiver acesso a quase todo o conhecimento mundial e acesso instantâneo a cérebros artificiais capazes de resolver problemas e criar novas condições como se fossem gênios, apagando as diferenças anteriores entre as realidades virtuais e a realidade física?

Temos visto como os brilhantes especialistas financeiros baseados em dados de curto prazo e apoiados por softwares de última tecnologia, tomaram decisões econômicas egoístas e nos conduziram à crise financeira de 2008, a contínua degradação do meio ambiente e a ampliação das disparidades de renda. No entanto, não

está claro se a humanidade irá crescer como um adolescente pensando a curto prazo na base do "eu primeiro" em vez de pensar como adulto no mais longo prazo, na base do "nós e o planeta", para orientar a tomada de decisões. A humanidade parece estar evoluindo das decisões ideológicas centralizadas às decisões com base em evidências pragmáticas mais descentralizadas. No entanto, os meios de comunicação interativos em múltiplas plataformas que são forças do bem, atraem também pessoas com interesses comuns a grupos ideológicos isolados, o que reforça a polarização social e o conflito, levando à paralisação de alguns sistemas políticos.

A humanidade pode chegar a ser mais responsável e compassiva à medida em que a Internet das pessoas e das coisas cresça em todo o planeta e nos faça mais conscientes do que é a humanidade em seu conjunto de ambientes naturais e construídos. Também faz que seja cada vez mais difícil que os delitos convencionais não sejam detectados. Lamentavelmente o ciberespaço se converteu em novos meios de comunicação para novas classes de delitos. Segundo Alamai, em 24 de julho de 2013 tivemos 628 ataques cibernéticos durante 24 horas, a maioria direcionados para os Estados Unidos. Os ciberataques podem ser considerados como um novo tipo de guerra de guerrilhas. A prevenção pode ser somente uma corrida armamentista sem fim intelectual de piratas informáticos contra outros piratas, colocando armadilhas cibernéticas, expondo as fontes e iniciando sanções comerciais.

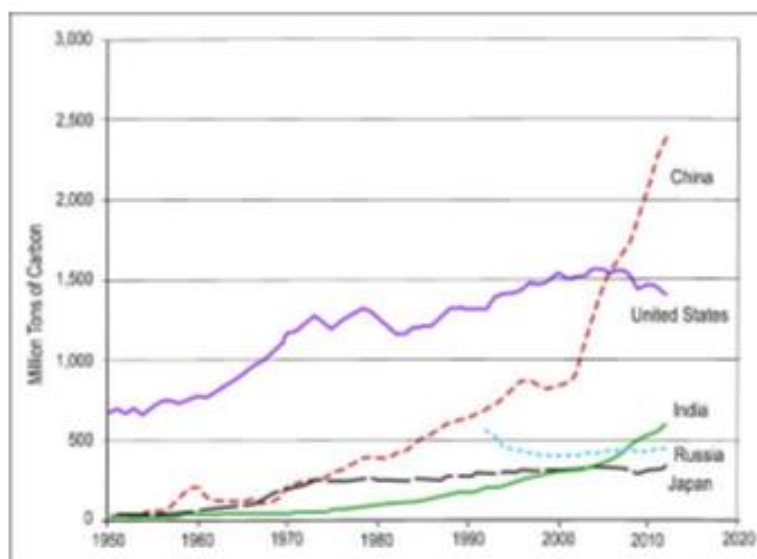
Ainda que a tendência a longo prazo na direção da democracia seja forte, a Freedom House informa que em 2013 as liberdades políticas e civis do mundo se deterioraram pelo oitavo ano consecutivo, com retrocessos notáveis em 54 países e melhoras em somente 40 países. Ao mesmo tempo, houve um incremento no número de pessoas educadas e que possuem telefones celulares conectados à Internet, que já não toleram o abuso de poder e podem estar preparando o cenário para uma transição longa e difícil para uma democracia mais global.

