

Artigos

Megatendências mundiais 2030: contribuições para o exercício da prospectiva no Brasil



Global Megatrends 2030: contributions to the prospective exercise in Brazil

Recebido 11-mai-15 **Aceito** 05-jun-15

Elaine C. Marcial elamarcial@gmail.com

Doutora em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília e assessora técnica da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Brasília, Brasil.

Vanessa Meireles Barreto Chervenski vanessa.gmel@gmail.com

Especialista em políticas públicas e gestão governamental na Secretaria-Geral da Presidência da República. Brasília, Brasil.

Giovanni Hideki Chinaglia Okado giovanni.okado@gmail.com

Mestre em Relações Internacionais pela Universidade de Brasília e assessor técnico da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Brasília, Brasil.

Antonio Carlos Wosgrau acwosgrau@gmail.com

Mestre em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília e técnico de finanças e controle na Secretaria-Geral da Presidência da República. Brasília, Brasil.

Bruno Eustáquio Ferreira Castro de Carvalho brunoeustaquio2004@yahoo.com.br

Mestre em Ambiente e Recursos Hídricos pela Universidade de Brasília, analista de infraestrutura e assessor técnico da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Brasília, Brasil.

Resumo O futuro sempre despertou e continuará despertando inquietação. Como o Brasil está cada vez mais inserido no mundo globalizado, a compreensão de estudos prospectivos globais é passo fundamental para construção de estratégias e políticas públicas sinérgicas e eficazes. Nesse contexto, esta pesquisa tem por objetivo apresentar proposta de método para auxiliar no levantamento de Sementes de Futuro em estudos já realizados e mostrar os resultados da utilização do método proposto, identificando as Sementes de Futuro que deverão moldar o contexto mundial até 2030, nas áreas de população e sociedade, geopolítica, ciência e tecnologia, economia e meio ambiente. Como resultado, foi construído e testado esse método, formado por cinco etapas, e, por meio de sua aplicação, foram identificadas 26 megatendências mundiais até 2030. Esses resultados mostraram a validade do método proposto.

Palavras chave Megatendências mundiais, Brasil, método, prospectiva.

Abstract *The future always aroused concerns and will continue to for a long time. As Brazil is increasingly beenig inserted in a globalized world, understanding global prospective studies is the key step to building synergistic and effective strategies and public police. In this context, this research aims to present a method to identify future seeds in previous futures studies that will shape the global environment by 2030 in population and society, geopolitics, science and technology, economy and environment. As a result, a method, consisted of five steps, was built and tested and, through its application, were identified 26 global megatrends for 2030. These results showed the validity of the proposed method.*

Key-words *Global megatrends, Brazil, method, prospective.*

1. Introdução

O futuro sempre despertou e continuará despertando inquietação. A dúvida e a expectativa são dois elementos intrínsecos à ação humana. O grande questionamento que se interpõe é como agir, em meio a um permanente estado de devir, para alcançar o que se pretende. Um rápido olhar sociológico poderia apresentar, diante dessa situação, os indivíduos como artistas da própria vida, capazes de criar e moldar coisas, tanto quanto podem ser criados e moldados por elas (BAUMAN, 2009, p. 72). A diferença entre as duas ações, criar e moldar ou ser criado e ser moldado, está no planejamento. Daí a importância dos estudos prospectivos, não apenas em nível individual, senão também nos Estados, organizações governamentais ou não, empresas etc. A prospectiva é uma ferramenta indispensável àqueles artistas desbravadores do futuro.

No Brasil, é preciso olhar com atenção os diversos processos de planejamento estratégicos conduzidos a partir de 1930, com a finalidade de extrair visões prospectivas convergentes. Na década de 1940, o escritor austríaco Stefan Zweig cunhou a expressão otimista que se tornou o mote da crônica desenvolvimentista brasileira nas décadas subsequentes: o país do futuro. Ainda hoje, esse mote

está presente e inspira análises e decisões, seja aqui, seja no exterior. Duas capas recentes da revista norte-americana *The Economist*, contendo ideias opostas, ilustram a expectativa acerca do Brasil: a primeira delas, publicada em novembro de 2009, trazia a imagem do Cristo Redentor e afirmava que o país decolou; a segunda, publicada em setembro de 2013, com o Cristo Redentor em trajetória descendente, questionava se o país teria estragado tudo. Duas perguntas são recorrentes: o futuro chegou? Se chegou, é o que se esperava? As respostas não são simples, mas há fatos que auxiliam qualquer reflexão.

Comparando o Brasil com países desenvolvidos, constata-se que é uma prática comum dos últimos elaborar planos, programas de governo e planejamento baseados em uma visão de longo prazo. Nesses países, estudos prospectivos não são realizados exclusivamente pelos governos, nem se endereçam exclusivamente a eles, o que comprova que mercado, iniciativa privada e planejamento público não são incompatíveis. Trata-se de uma escolha para melhor delinear as metas e conduzir uma gestão mais eficiente. É curioso, mas compreensível até certo ponto, que a maior parte dos estudos prospectivos estrangeiros raramente considere uma inserção assertiva do Brasil no ambiente mundial e em cenários futuros. No máximo, o país aparece como uma oportunidade a ser explorada, nunca prioritária, e como uma potência regional, embora contestada.

Como o Brasil está cada vez mais inserido no mundo globalizado, a compreensão de estudos prospectivos globais é o passo fundamental para construção de estratégias e políticas públicas sinérgicas e eficazes. O conhecimento e a avaliação das visões a respeito do futuro, desenvolvidos por diversas entidades e personalidades ao redor do mundo, também é chave nesse processo, pois contribuem para a redução de pontos cegos e a análise de impactos na sociedade brasileira. Servem, igualmente, para traçar cenários prováveis e desejados, facilitando a escolha de opções estratégicas de adaptação e até mesmo de modificação de tendências atuais, considerando os interesses do país.

É nesse contexto que este levantamento sobre megatendências mundiais se insere. O estudo é fruto da revisão de literatura realizada em diversos estudos prospectivos elaborados por entidades e personalidades de prestígio internacional. Seu objetivo é apresentar proposta de método para auxiliar no levantamento de Sementes de Futuro em estudos já realizados e mostrar os resultados da utilização do método proposto, identificando as Sementes de Futuro que deverão moldar o contexto mundial até 2030, nas áreas de população e sociedade, geopolítica, ciência e tecnologia, economia e meio ambiente.

Este estudo é útil aos formuladores de políticas públicas e de planejamento de curto, médio e longo prazo do Estado brasileiro. Isso porque, além da posse de um método, conhecer, interpretar e criticar as visões de mundo de países, organizações e especialistas de renome internacional, possibilita antever tendências mundiais e o comportamento de atores relevantes nas próximas décadas, considerando, inclusive, as perspectivas dos países desenvolvidos.

É importante lembrar que líderes, tomadores de decisão e analistas brasileiros devem moldar as estratégias nacionais em função do papel que o Brasil pretende exercer no mundo e das aspirações da própria sociedade, considerando os possíveis desafios e oportunidades futuros. Para evitar que o Brasil apenas se adapte, passivamente, aos planos futuros desenhados por terceiros, é crucial que se invista em sua capacidade de construir cenários prospectivos e planejar tendo sempre como referência os interesses nacionais. Em outras palavras, o país deve também adquirir consciência de seu papel de construtor ativo do futuro.

Apesar de apresentarem enfoques diversos e retratarem as visões de mundo de diferentes organizações e países, há uma linha condutora entre os estudos analisados: até 2030, o mundo aprofundará uma transição cuja característica predominante será a incerteza. A análise de quais as oportunidades e as ameaças existentes para o Brasil no contexto mundial e a clareza de qual deverá ser seu posicionamento frente às megatendências mundiais são necessárias para a construção do futuro desejado.

