

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PNUD-Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
Projeto BRA 97/013

CENÁRIOS E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Projeto: Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de Políticas Públicas
Pesquisa: Cenários para o Planejamento Microrregional

Sérgio C. Buarque¹

Recife/Brasília, fevereiro de 2000

¹ Economista e mestre em sociologia, professor da Faculdade de Ciências da Administração de Pernambuco – UPE.-Universidade de Pernambuco, consultor em planejamento estratégico e estudos prospectivos.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PNUD-Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
Projeto BRA 97/013

CENÁRIOS E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Projeto: Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de Políticas Públicas
Pesquisa: Cenários para o Planejamento Microrregional

Sérgio C. Buarque¹

Recife/Brasília, fevereiro de 2000

¹ Economista e mestre em sociologia, professor da Faculdade de Ciências da Administração de Pernambuco – UPE.-Universidade de Pernambuco, consultor em planejamento estratégico e estudos prospectivos.

“A idéia revolucionária que define a fronteira entre os tempos modernos e o passado é o domínio do risco: a noção de que o futuro é mais do que um capricho dos deuses e de que homens e mulheres não são passivos ante a natureza”

Peter L. Bernstein

APRESENTAÇÃO

Este documento é o primeiro de um conjunto de papers que devem compor capítulos de um relatório mais amplo intitulado “Cenários para o Planejamento Microrregional” que o IPEA (IPEA/PNUD Projeto BRA 97/013) pretende utilizar para estimular as atividades de planejamento em microrregiões brasileiras. Este paper tem uma orientação mais teórica, procurando refletir sobre os fundamentos conceituais dos estudos prospectivos e, principalmente, sobre sua contribuição para o planejamento estratégico.

A antecipação de futuros não é, evidentemente, uma atividade recente da humanidade nem, muito menos, uma prerrogativa de técnicos e pesquisadores. Na verdade, o futuro sempre esteve fortemente presente nas preocupações dos seres humanos em todos os tempos, mesmo nos períodos de maior estabilidade e continuidade histórica e ainda quando recorrendo a processos mágicos e fantásticos. O que parece novo é a busca de métodos e técnicas de construção de cenários em um mundo dominado, cada vez mais, por intensas transformações e, portanto, marcado por grande instabilidade e incerteza. O paradoxo do estudo dos cenários, como, de resto, do planejamento estratégico, consiste em que ele é tão mais necessário quanto maior a dificuldade para a sua produção e para a adesão e confiança dos decisores. Na medida em que cresce a incerteza em relação ao futuro e se aceleram as transformações, aumenta também a necessidade de antecipação de futuros, de modo a preparar as empresas e os governos para as surpresas e as descontinuidades.

O texto está dividido em três capítulos. O primeiro apresenta uma breve história dos estudos prospectivos no mundo e no Brasil, sem nenhuma pretensão de ser exaustiva, procurando mostrar os principais avanços na concepção e na prática dos cenários e do planejamento estratégica, iniciando referência aos cenários regionais no Brasil. No segundo capítulo é feita uma reflexão estritamente teórica sobre a incerteza e a previsibilidade do futuro, procurando discutir a pertinência e validade da análise prospectiva. O terceiro capítulo, ainda com certo tratamento teórico, procura analisar a contribuição dos cenários para o planejamento estratégico e a forma como está sendo vista, atualmente, esta relação.

SUMÁRIO

I. FUTURO E CENÁRIOS

1.1 Origem e evolução dos estudos de cenários

1.2 Construção de Cenários no Brasil

II. PROSPECTIVA E INCERTEZA

2.1 Determinismo e incerteza

2.2 Incerteza e padrão de organização

III. PLANEJAMENTO E CENÁRIOS

3.1 Prospectiva e cenários

3.2 Cenários, cenários e aprendizagem

I. FUTURO E CENÁRIOS

O futuro tem sido sempre uma preocupação permanente dos seres humanos ao longo dos tempos, inquietos e curiosos com o seu destino, mesmo quando predominava a convicção de que o porvir era um capricho dos deuses ou da natureza e mesmo quando o ciclo da vida parecia apresentar uma grande regularidade. Como diz Bernstein, até os seres humanos descobrirem o risco, "... o futuro era um espelho do passado ou o domínio obscuro de oráculos e adivinhos que detinham o monopólio sobre o conhecimento dos eventos previstos" (Bernstein, 1997, pag. 1). Segundo o autor, até o renascimento o futuro estava associado à sorte e ao destino - independente mesmo das orientações religiosas - sobre o qual a humanidade tinha pouco ou nenhum controle; nestas condições, as escolhas pessoais derivavam para a passividade ou se orientavam pelo instinto (Bernstein, 1997, pag. 18)

Nos tempos modernos, com a descoberta do risco e a menor sujeição da humanidade aos caprichos da natureza, a expectativa com relação ao futuro assume um papel importante como uma referência para as decisões e escolhas tanto individuais quanto coletivas (famílias, empresas ou nações). Como afirma Agnes Heller, "toda ação é dirigida para um objetivo, que consiste naquilo ainda não alcançado; trata-se do futuro, sem o qual não há presente" (Heller, 1989)). Por conta disso, era inevitável que o futuro constituísse na própria essência do planejamento e das escolhas coletivas, prescrutando as alternativas para definir e calibrar suas ações, introduzindo um componente de racionalidade e análise técnica para tratar a incerteza.

Enquanto as transformações na realidade se davam de forma mais lentas e relativamente previsíveis e, principalmente, quando se tratava de formulações de curto e médio prazo, o planejamento podia se contentar com simples definições gerais, intuitivas e voluntaristas do futuro. Na medida em que a realidade se complica e que se aceleram as mudanças e aumentam as incertezas com relação ao futuro, cresce a necessidade de um maior rigor e sistematização na antecipação de futuro, levando ao desenvolvimento de metodologias e técnicas e a uma ampliação do uso do recurso de construção de cenários.

Entretanto, ao mesmo tempo em que se propaga o uso dos estudos prospectivos e das técnicas, mais ou menos sofisticadas, de antecipação do futuro no planejamento, persiste sempre a antiga e incômoda pergunta: é possível antecipar os eventos futuros? É pertinente e válido o esforço de reflexão e construção de alternativas futuras para tomar decisões? Com todas as dúvidas que ainda possam pairar sobre a prospectiva, a difusão dos estudos de cenários parece indicar que, embora não seja possível predizer o futuro, paradoxalmente, é válido e até necessário analisar as possibilidades do porvir.