Enquanto isso, o Quinto Relatório de Avaliação do IPCC descobriu que os gases de efeito estufa aumentaram de uma média de 1,3% por ano entre 1970 e 2000 a uma média de 2% entre 2000 e 2010. Cada década dos três últimos anos foi mais quente que a década anterior. Os últimos 30 anos foram provavelmente o período mais quente no hemisfério norte dos últimos 1.400 anos.

Mesmo que todas as emissões de CO<sub>2</sub> fossem detidas hoje, o estudo do IPCC sinaliza que "irão persistir a maioria dos aspectos das mudanças climáticas durante muitos séculos". Portanto, o mundo tem que levar muito mais a sério a adaptação, além de reduzir as emissões dos gases de efeito estufa mediante uma melhor conservação, uma maior eficiência, as mudanças na alimentação e a produção de energia, e desenvolver novos métodos para reduzir essas emissões que já estão na atmosfera.



Gráfico 5. As tendências das emissões de carbono entre os principais emissores



Source: Earth Policy Institute with data from CDIAC, BP

Sem mudanças drásticas, o PNUMA projeta a elevação de 2° C (3.6 ° F) de 20 a 30 anos, acima dos níveis pré-industriais, acelerando as mudanças climáticas, a acidez dos oceanos, as mudanças nos padrões das enfermidades e as intrusões de água salgada nas zonas de água doce em todo o mundo. A FAO informa que 87% das populações mundiais de peixes estão plenamente exploradas ou superexploradas. Em novembro de 2013, o tufão Haiyan que devastou as Filipinas, teve explosões que alcançaram 235 milhas por hora (378 quilômetros por hora) e uma maré com ondas de uma altura de aproximadamente 20 pés (mais de 6 metros), a mais poderosa tempestade tropical registrada na Terra. Os oceanos absorvem ao redor de 33% do CO2 antropogênico, mas sua capacidade de continuar fazendo isso está sendo reduzida, com a mudança da acidez e a morte dos recifes de coral e outros sistemas vivos.

Somente no período de 36 anos (até 2050) o mundo irá necessitar aumentar sua produção elétrica para outros 3,7 bilhões de pessoas. Atualmente, existem 1.2 bilhões de pessoas sem eletricidade (17% do total mundial), e de hoje a 2050 serão somadas à população mundial umas 2,4 bilhões de pessoas. Para agravar essa situação, se requer descontinuar as centrais nucleares obsoletas e substituir ou modernizar as usinas de combustíveis fósseis. O custo da energia nuclear tem aumentado, enquanto o custo das energias renováveis está caindo. A energia eólica já ultrapassou a nuclear como a principal fonte de eletricidade na Espanha. No entanto, os combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás natural) seguirão respondendo pela maior parte da fonte básica de eletricidade em 2050 a menos que haja grandes mudanças sociais e tecnológicas. Ao redor de 3 bilhões de pessoas ainda dependem da biomassa tradicional para cozinhar e se aquecer. Se as tendências a longo prazo

continuarem na direção de um mundo mais rico e sofisticado, nossa demanda de energia para o ano 2050 poderia ser maior do que se espera. No entanto, as convergências das tecnologias estão se acelerando rapidamente de tal forma que a eficiência energética seja em 2050 muito maior do que o previsto atualmente.

Em apenas 36 anos, em virtude da queda dos lençóis freáticos em todo o mundo, das mudanças climáticas e das diversas formas de contaminação da água, e por causa dos 2.4 bilhões de pessoas adicionais no planeta (a maior parte na Ásia), algumas das pessoas com água potável hoje em dia poderão não ter mais acesso a ela no futuro, a menos que se realizem mudanças significativas. Nos últimos 25 anos houve progresso no acesso a água segura para mais de 2 bilhões de pessoas, mas a contaminação dos lençóis freáticos foi maior, as mudanças climáticas foram mais lentas e a contaminação foi menor. Segundo a OCDE, em 2030 a metade do mundo poderá estar vivendo em zonas com grave estresse hídrico.