2. Revisão da literatura

O futuro é imprevisível e moldado por diversas variáveis que se relacionam entre si e, principalmente, pelas estratégias e ações de diversos atores que muitas vezes possuem objetivos e planos conflitantes. O resultado dessas forças atuantes no ambiente constrói o futuro. Nesse contexto, a identificação dessas forças de mudança, também chamadas de Sementes de Futuro, é chave no processo de construção de cenários prospectivos. Essas Sementes referem-se a fatos ou sinais existentes no passado e no presente que sinalizam possibilidades de futuro (MARCIAL, 2011).

Para a elaboração de bons cenários, ou seja, de histórias a respeito do futuro, torna-se necessária a identificação das Sementes de Futuro e sua análise sistêmica, considerando o confronto entre elas e entre as estratégias dos principais atores capazes de alterar o curso dos acontecimentos.

Há diversos tipos de Sementes de Futuro. No presente estudo, focou-se na descrição de três: tendências de peso, incertezas e surpresas inevitáveis, as quais serão definidas a seguir.

As *tendências de peso* foram definidas por Michel Godet (1987). Referem-se àqueles eventos cujas perspectivas de direção e sentido são suficientemente consolidadas e visíveis para se admitir sua permanência no período considerado. São movimentos bastante prováveis de um ator ou variável dentro do horizonte de estudo. São redigidos na forma de sentença afirmativa, descrevendo o movimento.

Peter Schwartz definiu as incertezas críticas e as surpresas inevitáveis. As *incertezas* são variáveis as quais não se sabe qual será seu comportamento futuro. Elas se apresentam como um mundo de possibilidades no futuro. Muitas vezes se apresentam como sinais ínfimos, pouco percebidos, mas imensos em potencialidades. Entretanto, são de grande importância para a questão foco do estudo de futuro (SCHWARTZ, 1995). São redigidas em forma de pergunta.

Já as *surpresas inevitáveis* são eventos futuros com ocorrências previsíveis, pois têm suas raízes em outras Sementes de Futuro que já estão em operação neste momento, mas não se sabe quando irão se configurar nem se podem conhecer previamente suas consequências e como a sociedade será afetada (SCHWARTZ, 2003). Referem-se a eventos que possuem alta probabilidade de ocorrência no futuro, mas ainda não se materializaram no presente. São grandes forças que também apresentam riscos e oportunidades, mas há tempo para as organizações se prepararem antes de sua materialização.

As surpresas inevitáveis são geralmente classificadas erroneamente como tendências, por possuírem alta probabilidade de ocorrência. Esse conceito remete à ideia de previsão, pois estamos apresentando uma antevisão do futuro. Entretanto, como o próprio nome alerta, é admitida a existência de graus de incerteza associado a essa Semente, pois, apesar da alta probabilidade de ocorrência, guarda intrinsecamente a surpresa, característica do futuro. São redigidas na forma de afirmações a respeito do futuro.

Convém ressaltar, no entanto, que foram levantados cinco tipos de Sementes de Futuro na primeira etapa deste trabalho. Além das três Sementes anteriores, também foram identificados os fatos portadores de futuro e os curingas ou *wild cards*. Por razões metodológicas, estas duas Sementes, cuja definição será apresentada adiante, foram absorvidas por outras ou descartadas.

O *fato portador de futuro* foi definido por Michel Godet (1987) e constitui-se em sinal ínfimo por sua dimensão atual no ambiente, mas imenso por suas consequências e potencialidades futuras. É um conceito importante para os estudiosos de futuro e possui o mesmo significado de sinal fraco, definido por Igor Ansoff em seu livro, em parceria com Edward McDonnell, *Implantando a administração estratégica* (ANSOFF; McDONNELL, 1993).

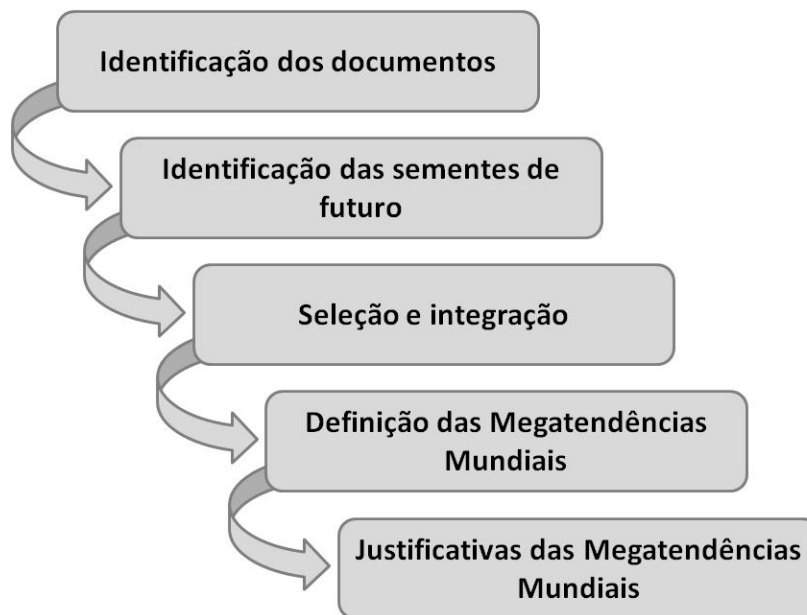
Em geral, a identificação de fatos portadores de futuro auxilia na identificação de outras Sementes que surgem: (1) do próprio fato; (2) da combinação de diversos fatos portadores de futuro; ou (3) de sua combinação com tendências de peso. Por exemplo, a análise dessas combinações pode sinalizar a possibilidade de incertezas críticas, de surpresas inevitáveis ou de curingas (*wild cards*).

Ao contrário das surpresas inevitáveis, cuja probabilidade de ocorrência é alta, os *curingas* ou *wild cards*, definidos por John Petersen, referem-se a grandes surpresas, difíceis de serem antecipadas ou entendidas. Possuem pequena probabilidade de ocorrência, são de grande impacto e geralmente surpreendem a todos, porque se materializam muito rapidamente, tão rapidamente que os sistemas sociais não podem efetivamente respondê-los a contento (PETERSEN, 1999).

3. Metodologia

A metodologia utilizada para a elaboração do trabalho contou com cinco etapas: (1) identificação dos documentos; (2) identificação das Sementes de Futuro; (3) seleção e integração; (4) definição das megatendências mundiais; (5) justificativa das megatendências mundiais (Figura 1).

Figura 1 – Etapas da metodologia



Fonte: Produção dos Autores (2014).

Foi montado um grupo, denominado grupo de controle, para a realização de todas as etapas da pesquisa, formado pelos autores deste artigo. Destaca-se que esse material foi criticado por outros dois colegas de trabalho que muito contribuíram para o aprimoramento das justificativas de cada megatendência.

É necessário fazer uma importante ressalva metodológica. A maior parte da bibliografia consultada provém de fontes ocidentais, notadamente de países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)¹, e em língua inglesa. Naturalmente, essas referências bibliográficas transmitem visões de mundo e perspectivas normativas que não necessariamente correspondem às visões e perspectivas brasileiras. Apesar dessa limitação, também considerando a ausên-

1 Trata-se de uma organização internacional formada por 34 países, com a missão de promover políticas para melhorar o bem-estar econômico e social de pessoas em todo o mundo. Os países são: Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chile, Coreia do Sul, Dinamarca, Eslovênia, Espanha, Estados Unidos, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Hungria, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Luxemburgo, México, Nova Zelândia, Noruega, Polônia, Portugal, Reino Unido, República da Eslováquia, República Tcheca, Suécia, Suíça e Turquia.

cia de bibliografia sobre macrocenários mundiais originalmente em português, avaliar a prospectiva estrangeira é um exercício mental válido para refletir sobre o Brasil e suas estratégias futuras.

A seguir, são descritas as cinco etapas.