1.1 Origem e evolução dos estudos de cenários

Mesmo que a observação do futuro seja uma necessidade e um comportamento inevitável de toda atividade de planejamento, tanto empresarial quanto governamental, durante muito tempo as decisões eram tomadas com base apenas na intuição dos decisores ou, mais recentemente, na projeção de tendências que ajudavam a definir os objetivos e metas e precisar as ações. As técnicas prospectivas e, entre elas, os cenários começaram a

ser utilizados de forma sistemática entre os militares, principalmente nos Estados Unidos, como um mecanismo de apoio à de formulação de estratégias de guerra.

Aparentemente, os primeiros trabalhos prospectivos no ambiente civil foram produzidos pela Corporação Rand, depois da Segunda Guerra Mundial, em macro estudos, iniciando o desenvolvimento de uma metodologia de cenários. Hermann Kahn, autor do clássico “The Year 2000” (Kahn; Wiener, 1967), é a primeira referência importante dos estudos de cenários, inicialmente na Rand e logo no Instituto Hudson, que comandou até sua morte. Também quase da mesma época é o estudo prospectivo global realizado pelo Clube de Roma, o polêmico e sofisticado “Limites do Crescimento” que procura prospectar as alternativas futuras econômicas, sociais e ecológicas do planeta, considerando as grandes tendências da população, da economia e da tecnologia (Meadows, 1981).

A partir da década de sessenta e, principalmente, nos anos setenta, a técnica de cenários começa a ser utilizada e desenvolvida no mundo empresarial, experimentada pelas multinacionais nas suas estratégias corporativas mundiais. Inicialmente de forma rudimentar e com processos tradicionais de projeção de tendências e cálculo de probabilidades, os cenários foram ganhando espaço experimental ao mesmo tempo em que adquiria novas concepções e recursos técnicos mais amplos e rigorosos. Nas últimas décadas, multiplicam-se os estudos e difunde-se o uso das técnicas de cenários nas empresas e nas nações, surgindo importantes experiências globais e setoriais, na Europa, no Japão, na África do Sul e mesmo na América Latina.

Vários cenários mundiais vêm sendo realizados por diferentes autores e grupos profissionais, como o recente trabalho da GBN-Global Business Network que forma quatro cenários decorrentes da combinação das alternativas integração-fragmentação e globalização-regionalização (GBN,1995); o estudo de David Skimore que apresenta cenários semelhantes combinando integração-fragmentação com hegemonia multipolar-unipolar (Skidmore, citado por Sardenberg, 1996); e os cenários globais elaborados por Peter Schwartz e Leyden - “The Long Boom” – que traçam futuros alternativas da combinação de duas megatendências – mudança tecnológica e abertura econômica – antecipando a formação de uma civilização global em meio a um longo ciclo de crescimento econômico sustentável (Schwartz; Leyden, 1997).

Na Europa, há cerca de vinte anos a OCDE-Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento vem realizando, sistematicamente, estudos de cenários, em grande parte com enfoque setorial. Entre os cenários de âmbito nacional grandes inovações foram introduzidas nos cenários da África do Sul, realizados em 1991 com o apoio da Anglo American Mining Corporation (Clem Sunter) e consultores (Adam Kahane) com larga experiência na Shell (Perre Wack), líder na construção de cenários empresariais. A grande inovação dos cenários da África do Sul, conhecidos como Mont Fleur, reside na articulação de diversos atores, levando à construção de um referencial para o desenvolvimento nacional. Com orientação metodológica semelhante e contando com o apoio da GBN e de Adam Kahane, que liderou a experiência sul-africana, foram realizados entre 1998/99, cenários alternativos da Colômbia, publicados com o título “Desafio Colômbia”, resultado de uma mobilização de diferentes personalidades e lideranças políticas e técnicas colombianas.

A era da incerteza, que parece dominar na década de noventa, gerou uma grande massa de profissionais e consultores com atividade permanente de construção de cenários, incluindo empresas especializadas, das quais a mais importante parece ser a GBN, fundada em 1988 por experientes profissionais (alguns dos quais com passagem na Shell). A GBN realiza estudos sistemáticos e atualizados de cenários como ferramenta para orientar empresas em seminários de planejamento estratégico (GBN, 1991,1993,1995), além de dar apoio técnico a atividades prospectivas em diferentes partes do planeta. As condições de incerteza e mudanças deste final de século criou, por outro lado, um campo fértil também para muitos ensaios, individuais ou coletivos, de prospecção e especulação sobre o futuro, com diversos impactos no mundo acadêmico e político. Um dos trabalhos recentes que influenciou bastante a discussão sobre o futuro foi o livro de Lester Thurow “O Futuro do Capitalismo”, que procura identificar as cinco forças que moldarão o futuro: o fim do comunismo, indústrias de poder cerebral feito pelos homens, envelhecimento da população, globalização e multipolaridade da hegemonia mundial (Thurow, 1997)².

Chegamos, assim, ao ano 2000 - que constituiu uma referência para os primeiros exercícios de futurologia da ficção científica e também das experiências sérias de estudos prospectivos - com a consagração das técnicas de cenários como uma importante ferramenta de planejamento. Em todo o mundo existem dezenas de centros de estudos e pensamentos prospectivo e se multiplicam as tentativas de construção de cenários para orientar o processo decisório em empresas e nações, globais, setoriais e temáticos³.

1.2 Construção de cenários no Brasil

A elaboração de cenários é uma atividade relativamente recente no Brasil. Abstraindo algumas referências isoladas e acadêmicas, a técnica de cenários começa a ser, efetivamente, utilizada no Brasil na segunda metade da década de oitenta pelas empresas estatais que operam em segmentos de longo prazo de maturação, e, portanto, precisam tomar decisões de longo prazo. ELETROBRÁS e PETROBRÁS⁴ são duas empresas que lideram as iniciativas para a elaboração de cenários e antecipação de futuro sobre comportamento de mercado e demanda de energia e de combustíveis. A ELETROBRÁS realiza, ainda hoje, estudos de mercados futuros utilizando cenários e a PETROBRÁS, além de ter feito um grande esforço técnico de construção de cenários mantém um departamento ativo de monitoramento, que gera os insumos permanentes para o planejamento estratégico da empresa.

² Embora sem o mesmo impacto intelectual, é interessante registrar também o livro de Hamish McRae “O Mundo em 2020 – poder, cultura e prosperidade: uma visão do futuro” – Editora Record – Rio de Janeiro/São Paulo – 1998.