A projeção média da ONU a população mundial que é hoje de 7,2 bilhões de pessoas vai para 9,6 bilhões em 2050 e haverá um maior número de pessoas idosas com 65 anos do que o número de menores de 15 anos, que irão necessitar novos conceitos de aposentadoria ou trabalho. A esperança média de vida ao nascer aumentou de 48 anos em 1955 para 70,5 anos atualmente. Os avanços científicos e médicos futuros poderão propiciar mais tempo de vida às pessoas com mais produtividade do que a

maioria acredita ser possível hoje em dia. Por exemplo, o uso de dados genéticos, o software e a nanotecnologia ajudarão a detectar e a tratar as enfermidades em nível genético ou molecular. Como resultado, as pessoas vão trabalhar mais tempo e criar muitas formas de tele-trabalho, reduzindo a carga econômica das gerações mais jovens e mantendo uma melhor qualidade de vida. Enquanto isso, devido à essa maior longevidade, os custos de saúde estão aumentando e a escassez de trabalhadores na área de saúde é cada vez maior, a telemedicina e o auto-diagnóstico através de sensores de biochips e os sistemas de especialistas online serão cada vez mais necessários.

A aceleração contínua da Ciência e Tecnologia está mudando fundamentalmente o que é possível, e o acesso a este conhecimento está se tornando disponível universalmente. Entretanto, a pouca cobertura de notícias, os programas curriculares nas escolas ou o público em geral que escolhe os políticos, parecem estar conscientes das extraordinárias mudanças e consequências que devem ser discutidas. Por exemplo, o supercomputador Tianhe-2 da China é o computador mais rápido do mundo com 33.86 petaflops (trilhões de operações de ponto flutuante por segundo) - que superam a velocidade de cálculo de um cérebro humano (sem considerar habilidades cognitivas). O sequenciamento individual dos genes que conduzirão a medicina genética individual está disponível por US\$1,000, enquanto as células

pancreáticas humanas têm sido transformadas em células do fígado e células da pele em células do coração. A biologia sintética cria novas formas de vida a partir de desenhos de computadores. Estão sendo desenvolvidos robôs em nano escala que são capazes de manejar processos de construção de nano escala para novos materiais. Uma partícula descoberta como a de Higgs poderá explicar a capacidade fundamental das partículas para adquirir massas. O entrelaçamento quântico de bilhões de partículas pares poderá revolucionar as comunicações e possivelmente, o transporte, a construção de blocos quânticos (qubits) que se integraram em nano cabos para produzir computadores quânticos. Ainda que aparentemente distante da melhoria da condição humana, a ciência básica é necessária para aumentar o conhecimento da ciência aplicada e a tecnologia com base na melhoria da condição humana.

No entanto, a aceleração das mudanças científicas e tecnológicas parece crescer bem além dos meios convencionais de uma avaliação ética. É ético clonarmos a nós mesmos, ou clonar para trazer dinossauros à vida, ou inventar milhares de novas formas de vida através da biológica sintética? É ético colocar em prática os novos desenvolvimentos científicos e tecnológicos sem provas de segurança adequadas ou desenvolver novos armamentos sem controle humano sobre o seu uso e eliminação segura? Deve-se levar a cabo a pesquisa científica básica sem relação direta com as questões sociais e a sociedade que a financia? As considerações sociais

podem prejudicar o progresso em nome de uma verdadeira compreensão da realidade? Sabendo que os jornalistas têm que "exagerar" para serem lidos, num mundo com informação tão cheia de ruídos, a verdade por ser distorcida gerando cinismo no público leitor. Necessitamos de um sistema de inteligência coletiva global para rastrear os avanços da ciência e da tecnologia, as consequências previstas e documentar uma gama de pontos de vista para que todos possam compreender as consequências potenciais do novo futuro possível científico e tecnológico.