3.1 Identificação dos documentos

Foram realizadas buscas na internet de estudos sobre cenários mundiais de longo prazo, em língua inglesa e portuguesa. A orientação de busca foi de cenários mundiais nas dimensões população e sociedade, geopolítica, ciência e tecnologia, economia e meio ambiente, sem fixação de horizonte temporal.

Do material levantado, selecionaram-se estudos com o horizonte temporal de, no mínimo, 2025. O objetivo foi verificar o que as organizações ao redor do mundo pensam a respeito do futuro. Buscou-se também a maior diversidade possível de estudos, considerando regiões geográficas diferentes.

Foram selecionados estudos feitos por órgãos públicos, privados e por organizações não estatais. Foram consultados estudos elaborados nos Estados Unidos, União Europeia (UE), Japão, Quênia, Canadá, Inglaterra, França e Rússia. Também foram consultados dois livros de publicação recente que tratam de macrotendências mundiais. Ao final da seleção, chegou-se às seguintes referências:

- Cenários sob novas lentes – Shell (2013).
- Future State 2030/Toronto – KPMG (2013).
- O Futuro – Al Gore (2013).
- A terceira revolução industrial – Jeremy Rifkin (2012).
- GEO-5 Resumo para formuladores de política – UNEP (2012b).
- The GEO-5 environment for the future we want – UNEP (2012a).
- Global trends 2030: alternative Worlds – NIC (2012).
- Looking to 2060: long-term global growth prospects – OCDE (JOHANSSON *et al.*, 2012).
- Global trends 2030 – Citizens in an interconnected and polycentric world. EUISS/ESPAS (2011).
- Current population trends – Population Matters (2011).
- Strategic Global Outlook 2030 – Institute of World Economy and International Relations (DYNKING, 2011).
- 2030: The “Perfect Storm” Scenario – Population Institute (2010).
- Scenarios for the future of technology and international development – Rockefeller Foundation; GBN (2010).

- Future scenarios opened up by science and technology – Science and Technology Foresight Center (2010).
- Global trends 2025: a transformed world – NIC (2008).
- The GEO-4 environment for development – UNEP (2007).
- The global technology revolution 2020, in-depth analyses: bio/nano/materials/information trends, drivers, barriers and social impact – SLIBERGLITT; ANTÓN; HOWELL; WONG (2006).
- Population and Scenarios: Worlds to Win? – Hilderink (2004).
- The GEO-3 scenarios 2002-2032 – UNEP (2004).

3.2 Identificação das Sementes de Futuro

Nesta etapa, realizou-se leitura e análise do material com o objetivo de levantar as Sementes de Futuro, considerando o horizonte temporal de 2030, e classificou essas sementes quanto ao seu tipo e quanto à dimensão do conhecimento a que se refeririam.

Apesar de os estudos prospectivos terem sido desenvolvidos com um objetivo específico, eles foram realizados por organizações ao redor do mundo e acabavam perpassando as diversas dimensões definidas como objeto deste levantamento.

Outro ponto que merece destaque é que, inicialmente, se buscou manter a classificação das Sementes adotada pelo próprio estudo.

3.3 Avaliação e integração

Nesta etapa, realizou-se a seleção e a integração entre as Sementes de Futuro identificadas na etapa anterior. Para tanto, inicialmente, as Sementes foram agrupadas nas cinco dimensões pré-estabelecidas e, em cada uma dessas dimensões, foram criadas categorias que representavam rótulos para um conjunto de Sementes semelhantes. Técnicas criativas e de apoio ao desenvolvimento de visões sistêmicas foram utilizadas, como, por exemplo, mapas mentais e técnicas de integração.

Esse processo teve como objetivo eliminar as repetições de Sementes, por serem abordadas em mais de um documento, unificar redação e reclassificar determinadas Sementes.

Para tanto, as Sementes de Futuro foram avaliadas quanto à sua pertinência e importância para o Brasil e realizada a integração entre as Sementes selecionadas seguindo os seguintes critérios: variáveis com a mesma classificação em mais de um documento mantiveram sua classificação inicial, e as que possuíam classificações distintas foram analisadas e reclassificadas. Em sua maioria, foram transformadas em incertezas, pois representavam discordância entre as visões de futuro dos observadores, caracterizando uma variável cujo movimento futuro ainda não estava consolidado.

Nesse momento, também foram eliminados os *wild cards*, pois não faziam parte do foco desse estudo, e os fatos portadores de futuro foram transformados em incertezas ou surpresas inevitáveis por meio da integração com outras Sementes.

Em síntese, nesta etapa ocorreram duas depurações, em função da quantidade de Sementes existentes. Sendo que, no segundo processo de depuração, buscou-se agrupar Sementes semelhantes ou complementares e retirar as que menos impactavam o Brasil.

3.4 Identificação das Megatendências Mundiais

O material fechado na etapa anterior foi encaminhado a especialistas com o objetivo de obtenção de críticas e sugestões de aprimoramento das Sementes levantadas.

Na sequência, foi realizada reunião de debate com esses especialistas com o objetivo de avaliar as Sementes de Futuro quanto à sua pertinência e importância para o Brasil.

Como resultado, foi adotado método de reavaliação, reagrupamento e desmembramento das Sementes por meio da identificação das principais megatendências mundiais por dimensão e associação das Sementes priorizadas. Cada megatendência representa a ideia força das demais Sementes agrupadas. Sementes desvinculadas a uma dessas megatendências e com pouco impacto no Brasil foram eliminadas.

Nesse momento, foram também identificadas lacunas consideradas importantes que não fizeram parte do conjunto de Sementes selecionadas, conforme já abordado.

3.5 Justificativa das Megatendências Mundiais e suas Sementes de Futuro

O trabalho realizado para justificar as megatendências mundiais e suas Sementes foi desenvolvido no período de julho-outubro de 2014, cujos resultados encontram-se na seção de resultados.

Com as megatendências e suas Sementes definidas, partiu-se para justificar cada uma delas. As Sementes, agrupadas em cinco dimensões, foram divididas entre os membros do grupo de controle ampliado. Esse grupo ficou responsável por identificar, na literatura selecionada sobre o futuro e em outras bibliografias, os acontecimentos e dados históricos e os fatos portadores de futuro que pudessem justificar cada megatendência e as demais Sementes de Futuro vinculadas a elas. Foram montadas séries históricas e realizadas consultas a especialistas nas diversas temáticas para identificação e confirmação dos fatos portadores de futuro selecionados.

As séries históricas têm como objetivo confirmar as tendências de peso descritas no formato qualitativo nas etapas anteriores. Já a seleção de fatos portadores de futuro serviu para confirmar as

incertezas e, juntamente com as tendências de peso, as surpresas inevitáveis. Também serviu para confirmar tendências de variáveis qualitativas.

Foram incorporadas ao texto estimativas futuras realizadas por órgãos de renome internacional, devidamente citados.

Destaca-se que, em função da limitação de espaço, neste artigo somente serão apresentadas, na seção resultados, as megatendências e suas justificativas sem a apresentação de todas as sementes associadas, bem como as séries históricas e acontecimentos históricos, achados que confirmam essas megatendências.

4 Resultados

Esta seção está dividida em duas partes. Primeiro são apresentados os resultados da pesquisa em grandes números, em seguida, são apresentadas as megatendências mundiais identificadas.

4.1 Dimensões e quantidade de megatendências e demais Sementes de Futuro

Inicialmente, foram identificadas 768 Sementes de Futuro, classificadas em incertezas, tendências de peso, surpresas inevitáveis, fatos portadores de futuro e *wild card*. Elas estão divididas em cinco dimensões: população e sociedade, geopolítica, ciência e tecnologia, economia e meio ambiente. As referidas quantidades estão descritas na Tabela 1.