³ Para maiores detalhes ver o “Mapa de los Centros de Prospectiva en el Mundo” na entrevista a Hughes de Jouvenel, intitulada “A cada uno su oráculo” in Edgard Ortegón e Javier E. Medina Vasquez – ILPES/Univesidad del Valle – Santiago de Cali (Colombia) – 1997.

⁴ Ver, a respeito ELETROBRÁS - “Plano 2010 - Relatório Geral” - ELETROBRÁS (mimeo) - Rio de Janeiro - 1987 e PETROBRÁS - “Macrocenários Mundiais e Nacionais e Impactos sobre a Petrobrás (Oportunidades e Ameaças)” - PETROBRÁS (mimeo) Rio de Janeiro - 1989.

No terreno estritamente acadêmico, o Brasil apresenta as primeiras referências às técnicas de antecipação de futuro na década de setenta e realiza, na segunda metade da década de oitenta, alguma investida na produção de cenários futuros, entre os quais o trabalho de Hélio Jaguaribe, intitulado "Brasil 2000", que procura desenhar um cenário desejado para o Brasil, com base em alguns parâmetros gerais de desenvolvimento (Jaguaribe, 1989). Trabalhos com conteúdo teórico e metodológico sobre a prospecção de futuros surgem já no final da década de setenta, embora tenham sido muito pouco utilizados, na medida em que não existia, no mundo empresarial e governamental, uma percepção da importância da ferramenta.

Alguns trabalhos de conteúdo metodológico surgem antes, como o estudo realizado pelo IUPERJ em 1977, que permitiu a produção de um relatório final sob a forma de manual; intitulado explicitamente de "Manual de Técnicas de Previsão" (Gomes de Souza; Gomes de Souza; e de Abreu Silva, 1976), o trabalho faz uma reflexão teórica e conceitual sobre a antecipação de futuro e apresenta um referencial metodológico e técnico para a construção de cenários. Quase na mesma época (1979), é publicado o livro de Henrique Rattner, intitulado "Estudos do Futuro - Introdução à antecipação tecnológica e social", que constitui, efetivamente, um referencial metodológico para a prática de elaboração de cenários (Rattner, 1979).

No final de década de oitenta, trabalho elaborado pelo BNDES⁵ de conteúdo diretamente econômico teve um impacto importante e abriu uma grande discussão política sobre os cenários do Brasil. Quase na mesma época (1988), a ELETRONORTE realizou o que parece ter sido o primeiro grande empreendimento de construção de cenários para uma macro-região, com um aprofundamento analítico e com a utilização de técnicas avançadas e contemporâneas de organização e sistematização de hipóteses (ELETRONORTE/PPM - Cláudio Porto & Consultores Associados, Junho de 1988). Este trabalho teve o mérito de orientar, efetivamente, a empresa no seu planejamento estratégico e no seu plano de expansão, embora não tenha tido continuidade no monitoramento e acompanhamento da realidade. No ano seguinte (1989), a SUDAM aprofundou e ampliou o estudo dos cenários da Amazônia, atualizando com novos importantes eventos que dominaram na cena internacional e nacional, particularmente a emergência forte da questão ambiental e pressão para preservação das florestas tropicais. Além disso, os MACROCENÁRIOS DA AMAZÔNIA introduziram uma importante novidade com a formulação do cenário desejado, com base em um grande esforço de consulta à sociedade organizada regional (SUDAM, 1990).

Durante a década de oitenta e noventa, houve várias tentativas, mais ou menos ambiciosas, de estudos prospectivos no Brasil, com diferentes enfoques e cortes setoriais, temáticos ou espaciais. Entre estes estudos prospectivos, podem ser lembrados os cenários tecnológicos realizados pelo CNPq com um enfoque temático (CNPq, 1989) e com objetivo de apoiar na definição de prioridades de C&T do Brasil, assim como o trabalho da FINEP de cenários do contexto sócio-econômico, como instrumentos para o planejamento estratégico da empresa (FINEP, 1992). Na segunda metade desta década contam-se também

⁵Ver a respeito LUCAS, Luiz Paulo Veloso - "Cinco anos de Cenários no BNDES" - BNDES - Anais do Encontro Internacional sobre Prospectiva e Estratégia - São Paulo - 1989

os cenários do ambiente de negócios da pequena e micro-empresa, realizados pelo SEBRAE-PE, em 1996, procurando definir os elementos para priorização das ações da instituição (SEBRAE, 1996) e, os diversos cenários elaborados pelo SENAI com focalizações regionais e análise do impacto sobre o sistema de ensino superior e sobre a instituição (SENAI, 1997).

Com uma abordagem macro-regional o Nordeste também contou com a produção de um estudo rápido de cenários para a definição das prioridades estratégicas de desenvolvimento regional dentro do Projeto ÁRIDAS (SEPLAN/PR, 1994), que trabalhou com cenário desejado e utilizou, para tanto, processo inovador de consulta aos atores sociais regionais. Pouco mais tarde, no Estado do Paraná foram realizados, com o patrocínio do PARANACIDADE e com o apoio do IPEA/PNUD estudos de cenários com foco micro-regional, com o objetivo de orientar o planejamento das regiões da AMOP-Associação Municipal do Oeste Paranaense e da AMUSEP-Associação Municipal do Setentrião Paranaense, procurando adaptar as metodologias à sub-região de planejamento. Os cenários micro-regionais do Paraná também recorreram a consulta à sociedade, utilizando técnica semelhante à explorada pelo Projeto ÁRIDAS, combinando workshops com o Delfos Político (PARANACIDADE, 1999).

Nos últimos anos da década de noventa, dez anos depois do primeiro exercício de cenários regionais e de demanda de energia elétrica, a ELETRONORTE realizou um empreendimento voltado para a atualização dos cenários sócio-econômicos e energéticos da Amazônia; produziu novos cenários mundiais, nacionais e regionais e utilizou suas conclusões para o planejamento estratégico empresarial. Na mesma época, o governo federal realizou um dos mais ambicioso empreendimento de construção de macro-cenários no Brasil com o Projeto "Brasil 2020", implementado pela SAE-Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República em 1998; a SAE também combinou um conjunto de cenários alternativos com um cenário normativo (ou desejado), para o qual utilizou uma consulta aos atores sociais e lideranças políticas nacionais (SAE, 1998)⁶. Também no período, o IPEA publicou um trabalho intitulado "O Brasil na Virada do Milênio" que, embora não tenha utilizado metodologia e técnica sistemática de cenários, apresentou vários ensaios de análise das perspectivas futuras, globais e setoriais, do Brasil (IPEA, 1997).