Ainda que a autonomia da mulher tenha sido um dos propulsores mais fortes da evolução social durante o século passado, a violência contra as mulheres é a guerra maior hoje em dia, segundo o que indicam as mortes e as vítimas por ano. Em nível mundial, 35% das mulheres são vítimas de violência física e/ou sexual e 38% de todos os assassinatos de mulheres são cometidos pelo companheiro. Enquanto isso, as lacunas de gênero na saúde e o nível de instrução são de 96% e 93% respectivamente, de acordo com o estudo Global Gender Gap - Disparidade Global entre Gêneros de 2013 do Fórum Econômico Mundial em nível mundial a lacuna de participação econômica fechou em somente 60% e a lacuna nos resultados políticos apenas 21%. As mulheres representam 21,3% dos membros dos corpos legislativos nacionais em todo o mundo, frente a 11,3% em 1997.

Não é razoável esperar que o mundo crie e implemente cooperativamente

estratégias para construir um futuro melhor sem um acordo geral sobre o qual o futuro seja desejável. Tal futuro não deve se basear em fantasias irreais inconscientes da situação global. Também deve ser consciente das possibilidades extraordinárias. A visão geral dos 15 desafios globais oferece no Capítulo 1 um marco referencial para a compreensão da situação atual e as perspectivas. As informações foram atualizadas de forma sistemática nos últimos 17 anos, com a participação

acumulada de mais de 4.500 pessoas criativas e bem informadas. Os desafios globais podem ser utilizados como entrada para processos de desenvolvimento estratégico e cursos universitários, e podem ajudar o público em geral a entender o que é importante acerca das possibilidades futuras. Esse trabalho é continuamente atualizado com muito mais detalhes no SGIP Sistema Global de Informações Prospectivas.

### **Capítulo 2 - A Fome Oculta**

Os mercados de alimentos não saudáveis no mundo em desenvolvimento apresentam questões comuns apresentadas numa avaliação internacional que trata das causas e soluções para o crescente problema da fome oculta: a ingestão de calorias suficientes mas com pouco valor nutritivo, vitaminas e sais minerais. Mesmo que a proporção de pessoas no mundo que passam fome tenha reduzido em mais de 30% em 1970 (quando a população mundial era de 3,7 bilhões) para 15% atualmente (com uma população mundial de mais de 7 bilhões), a grande maioria está na África e na Ásia, aumentam as preocupações sobre a variedade e a qualidade nutricional dos alimentos.

A FAO estima que cerca de 30% da população (2 bilhões de pessoas) sofre de fome oculta. Alguns pesquisadores sustentam que a agricultura industrial reduz o conteúdo de nutrientes das colheitas com o qual se aumenta o risco de fome oculta. O estudo sobre o Índice Global da Fome do Instituto Internacional de Pesquisas sobre Políticas Alimentícias assinala que muitas das condições dos alimentos não saudáveis no mundo em desenvolvimento estão relacionadas com políticas sociais pobres, com desigualdades de renda, com a agricultura ineficiente, com o estresse pós-traumático das guerras civis, com a baixa condição social e baixo nível educacional das mulheres.



### **Capítulo 3 - Infraestrutura Natural Vulnerável em Zonas Costeiras Urbanas**

Esse capítulo traz uma avaliação internacional das causas e soluções da deterioração crescente da infraestrutura física ao longo das zonas costeiras de todo o mundo. Essa deterioração diminui a capacidade da natureza de reduzir os impactos dos furacões, tsunamis, a contaminação, já que também afeta negativamente os serviços essenciais para o sustento dos

ecossistemas. Mais da metade das pessoas no mundo vivem dentro dos 120 quilômetros da costa. Portanto, sem as medidas de mitigação apropriadas, a prevenção e a gestão da infraestrutura natural dentro das zonas costeiras urbanas, bilhões de pessoas estarão cada vez mais vulneráveis a uma série de desastres.