Tabela 1 – Levantamento total das Sementes de Futuro por dimensão

Dimensões	Sementes de Futuro					Total
	Incerteza	Tendência de peso	Surpresa inevitável	Fato portador de futuro	Wild card (Coringa)	
Ciência e tecnologia	105	47	88	17	2	259
Geopolítica	52	107	40	1	0	200
População e sociedade	70	74	15	3	0	162
Economia	29	40	4	2	0	75
Meio ambiente	52	10	4	6	0	72
Total	308	278	151	29	2	768

Fonte: Produção dos Autores. Levantamento realizado durante a pesquisa no período de fev./mar. 2014.

As incertezas são as Sementes de Futuro com maior incidência no levantamento (308), o que confirma a característica principal do futuro de ser múltiplo e incerto. São seguidas pelas tendências de peso (278), que representam grandes forças atuando no ambiente em movimentos consolidados. A terceira mais citada são as surpresas inevitáveis (151), que representam o resultado da integração entre as tendências de peso e fatos portadores de futuro.

A dimensão com maior ocorrência de Sementes de Futuro é a de ciência e tecnologia (259), o que faz sentido, pois perpassa todas as demais dimensões. É seguida pela dimensão geopolítica (200) e população (162), temas, em geral, recorrentes em estudos de macrocenários mundiais.

Após o primeiro processo de depuração, obteve-se 206 Sementes de Futuro, distribuídas em 47 categorias, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Pré-seleção das Sementes de Futuro por categoria

Categoria	Frequência	%	% Acumulada
Energia	14	6,8	6,8
Segurança e conflito	13	6,3	13,1
TIC	13	6,3	19,4
Água	9	4,4	23,8
Saúde	9	4,4	28,2
Alimentos	7	3,4	31,6
Ásia	7	3,4	35,0
PIB global	7	3,4	38,4
População e sociedade	7	3,4	41,8
Tecnologia	7	3,4	45,2
Cooperação internacional	6	2,9	48,1
Desenvolvimento sustentável	6	2,9	51,0
Financeiro	6	2,9	53,9
Degradação ambiental	5	2,4	56,3
Estados médios	5	2,4	58,7
Globalização	5	2,4	61,1
Mercado de trabalho	5	2,4	63,5
Mudanças climáticas	5	2,4	65,9
China	4	1,9	67,8
Ciência e tecnologia	4	1,9	69,7
Geopolítica	4	1,9	71,6
União Europeia	4	1,9	73,5
América Latina	3	1,5	75,0
Brasil	3	1,5	76,5
Desastres naturais	3	1,5	78,0
Educação	3	1,5	79,5
EUA	3	1,5	81,0
GEE - Gases de Efeito Estufa	3	1,5	82,5
Governança internacional	3	1,5	84,0
Migração	3	1,5	85,5
Oriente Médio	3	1,5	87,0
Urbanização	3	1,5	88,5
África	2	0,9	89,4
BRICS	2	0,9	90,3
Classe média	2	0,9	91,2
Comércio internacional	2	0,9	92,1
Crise	2	0,9	93,0
Dívida pública	2	0,9	93,9
Nacionalismo e autoritarismo	2	0,9	94,8
Pobreza	2	0,9	95,7
Rússia	2	0,9	96,6
Consciência ambiental	1	0,6	97,2
Controle estatal	1	0,6	97,8
Desigualdades regionais	1	0,6	98,3
Equilíbrio global	1	0,6	98,9
Índia	1	0,6	99,5
Japão	1	0,6	100,0
Total	206	100,0	

Fonte: Produção dos Autores. Depuração realizada no período de mar./abr. 2014.

Destacam-se, nesses resultados, as categorias energia, segurança e conflito, tecnologia da informação e comunicação (TIC), água e saúde. Eles representam as categorias com maior número de Sementes, sinalizando as maiores preocupações destacadas nos documentos analisados.

Considerando ainda a Tabela 2 e observando-se o corte de aproximadamente 55% no percentual acumulado das Sementes mais citadas, há o acréscimo das seguintes categorias na lista inicial: alimento, Ásia, Produto Interno Bruto (PIB) global, aspectos demográficos gerais, questões de tecnologia em geral, cooperação internacional, desenvolvimento sustentável e mercado financeiro.

Foram feitas mais duas depurações. Após integração, seleção e depuração, chegou-se na identificação das 26 megatendências mundiais, que consolidam 202 Sementes de Futuro, conforme apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 – Quantidade final de Sementes de Futuro

Dimensões	Mundo	Sementes de Futuro				Total
		Megatendência	Tendência	Surpresa inevitável	Incerteza	
População e sociedade		5	11	12	11	39
Ciência e Tecnologia		4	9	7	5	25
Economia		6	10	8	24	48
Geopolítica		8	18	11	20	57
Meio Ambiente		3	1	6	23	33
Total		26	49	44	83	202

Fonte: Produção dos Autores. Depuração realizada no período de mar./abr. 2014.

Destaca-se a prevalência de incertezas, representando 41% do total de Sementes de Futuro, confirmando a característica intrínseca do futuro: ser múltiplo e incerto.

4.2 Megatendências mundiais

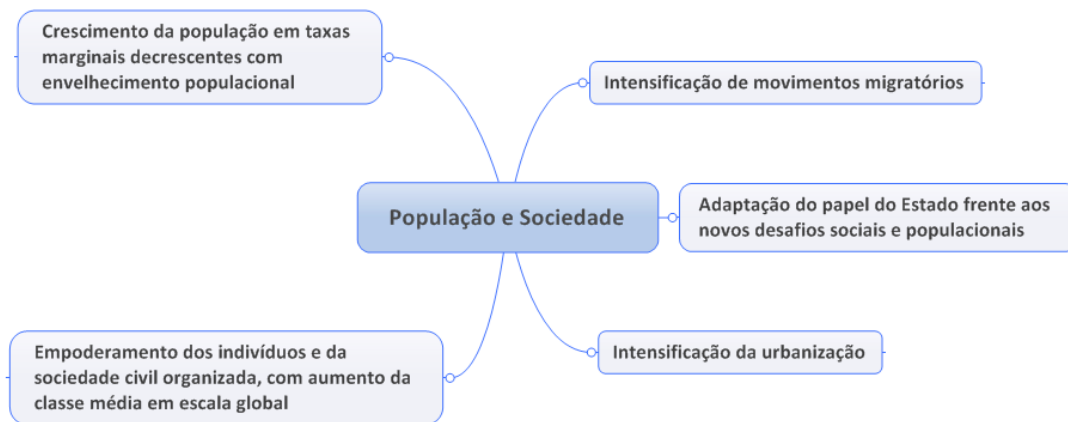
As 26 megatendências propostas são apresentadas a seguir e estão divididas nas cinco dimensões previamente definidas: população e sociedade, geopolítica, ciência e tecnologia, economia e meio ambiente.

4.2.1 População e sociedade

População e sociedade é a primeira dimensão destacada. As megatendências extraídas a partir dela estão interligadas com as demais dimensões, quais sejam, Geopolítica, Ciência e Tecnologia, Economia e Meio Ambiente, dado que vários aspectos nelas abordados partem da dinâmica demográfica.

Ao todo, foram levantadas 34 Sementes de Futuro associadas a cinco megatendências, apresentadas na Figura 2.

Figura 2 – Megatendências de População e Sociedade



Fonte: Produção dos Autores (2014).

As bibliografias consultadas revelam que a população mundial vai continuar crescendo no século XXI, ainda que a um ritmo mais lento, pressionando fontes de energia, água e alimentos, bem como o meio ambiente, sendo que Ásia, África e América Latina responderão por esse crescimento, dado o baixo crescimento populacional dos países desenvolvidos.

Além disso, em decorrência da taxa de natalidade decrescente e do aumento da expectativa de vida, observa-se a tendência de envelhecimento populacional, sobretudo na Ásia, nos países do Leste Europeu e nos países do sul da Europa, com efeito potencialmente negativo sobre o crescimento econômico em virtude da redução da população em idade ativa. Esse envelhecimento pressiona os serviços de saúde e previdência social.