A utilidade destes diversos estudos para o planejamento e a efetiva tomada de decisões tem sido, contudo, bastante limitada. Em parte devido às descontinuidades de orientação das instituições patrocinadoras dos trabalhos e, em parte, pela excessiva instabilidade político-institucional do Brasil, no geral, não tem havido continuidade e não se tem formado uma mentalidade prospectiva no planejamento. De qualquer forma, houve uma grande difusão da metodologia de construção de cenários, algumas instituições acadêmicas se consolidaram como espaços de reflexão sobre o futuro, como o Centro de Estudos Avançados da USP-Universidade de São Paulo; algumas empresas de serviços, especialmente bancos, estão publicando, periodicamente, cenários de curto prazo para os

⁶ O documento "Brasil 2020" pode ser acessado na Internet na homepage da SAE (www.sae.gov.br)

seus clientes e tem se formado uma competência técnica entre consultores brasileiros sobre metodologia de antecipação de futuros.⁷

A intensificação dos estudos de cenários na segunda metade da década de noventa parece refletir a mudança das condições políticas e econômicas do Brasil. Com efeito, a estabilização da economia, a partir do Plano Real, diminuiu o imediatismo das visões e práticas dos atores sociais e dos agentes públicos e restaurou a preocupação com o planejamento de médio e longo prazo, portanto, com as visões de futuro. Como, por outro lado, a profundidade das transformações no contexto mundial, despertam uma grande insegurança nos agentes econômicos, os estudos prospectivos voltam a ganhar espaço e relevância no planejamento no Brasil. Neste meio tempo, em todo o mundo, houve grandes avanços na elaboração e nas técnicas de cenários para o planejamento estratégico; e no Brasil, a antecipação de futuros passou a entrar no vocabulário corrente dos técnicos e planejadores, embora nem sempre falando a mesma linguagem ou utilizando o arsenal de ferramentas de trabalho disponível.

II. PROSPECTIVA E INCERTEZA

Parte significativa das atividades humanas estão fortemente voltadas para definir o futuro, não só procurando antever os eventos e a realidade que nos espera como também para tentar influenciar na definição do porvir. Citando John McHale, Masini diz a respeito que “... el futuro es un símbolo importante por el cual los seres humanos pueden hacer soportable el presente y dar un significado al pasado. Lo que quiere decir, en relación con el presente, es que al tomar decisiones y escoger nuestra posición en el presente, hacemos posible la vida en el presente y damos una orden en relación con lo que queremos en el futuro” (Masini, 1997, pg. 15 e 16).

Em grande medida, o presente é apenas um tênue momento entre o passado, que o condiciona e determina, e o futuro, para o qual estão voltados nossos olhares, nossas inquietações e ações. “Todas nuestras vidas, todas nuestras actividades, están dedicadas a intentar afectar el futuro” (Popper, 1984, pg. 79), porisso, o futuro condiciona o presente tanto quanto o passado. Entretanto, mesmo considerando que “... la reflexión acerca del futuro siempre há estado en la mente humana” (Masini, 1997, pg. 15), persiste a antiga questão filosófica sobre a previsibilidade do futuro e da nossa capacidade em predizer ou antecipar o futuro. O futuro está predeterminado ou ao contrário - como dizia Guerreiro Ramos - está completamente aberto a múltiplas alternativas? Até que ponto podemos antever e predizer os futuros, determinados ou não?

2.1 Determinismo e incerteza

A controvérsia em torno do determinismo e indeterminismo da história tem uma conotação religiosa, particularmente nas religiões cristãs ocidentais, mas também científica. No meio religioso, a questão se manifesta na interpretação da presença do Deus onipotente

⁷Entre as empresas de consultoria que utilizam, com regularidade a construção de cenários para o planejamento estratégico pode-se nomear a MACROPLAN-Planejamento, Prospectiva e Pesquisa, com um sólido curriculum de estudos de cenários realizados para diferentes empresas e instituições brasileiras.

na definição do destino dos homens, delimitando os espaços para o livre arbítrio e as escolhas pessoais. Mesmo na mais determinista das orientações religiosas pode-se interpretar a onipotência divina em duas vertentes diferenciadas:

- a) **determinismo** - o futuro já está prefixado por Deus que é onipotente e, evidentemente, o conhece por antecipação, de modo que nem a própria vontade divina poderia alterar a história, de acordo com seu arbítrio. Esta visão tenderia, por último, a reduzir a onipotência dos deuses e, portanto, sua capacidade de intervir nos destinos dos homens.
- b) **indeterminismo** - o futuro ainda está indefinido porque cabe a Deus, todo poderoso, determinar o porvir, segundo sua vontade absoluta, capaz, portanto, de mudar sua própria escolha. Desta forma, a força divina pode alterar nosso destino e definir nosso futuro, independente de condições prévias e mesmo do passado.

Se para a visão indeterminista não existe nenhuma possibilidade de antecipação humana do futuro, limitando-se a pedir e esperar as decisões divinas, para os deterministas a revelação da vontade dos deuses permitiria prever e predizer o porvir, quando e a quem a divindade permitisse esta graça. No meio desta diferença emerge uma segunda questão de ordem religiosa sobre o futuro, quando trata das atitudes e escolhas dos homens: se Deus determina sobre todas as coisas, os destinos e mesmo as decisões humanas decorrem da sua vontade, eliminando o livre arbítrio e, portanto, a culpa pelos descaminhos e desatinos humanos.

Estas alternativas filosóficas se traduzem também no mundo científico. A idéia fundamental, como define Popper, do “determinismo científico”, é baseada no pressuposto que “... la estructura del mundo es tal que todo suceso futuro puede, en principio, ser calculado racionalmente de antemano sólo con que conozcamos las leyes de la naturaleza y el estado presente o pasado del mundo” (Popper, 1984, pag. 30). Segundo o autor, o “determinismo científico” substitui a idéia de Deus pela idéia de natureza e a idéia de lei divina pela de leis da natureza, também onipotente e onisciente e fixando tudo de antemão. O conhecimento científico poderia prever todos os acontecimentos futuros desde que tivesse a teoria certa e conhecesse os eventos iniciais, já que “...em um mundo de causas e efeitos, se conhecermos as causas, poderemos prever os efeitos⁸. Desta forma, segundo a visão determinista, “o acaso é apenas a medida de nossa ignorância” (Bernstein, 1997, pag. 200, citando Poincaré).