### **Capítulo 4 - Perspectivas e Estratégias Potenciais do Terrorismo**

Esse capítulo traz uma avaliação internacional do poder cada vez mais destrutivo dos indivíduos que atuam sozinhos. O número de incidentes de terrorismo aumentou nos últimos 20 anos, chegando a 8.441 em 2012 e mais de 5.000 no primeiro semestre de 2013. De todos os tipos de terrorismo, o tipo "Lobo Solitário" é o mais insidioso, já que é muito difícil de ser detectado, dadas as ações e intenções dos

indivíduos que atuam sozinhos. A opinião do painel internacional desse estudo é que quase um quarto dos ataques terroristas que irão ocorrer em 2015 poderão ser por um lobo solitário e que a situação poderá aumentar em escala: cerca da metade dos participantes nesse estudo acham que esse tipo de terroristas poderão tentar usar armas de destruição em massa por volta do ano 2030.

### **Capítulo 5 - SGIP Sistema Global de Informações Prospectivas**

O SGIP traz informações importantes sobre o futuro com a análise de especialistas e com software de apoio para tomada de decisões em novas estruturas para atualizar e melhorar continuamente essas informações. Esse sistema tem por objetivo criar uma inteligência coletiva e sabedoria sobre o futuro. Ao longo do Capítulo 1 se faz referência ao SGIP que encontra-se online [www.themp.org](http://www.themp.org) que oferece

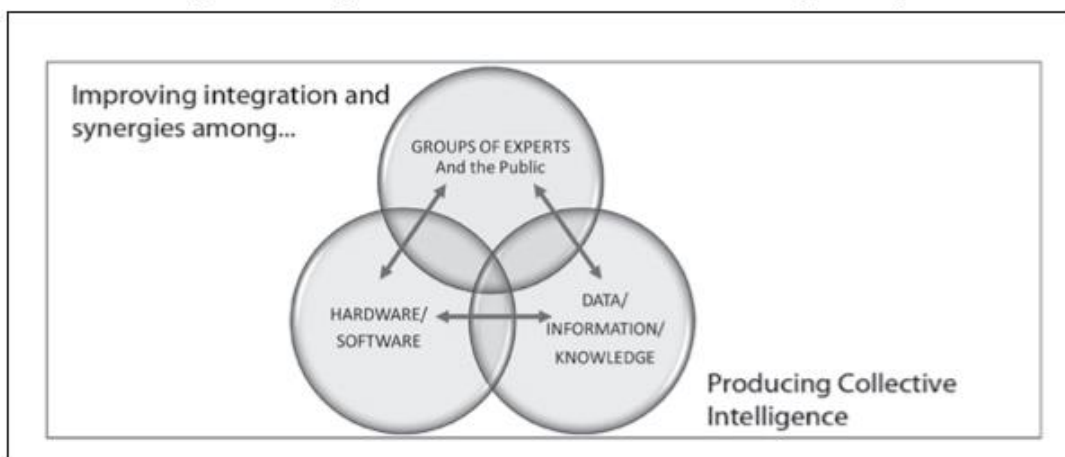
informações detalhadas sobre um tema e que se atualiza continuamente.

Cada um dos 15 desafios globais oferece um menu que inclui o seguinte: informações tanto curtas como detalhadas, assim como gráficos a situação atual e a desejada e as possíveis políticas para seu progresso; notícias agregadas por inclusões selecionadas via RSS; um sistema de Camping com informações anotadas e

recursos Web relacionados, além de livros, documentos, modelos, debates, questionários e listas de modificações a esses artigos. A inteligência coletiva emerge no SGIP das sinergias entre os dados, a informação, os conhecimentos, entre o software e o hardware e os especialistas e outras pessoas que têm a

agudeza necessária para aprender continuamente pela retroalimentação que produz o conhecimento entregue just-in-time, para melhorar as decisões em vez de tomar cada um desses elementos isoladamente. O gráfico 6 é uma ilustração gráfica desses elementos interativos.

**Gráfico 6. Ilustração gráfica do SGIP**



As taxas aceleradas de mudança discutidas no O Estado do Futuro eventualmente irão conectar a humanidade e a tecnologia com novas formas de tomada de decisões com uma

retroalimentação global em tempo real. O SGIP é uma expressão antecipada dessa direção futura, assim como O Estado do Futuro 2013-14.