O elevado número de jovens em vários países, sobretudo na África, parte da Ásia e da América Latina, tem trazido desafios a esses países no que se refere à inserção desse elevado quantitativo de jovens no mercado de trabalho, ao tempo em que terão a oportunidade do bônus demográfico. Por outro lado, observa-se a tendência de redução da população jovem em todo o mundo, influenciando o nível da força de trabalho.

Outro ponto que interfere na demografia é a dinâmica da migração, que tende a se intensificar ao longo do período em estudo, em virtude da necessidade de mão de obra qualificada de alguns países como o Brasil e a Alemanha, da desigualdade social, de impactos ambientais, da mudança climática, de epidemias etc. Alguns países envelhecidos, como o Japão, se beneficiarão com a imigração no que diz respeito ao aumento quantitativo da força de trabalho, como é o caso de alguns países europeus. No entanto, é difícil saber se essa tendência perdurará em virtude de fatores como mudança

nas políticas migratórias dos países, face à questão da segurança das fronteiras, dificuldades de cooperação internacional e crises econômico-financeiras.

Outro aspecto demográfico fundamental do estudo é a intensificação da urbanização. A população urbana mundial provavelmente irá crescer mais rapidamente onde as taxas de crescimento da população são mais elevadas e onde o nível de população rural ainda é alto, como é o caso da Ásia e da África Subsaariana. Além disso, o número de megacidades está projetado para aumentar 50% até 2030. Assim, o monitoramento do processo de urbanização e a gestão sustentável do seu crescimento serão a chave para o desenvolvimento bem sucedido. Se bem geridas, as cidades poderão oferecer oportunidades importantes para o desenvolvimento social e econômico e para uma vida mais sustentável, a despeito da forte pressão sobre infraestrutura, recursos naturais, impactos ambientais, serviços públicos e qualidade de vida.

No que se refere ao melhor nível do sistema educacional mundial, observa-se que milhões de indivíduos foram capacitados em razão do progresso social e tecnológico, apesar de o ensino fundamental universal com qualidade e a melhoria da educação e do treinamento dos recursos humanos não serem garantidos nos países em desenvolvimento.

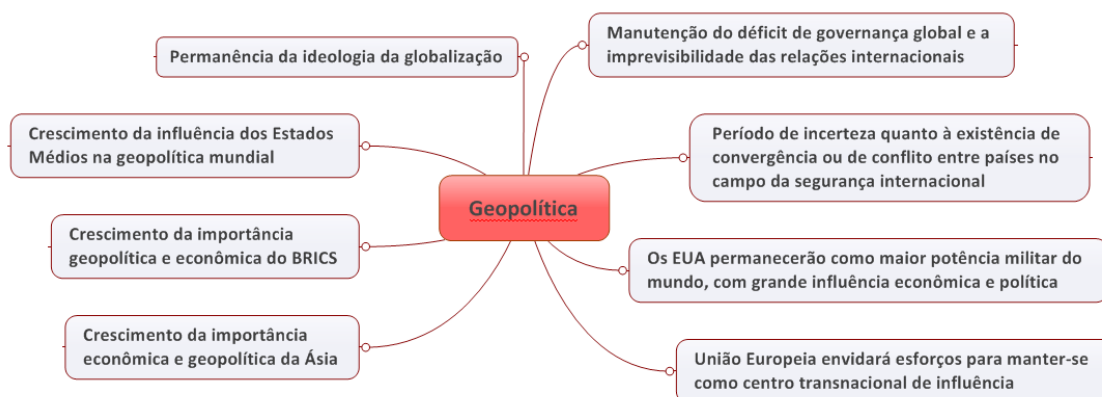
Esse aumento no nível educacional associado à emergente economia baseada na inovação terá alta probabilidade de favorecer a consolidação da posição da classe média no mundo, onde exercerá o papel tanto de consumidor quanto de produtor chave de inovação. Esse aumento gera impacto na relação interdependente entre água-energia-alimento, bem como na redução do número de pessoas que vivem na extrema pobreza. Além da classe média, observa-se também a tendência do aumento do número de super-ricos devido, sobretudo, à expansão das economias em rápido crescimento.

Em síntese, a ideia força dessa dimensão é a transição demográfica para um novo perfil populacional mundial, com peso maior da classe média, com maior nível de renda, com ascensão das mulheres e com maior nível de urbanização. Assim, até 2030, a sociedade estará cada vez mais envelhecida, escolarizada, conectada e empoderada, conduzindo a uma nova era de democratização, com crescimento dos valores de liberdade individual, igualdade e direitos humanos, exigindo dos governos maior qualidade de vida. Os avanços e aumento do acesso às tecnologias da informação e comunicação levarão a sociedade mundial a se tornar cada vez mais informada, pressionando os governos para uma negociação direta de suas demandas e podendo provocar ondas de protestos pelo país e pelo mundo.

4.2.2 Geopolítica

Na dimensão geopolítica, destacam-se oito megatendências apresentadas na Figura 3 e descritas a seguir.

Figura 3 – Megatendências de Geopolítica



Fonte: Produção dos Autores (2014).

A redistribuição do poder global será o fio condutor dos acontecimentos que moldarão a geopolítica mundial até 2030. Há dois movimentos que marcarão esse processo. No sentido horizontal, o poder estará menos concentrado no Ocidente e mais direcionado ao Oriente, com a entrada de novas potências emergentes e desgaste progressivo da hegemonia dos Estados Unidos e da Europa. No sentido vertical, permanecendo a ideologia da globalização, haverá crescimento da influência de atores não estatais, particularmente de empresas transnacionais, nas decisões políticas dos Estados. Nos próximos anos, verificar-se-á a configuração de uma situação competitiva, não necessariamente conflitiva, entre Estados e atores não estatais nas disputas pelo poder global.

O crescimento da importância econômica e geopolítica da Ásia é a característica emblemática da redistribuição do poder global, muito embora os Estados Unidos permaneçam como a maior potência militar, com grande influência econômica e política, e a União Europeia se esforce para se manter como centro transnacional de influência. Além da ascensão asiática, agrupamentos de países, como o BRICS, e Estados Médios, como Irã e Turquia, deverão aumentar sua influência nas relações internacionais, aproveitando-se das lacunas deixadas pelas potências tradicionais.

A reconfiguração da geopolítica mundial, necessariamente, desperta um debate acalorado sobre a governança global. O avanço da multipolaridade requer uma análise da estrutura congelada das instituições globais, sobretudo ONU, FMI e Banco Mundial, ineficazes e ineficientes para atender à nova conjuntura política. Não obstante a imprevisibilidade intrínseca das relações internacionais, aumenta a necessidade de aprimoramento de mecanismos e princípios da governança global, o que será objeto de intensa controvérsia entre atores estatais e não estatais, tradicionais e emergentes.