Deste ponto de vista, o futuro seria absolutamente predizível e nossas surpresas diante do porvir decorreriam apenas da nossa incapacidade de apreender os comportamentos e as relações causais e da insuficiente informação e conhecimento sobre os eventos de partida, ou seja, as causas que determinariam a realidade futura. Na crítica do determinismo, Popper procura demonstrar, em primeiro lugar, que o problema reside precisamente na impossibilidade de se contar com uma teoria capaz de apreender e organizar todas as variáveis e suas relações de causa e efeito, e de dominar todos os eventos iniciais. De um

⁸Este seria, de forma simplificada, o pensamento de Jules-Henri Poincaré e Camille Flammarion manifestando sua confiança no determinismo científico.

modo geral, é possível dizer, inicialmente que os fenômenos da natureza podem ser divididos em **eventos previsíveis (predictibles)**, como as mudanças das estações, movimentos diários do sol, a passagem de um cometa ou o funcionamento do relógio – e **eventos imprevisíveis (impredictibles)** – como os caprichos do tempo e o movimento das núvens (Popper, 1984).

Mas, cabe sempre a pergunta, formulada pelo próprio Popper: estes fenômenos são realmente diferentes, em termos de previsibilidade, ou “..sólo el insatisfactorio estado de nuestros conocimientos los hace aparecer como diferentes; si no seria el comportamiento de las nubes tan predictable como el de los relojes, si supiéramos tanto sobre nubes como sabemos sobre relojes” (Popper, 1984, pag. 30). Levando ao extremo esta proposição, as próprias decisões e vontades humanas poderiam ser previsíveis, na medida em que a aparente escolha voluntária têm também uma causa que, conhecida antes, poderia prever os efeitos. Popper diz que Hobbes e Kant teriam chegado à conclusão de que uma informação psicológica completa nos permitiria “calcular de antemão” com certeza, da mesma forma que o fazemos com os eclipses solares, a conduta futura de qualquer pessoa” (Popper, 1984, pg. 44), o que representa, tanto quanto no determinismo religioso, a eliminação do livre arbítrio.

Evidentemente que as decisões humanas (e o livre arbítrio) não estão desvinculadas e isoladas das causas e das condições concretas de cada pessoa, condicionada pela sua história, sua personalidade, sua estrutura psicológica e pelo momento e circunstâncias da sua escolha. O **homem e suas circunstâncias** de Ortega e Gasset traduz claramente esta relação entre o determinismo psicológico previsível e a imprevisibilidade das escolhas humanas, dentro dos espaços de liberdade. Por outro lado, como afirma Popper, a existência de condições e causas que condicionam o futuro, não podem levar ao determinismo; mais do que a existência de causas, inerente à ciência, o determinismo teria que permitir a previsão de sucessos futuros com um grau de precisão que se deseje (Popper, 1984, pag. 46), ou seja, a análise das relações causais e dos seus efeitos.

De um modo geral, o questionamento do determinismo se baseia em três grandes argumentos que convergem para a concepção de que “... o futuro no está todavia completamente fijado; ao contrario que el pasado, que está cerrado, por decirlo así, el futuro está todavia abierto a influencias; todavia no está completamente determinado” (Popper, 1984, pg. 79/80):

- a) **imprecisão e incapacidade de apreender e dominar todos os eventos iniciais** relevantes para antecipar o futuro da realidade estudada, reduzindo, portanto, a capacidade de lidar com as causas. As causas iniciais – que determinam o futuro – nunca apresentam uma precisão absoluta, levando a se trabalhar com condições de partida, até certo ponto, imprecisas. Como afirma Bernstein, podemos “reunir grandes e pequenas porções de informações, mas nunca conseguimos juntar todas as peças. Nunca conhecemos ao certo a qualidade de nossa amostra. Essa incerteza é o que torna tão difícil chegar a julgamentos e tão arriscado agir baseado neles. Não podemos sequer ter 100% de certeza de que o Sol nascerá amanhã de manhã: os antigos que previram esse evento

trabalharam com uma amostra limitada da história do universo” (Bernstein, 1997, pg. 202).

- b) **insuficiente base teórica** para dominar todas as variáveis e as relações de causalidade entre elas, de modo a simular e reproduzir os eventos futuros, a partir dos elementos de partida também imprecisos. As teorias são sempre uma representação simplifica e simplificadora do mundo real, constituindo portanto, um referencial limitado para a reprodução das relações e do movimento efetivo dos eventos. Como lembra Popper, as teorias são “...redes racionales hechas por nosotros mismos, y no deben confundirse con una representación completa del mundo real en todos sus aspectos, ni siquiera aunque tengan un gran éxito; ni siquiera aunque parezcan producir excelentes aproximaciones a la realidad” (Popper, 1984, pag. 65). Todo conhecimento científico possui um caráter de aproximação dos elementos da realidade e explicação dos fenômenos e sua causalidade e, por último, representa a tentativa de descrever o mundo com base em teoria universais pode ser uma forma de racionaliar o único, o irracional através de leis universais formulados pelos homens” (Popper, 1984).
- c) **imprevisibilidade dos movimentos da realidade e dos comportamentos humanos** singulares mesmo dentro do jogo de causalidade organizada pelos sistemas teóricos. De acordo com as modernas concepções epistemológicas⁹, especialmente a chamada teoria do caos, vários fenômenos da natureza são imprevisíveis não apenas por insuficiente informação e capacidade de conhecimento analítico, mas pelo fato de constituírem *sistemas complexos e não lineares* com mutações ocasionais (van der Heijden, 1996). Os sistemas complexos e não lineares, como o movimento das nuvens referido antes, se caracterizam por uma grande sensibilidade às condições iniciais de modo a que pequenas mudanças possam gerar efeitos finais dramáticos, amplificadas por um efeito de retroalimentação e grande instabilidade. Como mostra Capra, estes sistemas não lineares “são estruturalmente instáveis, e os pontos críticos de instabilidade são denominados ‘pontos de bifurcação’, pois são pontos na evolução do sistema, nos quais aparece subitamente um forqueamento, e o sistema se ramifica em uma nova direção” (Capra, 1996)

2.2 Incerteza e padrão de organização

O questionamento do determinismo não pode significar a conclusão de impossibilidade e, menos ainda, da impertinência de estudos do futuro e da tentativa de interpretação das possibilidades do porvir. No final das contas, o desempenho futuro da natureza ou da história não é um fenômeno aleatório e arbitrário nem tampouco uma trajetória definida por antecipação, da mesma forma que os homens não são totalmente livres nem totalmente predeterminados (de Jouvenel, 1997). A “liberdade” se processa e se

⁹ De acordo com o Princípio de Heisenberg “É praticamente impossível detectar com precisão a posição de determinada partícula objeto de investigação porque a observação provoca mudanças na matéria, dificultando separar o movimento da matéria observada e o seus efeito sobre o objeto”

manifesta dentro das circunstâncias que limitam os espaços de possibilidades mesmo para sistemas complexos e não lineares.

Os sistemas não lineares (caóticos) não são, contudo, completamente aleatórios na medida em que tendem também a apresentar determinados padrões; mas, na medida em que os movimentos do sistema se ampliam, pode chegar a determinadas condições, nas quais a evolução futura pode tomar vários caminhos diferentes, dentro do seu padrão de organização. “Qual caminho ele tomará (neste ponto de bifurcação) é algo que depende da história do sistema e de várias condições externas, e nunca pode ser previsto. Há um elemento aleatório irreduzível em cada ponto de bifurcação” (Capra, 1996, pag. 151)

Apesar destes elementos aleatórios, a antecipação de futuros é possível dentro dos espaços de imponderabilidade dos sistemas complexos, pelo menos no que diz respeito às características qualitativas do comportamento do sistema e não aos valores precisos e suas variáveis num determinado instante” (Capra, 1996, pg. 116). O padrão de organização é que define, por último os espaços de comportamentos aleatórios, condicionando o curso das interações e, por assim dizer, delimitando as imponderabilidades futuras.

Deste ponto de vista, para os estudos de cenários é necessário considerar a inevitabilidade de lidar e aceitar a incerteza, tentando apenas limitar seus espaços de possibilidades. Esta constitui uma característica do mundo real, principalmente nos sistemas complexos, e não um “...desvio ocasional e temporário de algo razoavelmente previsível” (Wack, 1998 pag. 363). Esta posição sobre a incerteza se traduz em três princípios norteadores (de Jouvenel, 1997):

1. o futuro é o *domínio da liberdade* - o futuro não é predizível e não está dado ou predeterminado mas, ao contrário, aberto a distintas alternativas.

2. o futuro é o *domínio do poder* – a recusa à antecipação de futuros leva a uma postura de resignação, caindo no império da necessidade.

3. o futuro é o *império da vontade* - a formulação prospectiva só tem sentido para aquele que está animado por uma intenção e um sistema de idéias e valores a partir dos quais se definem os objetivos

Segundo a feliz formulação de Guerreiro Ramos, o futuro é “um horizonte aberto de múltiplas possibilidades”, para o bem e para o mal, com seus riscos e suas chances, que estimulam a ação humana e a organização da sociedade. Apesar de carregado de incertezas, o comportamento de qualquer objeto tende a expressar determinados padrões, logicamente interpretados e analisados, que decorrem das circunstâncias históricas e da lógica de funcionamento e interação.

III. PLANEJAMENTO E CENÁRIOS

Os estudos prospectivos constituem parte importante do processo de planejamento, na medida em que oferece uma orientação para as tomadas de decisões sobre iniciativas e ações para a construção do futuro almejado pela sociedade e pelas empresas. A própria

atividade planejadora tem como pressuposto central que o futuro não está pre-determinado e que o futuro é uma construção social, resultante das ações e decisões da sociedade. O processo de planejamento não teria nenhum sentido se a natureza e a sociedade tivessem histórias futuras pre-definidas, retirando qualquer espaço de liberdade para definir o próprio futuro Godet, 1997. A “...prospectiva es una reflexión para aclarar la acción presente a la luz de futuros posibles”, que aumenta sua importância na sociedade contemporânea devido à aceleração das mudanças tecnológicas, econômicas e sociais, e aos fatores de inércia ligados às estruturas e aos comportamentos (que mandam ‘... sembrar hoy día para recoger mañana’)” (Godet, 1997, pag. 44).

3.1 Prospectiva e cenários

Dentre os estudos prospectivos, a técnica de cenários tem se consolidado como o principal recurso metodológico, tendo sido incorporada nos processos de planejamento estratégico, tanto empresarial quanto social. Como todo estudo prospectivos, os cenários procuram descrever futuros alternativos – lidando com eventos e processos incertos – para apoiar a decisão e a escolha de alternativas, destacando-se, portanto, como ferramenta do planejamento numa realidade carregada de riscos, surpresas e imprevisibilidades. Baseado na tese do indeterminismo, os cenários não podem nem pretendem eliminar a incerteza, prever o que vai acontecer e oferecer segurança e tranquilidade aos agentes econômicos. Mas, se trabalham e convivem com a incerteza, os cenários procuram analisar e sistematizar as diversas probabilidades dos eventos e processos, explorando os pontos de mudança e as grandes tendências, de modo a antecipar as alternativas mais prováveis.

Ao anteciparem oportunidades e ameaças futuras no contexto externo dos Estados e municípios ou no “ambiente de negócios” das empresas, os cenários permitem que se organizem ações e se orientem os investimentos, na perspectiva de otimizar os resultados e favorecer a construção do futuro desejado. Entretanto, para apresentar descrições pertinentes e plausíveis de alternativas futuras, os estudos de cenários têm que analisar todos os elementos e eventos que levam a este acontecimento futuro e suas implicações sobre o conjunto das variáveis centrais que determinam a realidade. Para tanto, deve contar com um referencial teórico de interpretação – variáveis centrais e relação de causa e efeito – uma base de informações sólidas e atualizadas e, finalmente, com instrumentos técnicos para organizar e tratar a multiplicidade de informações.

Na medida em que deve tratar de sistemas complexos e não lineares e contemplar a incerteza dos eventos futuros, a construção de cenários não é uma atividade científica, mais adequada e apta para explicar o passado. Entretanto, deve se basear e recorrer, necessariamente, ao conhecimento científico para estruturar as informações e compreender a lógica e a dinâmica da realidade, contando com um referencial analítico ou modelo de interpretação teórica do objeto ou sistema. Qual a lógica interna de funcionamento e da dinâmica do objeto que permite antecipar a sua evolução futura? Que movimentos e transformações no conjunto do sistema devem provocar as hipóteses de comportamento de algumas variáveis? O modelo teórico é a base para esta análise e formulação consistente do movimento futuro com base numa relação de causas e efeitos de múltiplas variáveis e comportamentos imponderáveis.