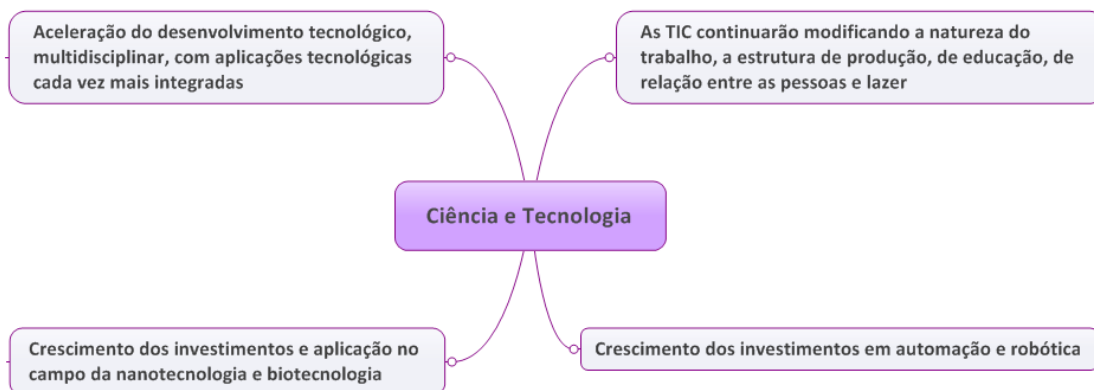
A nova distribuição do poder global amplia a incerteza no campo da segurança internacional. É difícil afirmar se será um período de maior convergência ou de divergência entre países. Nota-se, por um lado, maior multipolaridade no poder militar, particularmente com a projeção da China e de outros países emergentes. Por outro, as regiões historicamente conflituosas, como África, Oriente Médio e Ásia Central, continuarão a ser, potencialmente, focos de instabilidade futuros. Ameaças transnacionais provenientes de atores não estatais, como terrorismo, pirataria, narcotráfico, entre outras, deixarão esse quadro ainda mais incerto e provocarão reflexo sobre o preparo e o emprego de Forças Armadas e/ou coordenação de políticas entre países.

4.2.3 Ciência e tecnologia

O desenvolvimento da ciência associado ao da tecnologia contribui com os avanços nos campos da população e da geopolítica mundial, e delimitam o impacto no meio ambiente e nos resultados econômicos nos diversos países.

Nos estudos analisados, foram identificadas quatro megatendências, conforme descrito na Figura 4 e detalhadas a seguir.

Figura 4 – Megatendências de Ciência e Tecnologia



Fonte: Produção dos Autores (2014).

Impulsionado pela economia da inovação, o avanço científico e tecnológico esperado para as próximas décadas colocará a humanidade em uma nova era, movida pela automação, robótica, nanotecnologia e biotecnologia, impactando todas as áreas do conhecimento e da atividade humana. As inovações facilitarão a vida das pessoas, tornando-se condição indispensável da produtividade e do desenvolvimento socioeconômico e sustentável no século XXI.

Assim, novas tecnologias poderão garantir mais saúde e longevidade à população, minimizando os impactos referentes ao envelhecimento populacional sobre a força de trabalho em alguns países desenvolvidos, como, por exemplo, no Japão. Além disso, há grandes investimentos em pesquisa na

área de robótica, tanto no desenvolvimento da assistência médica remota quanto de robôs médicos, para que, no futuro, eles possam cuidar dos idosos. Espera-se que o crescimento dos investimentos em automação e robótica gerem alterações significativas nos processos produtivos e de gestão.

Até 2030, haverá manutenção da revolução tecnológica, integrando a biotecnologia, a nanotecnologia, as tecnologias da informação e comunicação (TIC) e as tecnologias dos materiais em ritmo acelerado. Esse movimento resultará no surgimento de novas tecnologias em diversas áreas do conhecimento, refletindo-se na melhoria de qualidade de vida.

Sabe-se que as TIC modificarão cada vez mais a natureza das relações humanas, desde o trabalho e a educação ao lazer. O progresso científico e tecnológico será cada vez mais multidisciplinar e suas aplicações, mais integradas, e proporcionarão melhor qualidade de vida e maior empoderamento dos cidadãos do mundo.

4.2.4 Economia

Na dimensão Economia, as 42 Sementes de Futuro forma agrupadas em seis megatendências, conforme se observa na Figura 5.

Figura 5 – Megatendências de Economia



Fonte: Produção dos Autores (2014).

O crescimento econômico mundial tende a desacelerar e poderá ser estimulado por melhorias na produtividade e no capital humano e por reformas fiscais e estruturais. A ascensão dos países emergentes está alterando o tamanho relativo das economias mundiais, podendo promover a migração da riqueza relativa e do poder econômico do Ocidente para o Oriente.

Enquanto os países desenvolvidos enfrentam o desafio dos impactos negativos do envelhecimento populacional e dos efeitos da crise econômico-financeira de 2008, países emergentes, sobretudo

China e Índia, vivenciam um rápido crescimento econômico. Apesar dessas mudanças, as desigualdades regionais tendem a permanecer no mundo. Mesmo com o surgimento de uma nova classe média, a pobreza e a desigualdade provavelmente não serão eliminadas e a distância entre os extremos tende a aumentar.

Assim, o PIB provavelmente não será o indicador mais importante do nível de desenvolvimento. Nível de ciência e inovação, qualidade de vida e características de “PIB verde” serão mais importantes. Numa realidade de constantes inovações, a questão da educação formal adquire papel ainda mais relevante, onde o investimento na melhoria na qualidade do ensino tende a contribuir com a eficiência e aumento do índice de valor agregado da produção.

A economia global interconectada presenciará aumento contínuo nos níveis de comércio internacional e nos fluxos de capital. Isso possibilitará aos governos tirar milhões de pessoas da pobreza, se souberem gerir os benefícios e riscos do comércio mediante reforço das convenções internacionais. Entretanto, novas regulamentações financeiras e bancárias foram criadas, sobretudo, em função dos efeitos da crise financeira de 2008. Esse controle tende a continuar, dada a escassez relativa de capital em alguns países e o excesso de capital especulativo em outros, que cria novos riscos e aumenta a incerteza no mercado financeiro e de capitais mundial.

O elevado nível global da dívida pública líquida, por sua vez, afeta a capacidade dos governos de oferecerem serviços públicos e traz riscos de mercado. Assegurar a responsabilidade financeira de governos e corporações se tornará uma das principais questões de governança global, pois desequilíbrios fiscais poderão representar ameaça de uma nova crise financeira.

Destaca-se também que uma maior população mundial e mais empoderada impulsionará o crescimento da demanda mundial por alimentos, água e energia. Tudo indica que a oferta de energia deverá ocorrer por meio de uma matriz energética diversificada, com aumento do peso das energias renováveis e inovações na área de eficiência energética, em decorrência das pressões ambientais e das mudanças climáticas. Espera-se que o avanço tecnológico seja capaz de contribuir na produção de alimentos, água, energia e na redução do desperdício, minimizando a pressão do crescimento populacional sobre esses recursos essenciais à vida.

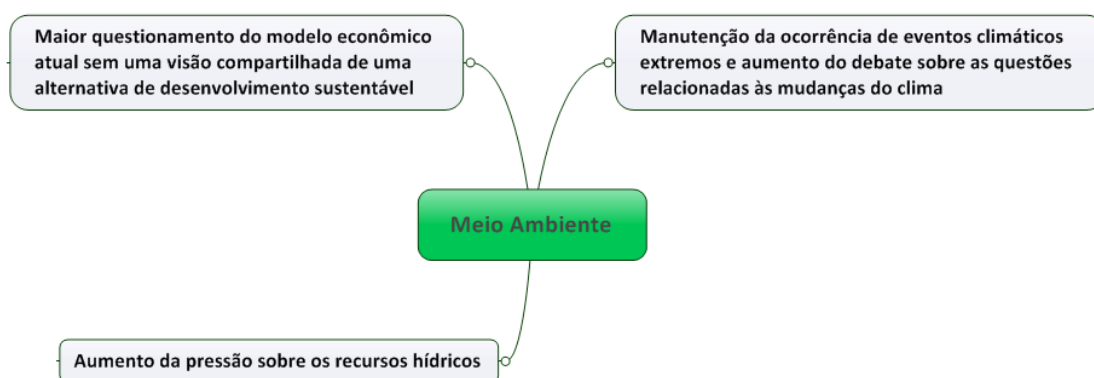
Em suma, a reconfiguração em andamento na economia global acirrará a discussão em torno de modelos econômicos e trará para o centro da agenda global questões como: presença do Estado na economia, inclusão social, classe média, novas regulamentações ao comércio e sistema financeiro internacional, investimentos em capital humano e inovações como fatores chave do crescimento econômico, responsabilidade fiscal, desenvolvimento sustentável, entre outras.