Apesar das limitações da teoria para interpretação dos movimentos futuros alternativos dos sistemas complexos – imponderabilidade de comportamento das variáveis - não é possível construir cenários sem o apoio de um referencial teórico. O próprio Popper, crítico da “determinismo científico” defende que “se a ciência é capaz de explicar ocorrências passadas deve ser capaz de antecipar processos em condições similares”(Popper,1975), constituindo uma aplicação de leis gerais da ciência às especificidades históricas do objeto de análise. Ou como diz o estudo do IUPERJ, “sempre que se dispuser de uma explicação para determinado evento, dispõe-se também de uma previsão, posto que se tem um modelo das condições em que o evento deverá ocorrer” (Gomez de Souza et alli, 1976).

A construção de cenários não é uma atividade científica mas necessita de um modelo teórico para interpretação do futuro, tanto quanto o utiliza para a explicação do passado. Na verdade, o método de cenários é uma tecnologia - com vários instrumentos e técnicas de organização e sistematização - que se utiliza do conhecimento científico para lidar com os eventos e processos e construir tendências lógicas e consistentes. Mas, como se trata de imagens sobre futuros, deve tratar de eventos imponderáveis e utilizar hipóteses sobre comportamentos futuros, o que demanda percepção e sensibilidade para identificar sinais e tendências não visíveis ou claras. Por conta disso, a elaboração de cenários é, antes de tudo, uma arte - como lembra Peter Schwartz - demandando criatividade e abertura intelectual e explorando percepções e sensibilidades dos técnicos e especialistas. Mas, como não pode-se limitar os estudos de futuro ao sentimento das pessoas, é uma arte que requer um grande esforço técnico para organizar as percepções, analisar e avaliar a plausibilidade dos eventos e alternativas e testar, racional e logicamente, a consistência das hipóteses e dos insights sobre o futuro.

Para organizar esta “arte da previsão”, têm sido desenvolvidos, nas últimas décadas, vários recursos analíticos que auxiliam no processo de elaboração de cenários, promovendo e estimulando a criatividade e, ao mesmo tempo, estruturando a reflexão e a análise. No entanto, como se trata de uma “criação” (invenção), a elaboração de cenários não pode ficar presa a um rigoroso roteiro de trabalho e de técnicas, embora tenha que se basear numa estrutura lógica convincente e aceita no paradigma dominante.

De um modo geral, com algumas nuances e diferenças de interpretação, existem alguns grandes consensos em relação aos conceitos e às metodologias para elaboração de cenários, para os quais contribuíram os autores que constituem hoje referência bibliográfica obrigatória - como Michel Godet, Peter Schwartz, Kees van der Heijden e Michael Porter, entre outros. Segundo define Michel Godet, cenários são configurações de imagens de futuro condicionadas e fundamentadas em “jogos coerentes de hipóteses” sobre os prováveis comportamentos das variáveis determinantes do objeto de planejamento (Godet, 1985).

Michael Porter define cenários de forma similar como uma “visão internamente consistente da realidade futura, baseada em um conjunto de suposições plausíveis sobre as incertezas importantes que podem influenciar o objeto” (Porter, 1989). Não muito diferente do entendimento de van der Heijden, para quem cenários são um conjunto de futuros razoavelmente plausíveis mas estruturalmente diferentes, concebidos através de um

processo de reflexão mais causal que probabilístico, usado como meio para refletir e formular estratégias para atuar nos “modelos de futuros” (van der Heijden, 1996).

Os cenários tratam, portanto, da descrição de um futuro - possível, imaginável ou desejável - para um sistema e seu contexto, e do caminho ou trajetória que o conecta com a situação inicial do objeto de estudo, como histórias sobre a maneira como o mundo (ou uma parte dele) poderá se mover e comportar no futuro.

Na caracterização dos cenários é possível distinguir dois grandes conjuntos diferenciados segundo sua qualidade, particularmente a isenção ou presença do desejo dos formuladores do futuro: **cenários exploratórios** e **cenário desejado ou normativo**. Os cenários exploratórios têm um conteúdo essencialmente técnico e trabalham exclusivamente com probabilidades, excluindo intencionalmente as vontades e desejos no desenho e descrição dos futuros. Trata-se de apreender para onde, provavelmente, estará evoluindo a realidade estudada, para que os decisores possam escolher o que fazer para se posicionar positivamente naquela situação.

O cenário desejado, por seu turno, deve se aproximar das aspirações que têm o decisor com relação ao futuro, refletindo o melhor futuro possível. Embora se trate de ajustar aos desejos, para ser a descrição de um cenário, deve ser plausível e viável e não apenas a representação de uma vontade ou esperança. Deste ponto de vista, pode-se dizer que o cenário normativo ou desejado é uma utopia plausível, capaz de efetivamente, ser construída e técnica e logicamente demonstrada como viável. Normalmente utilizado para o planejamento governamental, o cenário normativo tem uma conotação política e deve ser, ao mesmo tempo, tecnicamente plausível e politicamente sustentável. O cenário normativo (desejado) procura administrar o destino com base no desejo, ajustando-o às probabilidades e às circunstâncias; desta forma, pode exercer um papel importante na orientação da ação dos atores para intervir e transformar o futuro provável no desejado, expressando o espaço da construção da liberdade dentro das circunstâncias.

Os cenários exploratórios podem ter várias conotações, dependendo do grau de importância que for conferido às latências e fatores de mudança que amadurecem na realidade, indicando maior ou menor abertura para as inflexões e descontinuidades futuras. Rigorosamente, os mais adequados para as incertezas e a intensidade e velocidade das mudanças contemporâneas são os cenários exploratórios alternativos (não extrapolativos) que contemplam a possibilidade e probabilidade do futuro ser completamente diferente do passado recente, considerando descontinuidades e inflexões de tendências. Embora observe o passado como uma referência, a base destes cenários reside nos processos em maturação e nas perspectivas efetivas de descontinuidades profundas no desenho do futuro.