4.2.5 Meio ambiente

O meio ambiente sofre impacto direto das demais dimensões: população e sociedade, geopolítica, ciência e tecnologia, e economia. Ao longo do tempo, os atores que influenciam as tendências e as incertezas que envolvem essas quatro dimensões determinam impactos positivos ou negativos no meio ambiente, os quais retornam a essas mesmas dimensões, proporcionando-as um ambiente mais ou menos favorável.

Foram identificadas três megatendências conforme apresentado na Figura 6, as quais são comentadas a seguir.

Figura 6 – Megatendências de Meio ambiente



Fonte: Produção dos Autores (2014).

A ideia força é o aumento do consumo em um cenário de escassez de recursos naturais e de degradação ambiental até 2030, adicionado de potenciais eventos climáticos extremos.

O modelo econômico vigente, associado ao comportamento de cidadãos e de países, é agressivo ao meio ambiente, provoca poluição do ar, desmatamento, perdas ecossistêmicas em ambiente marinho e de costa, enfim, degradação ambiental de forma geral. Se não houver rupturas nos padrões de consumo e diminuição na geração de resíduos, esse modelo continuará conduzindo à escassez de recursos naturais.

Nesse ambiente de degradação do solo e de mudanças climáticas, destacam-se o aumento de espécies animais e vegetais em risco de extinção, o aumento da pressão sobre os recursos hídricos e de áreas desertificadas, em meio à ocorrência de grandes secas em determinadas regiões e inundações em outras. Associado à projeção de escassez de água no mundo, que atenda a padrões de qualidade exigidos pelos setores usuários, observa-se incertezas no campo normativo de forma global, seja sobre a gestão de recursos nacionais ou transfronteiriços.

Em meio à crise mundial de 2008 e de outras crises econômicas que possam surgir, a Rio+20 e o lançamento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável traçaram linhas para o futuro, mas ainda é incerto se realmente ajudarão na implementação de um novo paradigma ambiental que finalmente compatibilize qualquer modelo de crescimento econômico com sustentabilidade.

5 CONCLUSÃO

Este estudo inédito procurou analisar e sintetizar diversos estudos prospectivos elaborados por diferentes organizações internacionais para identificar as principais megatendências mundiais que incidirão até 2030. É válido ressaltar que se trata de uma visão de mundo parcial, refletindo, sobretudo, interesses, valores e percepções de um grupo específico de países e organizações que elaboraram tais documentos.

Os resultados mostraram a validade do modelo proposto e sua aplicabilidade na geração de Sementes de Futuro, as quais são elementos imprescindíveis para a construção de estratégias vencedoras.

Sendo assim, em seu planejamento estratégico de longo prazo, o Brasil não pode prescindir de conhecer, não necessariamente seguir, o que poderá ocorrer no mundo nas próximas décadas, mesmo na perspectiva dos países desenvolvidos. Os resultados da aplicação do modelo ora proposto reforça a necessidade de que líderes, tomadores de decisão e analistas brasileiros moldem as estratégias nacionais em função do papel que o Brasil pretende exercer no mundo e das aspirações da própria sociedade, considerando os possíveis desafios e oportunidades futuras, com base em trajetórias que reflitam os interesses nacionais.

Em que pese a crescente influência brasileira nos fóruns de governança global e o fato de ser a sétima potência econômica, muitas instituições internacionais parecem subestimar a projeção global do Brasil e de seu entorno estratégico. Elas reconhecem, sim, a relevância que o país adquiriu nos últimos anos, particularmente por combinar crescimento econômico e inclusão social e se configurar como uma potência emergente, mas não levam em conta o potencial diplomático brasileiro e sua possibilidade de atuar na redefinição da ordem internacional.

Para o Brasil, é também impensável um futuro sem seu entorno estratégico. No esteio da diplomacia Sul-Sul, América do Sul e África tornaram-se regiões chave para a construção de alianças em um mundo multipolar, no qual os países em desenvolvimento tenham maior influência na agenda global. A “nova geografia econômica do mundo”, aparentemente, não faz ainda parte do quadro pensado pelos *think tanks* de planejamento prospectivo global. Os estudos consultados, entretanto, quando mencionam, consideram essas duas regiões apenas marginais, o que reflete as visões de futuro de determinados países e organizações. Mais uma vez, identificam-se lacunas que demandam atenção ao olhar esses documentos.

Em se tratando da redefinição da ordem global, um ponto consensual entre todos os estudos consultados é que, atualmente, se vive um período de transição. Para o que, para onde e como ocorrerá são perguntas abertas. Cada uma das cinco dimensões identificadas neste trabalho – população e sociedade, geopolítica, ciência e tecnologia, economia e meio ambiente – está passando por transformações significativas que, ou alterarão as estruturas de poder, horizontais e verticais, ou fortalecerão essas estruturas. Uma das grandes incógnitas é se esse movimento será competitivo ou cooperativo, se haverá ou não novos paradigmas – ou mesmo a reformulação dos atuais – para orientar a condução das ações futuras.

As cinco dimensões são transversais. Qualquer evento que ocorra em uma delas afeta as demais, ainda que seus efeitos sejam assimétricos. A título de ilustração, a elevação da temperatura global em alguns graus Celsius transcende a questão da degradação ambiental. Ela pode ocasionar migrações, estímulo a novas invenções tecnológicas, interrupções de serviços essenciais, perdas de produção e produtividade e, em casos extremos, disputas territoriais e/ou por recursos naturais. Esses efeitos, desencadeados a partir do primeiro evento, também interagem entre si.

De modo bastante sintético, convém recordar o que este trabalho analisou no decorrer das páginas anteriores. Por razões didáticas, procurar-se-á retomar o que aqui se denominará “ideias forças” das cinco dimensões apresentadas, isto é, aquelas que aglutinam e estruturam as megatendências listadas e suas respectivas Sementes de Futuro.

Em primeiro lugar, no tema população e sociedade, a ideia força é o novo perfil populacional. O mundo está passando por uma transição demográfica em diversos aspectos. Até 2030, a população mundial estará envelhecida e jovem ao mesmo tempo – por mais paradoxal que isso soe –, urbanizada, mais escolarizada, com melhor renda e mais empoderada. Países enfrentarão desafios com relação à mão de obra pelas razões inversas – uns, pela falta; outros, pela abundância –, à garantia de serviços públicos de qualidade, à solvência do sistema de seguridade social, à mobilidade urbana em cidades superlotadas, aos fluxos migratórios, à maior desigualdade social, entre outras questões. Já a sociedade, mais informada, poderá pressionar seus governos para negociar diretamente suas demandas, provocando ondas de protestos que poderão se alastrar pelos países e pelo mundo.

No segundo tema, geopolítica, o principal aspecto é a redistribuição do poder global, menos concentrado no Ocidente e mais direcionado ao Oriente, entremeado pela ascensão de potências emergentes. O desgaste progressivo da hegemonia dos Estados Unidos e da Europa e o crescimento da influência do BRICS e dos Estados Médios ampliam o debate em torno da governança global, atualmente em déficit, e outras questões relevantes, como a segurança internacional. A ampliação da multipolaridade pode trazer uma nova reconfiguração do poder militar. Difícil prever se essa guinada cada vez mais acelerada rumo à multipolarização, mas com prevalência de assimetrias, será conflituosa ou pacífica.

Na dimensão ciência e tecnologia, é a economia da inovação que ditará a lógica dos desdobramentos futuros. As inovações, além de facilitarem a vida das pessoas, tornaram-se condição indispensável da produtividade e do desenvolvimento socioeconômico e sustentável no século XXI. O progresso científico e tecnológico é cada vez mais multidisciplinar e suas aplicações, mais integradas. As TIC, por exemplo, estão modificando a natureza das relações humanas, desde o trabalho até o lazer. Quando a automação, robótica, nanotecnologia e biotecnologia estiverem plenamente desenvolvidas, novas transformações virão.

Os modelos econômicos concorrentes estarão no centro do debate em torno do tema economia até 2030. Há uma reconfiguração em andamento na economia global, com países emergentes sustentando um maior crescimento do que países desenvolvidos. Essa reconfiguração acirrará a discussão em torno de modelos econômicos e trará para o centro da agenda global questões como presença do Estado na economia, inclusão social, classe média, novas regulamentações ao comércio e sistema financeiro internacional, investimentos em capital humano e inovações como fatores chave do crescimento econômico, responsabilidade fiscal e até mesmo água, energia e alimentos, entre outras.

Finalmente, no último tema, meio ambiente, a ideia força é o aumento do consumo em um cenário de escassez de recursos naturais e de degradação ambiental até 2030, adicionado de potenciais eventos climáticos extremos. Ainda é difícil avaliar se a Rio+20 e o lançamento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) implementarão um novo paradigma ambiental que finalmente compatibilize qualquer modelo de crescimento econômico com sustentabilidade. Fato é que o modelo e o paradigma atual são agressivos ao meio ambiente e, além de levarem à escassez de recursos naturais, poderão contribuir para a ocorrência de eventos extremos, ocasionando impactos negativos ao ambiente social e econômico.

Em suma, esses são os temas e suas implicações que foram apresentados por renomadas organizações e especialistas internacionais. Eles afetam, direta ou indiretamente, os caminhos pelos quais o Brasil tenciona andar nas próximas duas décadas. Não se trata de um receituário pré-concebido para o planejamento estratégico de longo prazo nacional, e sim de questões importantes que merecem ser pensadas com a devida cautela analítica nesse planejamento. Até porque, conforme afirmado por Michel Godet (1993), “o futuro é múltiplo e incerto e cabe ao homem, agente de mudança, construí-lo”. Logo, as escolhas sobre o futuro se constroem no presente. Isso é fundamental para o Brasil se preparar para enfrentar os desafios e as oportunidades que se apresentarão entre 2015 e 2030.

Este trabalho é, na verdade, um ponto de partida para uma discussão mais ampla. Uma vez identificadas as megatendências e as Sementes de Futuro visualizadas por organizações internacionais, é preciso avaliar de que maneira elas incidem no Brasil e qual é o comportamento esperado do País até 2030. Nesse sentido, há a necessidade de ouvir especialistas brasileiros em cada um dos temas, interagir com órgãos de governo e com o meio acadêmico, dialogar com representantes da iniciativa privada em torno da reflexão – e posterior construção – de uma agenda de Estado.

Quais as oportunidades e as ameaças para o Brasil que essas megatendências mundiais trazem? Qual deverá ser o posicionamento do Brasil frente a essas megatendências mundiais? É essencial que o Estado e a sociedade brasileiros decidam o que fazer dessa ordem e como se inserir nela. Para tanto, o Estado brasileiro necessita desenvolver pensamento e planejamento estratégicos de longo prazo, pois o ano de 2030 já começou para o Brasil.

Referências

AL GORE. **O futuro**. São Paulo: HSM Editora, 2013.

BAUMAN, Z. **A arte da vida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009.

DYNKIN, Alexandre A. **Strategic Global Trends Outlook 2030**. Moscou: IMEMO, 2011. Disponível em: <<http://www.imemo.ru/files/File/en/publ/2011/11001.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2014.

EUROPEAN UNION. INSTITUTE FOR SECURITY STUDIES. **Global trends 2030 – Citizens in an interconnected and polycentric world**. Paris: EUISS/ESPAS, 2011. Acesso em: 17 fev. 2014.

GODET, Michel. **Scenarios and strategic management**. London: Butterworths Scientific, Ltd., 1987.

_____. **Manual de prospectiva estratégica**: da antecipação à ação. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1993.

HILDERINK, H.B.M. **Population and scenarios: worlds to win?** Bilthoven: RIVM, 2004. <<http://rivm.openrepository.com/rivm/bitstream/10029/8980/1/550012001.pdf>>.

JOHANSSON, Asa; *et al.* **Looking to 2060**: Long-term global growth prospects. Paris: OECD, 2012. Disponível em: <<http://www.oecd.org/eco/outlook/2060%20policy%20paper%20FINAL.pdf>>. Acesso em 17 fev. 2014.

KPMG INTERNATIONAL. **Future State 2030**: The global megatrends shaping governments. Toronto: KPMG, 2013. Disponível em: <<http://www.kpmg.com/dutchcaribbean/en/Documents/Publications/FutureState2030WebAccessibleFINAL.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2014.

MARCIAL, Elaine C. **Análise Estratégica**: estudos de futuro no contexto da Inteligência Competitiva. Brasília: Thesaurus, 2011.

NATIONAL INTELLIGENCE COUNCIL. **Global Trends 2025**: A transformed world. Washington: NIC, 2008. Disponível em: <http://www.dni.gov/nic/NIC_2025_project.html>. Acesso em: 17 fev. 2014.

_____. **Global trends 2030**: alternative worlds. Washington: NIC, 2012. Disponível em: <<http://globaltrends2030.files.wordpress.com/2012/11/global-trends-2030-november2012.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2014.

POPULATION INSTITUTE. 2030: **The perfect storm scenario**. Washington (DC): Population Institute, 2010. Disponível em: <https://www.populationinstitute.org/external/files/reports/The_Perfect_Storm_Scenario_for_2030.pdf>. Acesso em: 17.02.2014.

POPULATION MATTERS. **Current population trends**. London: Population Matters, 2011. Disponível em: <<https://populationmatters.org/wp-content/uploads/D12Currentpopulationtrends.pdf>>. Acesso em: 17.02.2014.

RIFKIN, Jeremy. **A Terceira Revolução Industrial**. São Paulo: Mbooks, 2012.

ROCKEFELLER FOUNDATION. **Scenarios for the future of technology and international development**. New York: The Rockefeller Foundation; GBN, 2010. Disponível em: <<http://www.rockefellerfoundation.org/uploads/files/bba493f7-cc97-4da3-add6-3deb007cc719.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2014.

SCHWARTZ, Peter. **The art of long view: planning for the future in an uncertain world**. New York: Doubleday, 1996.

_____. **Cenários surpresas inevitáveis**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SHELL. **Cenários sob novas lentes: mudanças de perspectiva para um mundo em transição**. Rio de Janeiro: SHELL, 2013. Disponível em: <<http://s03.static-shell.com/content/dam/shell-new/local/country/bra/downloads/pdf/future-of-energy/shell-cenarios-sob-novas-lentes.pdf>>. Acesso em: 17.02.2014.

SLIBERGLITT, Richard; ANTÓN, Philip S.; HOWELL, David R.; WONG, Anny. **The global technology revolution 2020, in-depth analyses: bio/nano/materials/information trends, drivers, barriers and social impact**. Santa Monica: Rand, 2006.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP) **The GEO-3 Scenarios 2002-2032** (GEO = Global Environment Outlook). Nairobi: UNEP, 2004. Disponível em: <<http://www.unep.org/geo/GEO3/pdfs/The%20GEO-3%20Scenarios.PDF>>. Acesso em: 17.02.2014.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP) **The GEO-5 Environment for the future we want**. Nairobi: UNEP, 2012. Disponível em: <http://www.unep.org/geo/pdfs/geo5/GEO5_FrontMatter.pdf>. Acesso em: 17.02.2014. (a)

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). **GEO-5 Resumo para formuladores de política**. Nairobi: UNEP, 2012. Disponível em: <http://www.unep.org/geo/pdfs/GEO-5_SPM_Portuguese.pdf>. Acesso em: 17.02.2014.(b)

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). **The GEO-4 Environment for development**. Nairobi: UNEP, 2007. Disponível em: <http://www.unep.org/geo/geo4/report/geo-4_report_full_en.pdf>. Acesso em: 17.02.2014.