3.2 Planejamento, cenários e aprendizagem

O planejamento é um processo de definição de ações e iniciativas capazes de influenciar os resultados futuros que se pretende alcançar em condições previsíveis da realidade. Deste ponto de vista, representa uma forma da sociedade exercer o poder sobre o seu futuro (Ingestam, 1987), rejeitando a resignação e partindo para iniciativas que definam o seu destino (Buarque, 1999). Constitui uma “aposta no futuro”, como diz Carlos Matus,

partindo do princípio que o futuro pode ser construído pela sociedade – portanto não está pre-determinado¹⁰ - mas compreendendo os limites e possibilidades decorrente do passado e do presente. Como um instrumento para “fazer o seu destino”, o planejamento é o espaço de **construção da liberdade da sociedade dentro das circunstâncias**, delimitando o terreno do possível para implementar as mudanças capazes de moldar a realidade futura.

A utilização dos cenários como efetivo referencial para a decisão depende, contudo, da confiança que os decisores tenham na plausibilidade e consistência dos futuros desejados; a elaboração do documentos técnicos que apresentem alternativas que não correspondam aos modelos mentais e visões de mundo dominantes nas organizações e sociedades que planejam tende, portanto, a se transformar em um exercício acadêmico sem valor prático. A experiência mostra, segundo van der Heijden, que a falta de uma ligação dos cenários com as preocupações e ansiedades correntes e dominantes no pensamento dos decisores torna-os sem efetividade; porisso, a construção de cenários tem que ser feita com a sociedade e as organizações e não para elas, tornando a ferramenta uma peça customizada (van der Heijden, 1996).

Por outro lado, como o futuro é incerto e as decisões orientadas pelos cenários tendem a ser ultrapassadas pelos fatos, mais importante que deter bons cenários será a capacitação da sociedade ou organização para dominar as incertezas e acompanhar as tendências. O principal objetivo dos cenários não é prever os futuros mas aumentar a capacidade da organização na observação do ambiente, desenvolvendo uma postura estratégica e antecipatória, não apenas episodicamente durante o estudo de cenários mas durante todo o planejamento (van der Heijden, 1996). Os cenários funcionam, portanto, como um estímulo à reflexão estruturada da sociedade (organização) da realidade e suas possibilidades, de modo que sua contribuição central reside na preparação do espírito das equipes que participam da reflexão (Godet, 1997).

Desta forma, tanto quanto no próprio planejamento, o processo de construção de cenários é mais importante que o produto – a descrição literária dos futuros alternativos – contribuindo decisivamente para a **aprendizagem social e organizacional**, criando organizações mais adaptativas, que reconhecem as mudanças e as incertezas¹¹, lêem e interpretam sinais e identificam padrões, permitindo a compreensão das forças que podem decidir sobre o futuro, como grandes balizamentos para a ação (Wack, 1998). Como apresentando em várias experiências – ressaltando os trabalhos pioneiros da Shell (empresarial) e da África do Sul (cenários nacionais) - trata-se, portanto de habilitar os decisores a construir modelos mentais para análise de tendências e comportamentos que podem definir o futuro (van der Heijden, 1996).

A confirmação das previsões enunciadas pelos cenários não constitui, portanto, uma preocupação dos prospectivos. Embora as decisões se orientam para os futuros desenhados pelos cenários, a sociedade ou organização pode não estar preparada para as incertezas e

¹⁰ Se o futuro já está definido não há o que fazer para alcançar nossos desejos; e se o futuro é 100% incerto planejamento é obviamente uma perda de tempo (van der Heijden, 1996).

¹¹ “We will base this discussion on the premise that the ultimate purpose of the scenario planner is to create a more adaptive organization which recognises change and uncertainty and uses it to advantage” (van der Heijden, 1996)

surpresas futuras, se não concentrar o esforço de reflexão estruturada para formular cenários na capacitação e formação de uma postura de antecipação e interpretação das tendências e dos sinais que parecem mostrar possibilidades futuras. Se alcançar este objetivo, mesmo que se evidenciem desvios das previsões dos cenários, a organização terá condições de responder rápida e eficientemente às surpresas. A organização estará preparada para conviver com as incertezas e as intensas transformações do mundo contemporâneo, eventualmente definindo futuros que não se confirmam mas fortalecendo sua capacidade de respostas às condições emergentes.

BIBLIOGRAFIA

- ARENDDT, Hannah. Entre o Passado e o Futuro. São Paulo: Perspectiva, 1992.
- BERSTEIN, Peter L. - "Desafio aos Deuses - a fascinante história do risco" - 3ª Edição - Editora Campus - Rio de Janeiro - 1997
- BUARQUE, Sérgio C. - "Metodologia de Planejamento do Desenvolvimento Local e Municipal Sustentável" - IICA - Recife - 1999
- CAPRA, Fritjof - "A Teia da Vida (The web of life) - Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos" - Cultrix/Amara-key - São Paulo - 1996 (ou ??)
- CNPq - "Cenários sócio-econômicos e científico- tecnológicos para o Brasil" - CNPq (mimeo) - Brasília - 1989
- ELETRORÁS - "Plano 2010 - Relatório Geral" - ELETRORÁS (mimeo) - Rio de Janeiro - 1987
- ELETRONORTE/PPM - Cláudio Porto & Consultores Associados - "Amazônia: Cenário Sócio-econômico e Projeção da Demanda de Energia Elétrica no Horizonte 2010" - Brasília - (mimeo) - Junho de 1988
- FINEP - "Macrocenários Mundiais e Nacionais e Ambiente de Negócios da FINEP" e Impactos sobre a Organização (Oportunidades e Ameaças) no Horizonte 1994/2010 - FINEP (mimeo) - Rio de Janeiro - 1992
- GBN - "Global Business Network - "GBN Scenarios Book - Search for Visio 2000" - GBN - 1991
- GBN - "The Logics of Change - 1995" - GBN Scenario Book" - GBN - Emeryville - 1995
- GBN - "The Crisis of Fragmentation" - GBN - Emeryville - 1993
- de GEUS, Arie - Entrevista na Revista EXAME, 28/01/98
- GODET, Michel - "Prospective et Planification Stratégique" - CPE - Paris - 1985.
- GODET, Michel - "Manuel de Prospective Stratégique" - Vol. I: "Une indiscipline intellectuel" - Editorial Dunod - Paris - 1997
- GODET, Michel - "Prospectiva: Por que? Como? - siete ideas claves" - In Prospectiva: construccion social del futuro - compiladores Edgard Ortegon e Javier E. Medina Vasquez - ILPES/Univesidad del Valle - Santiago de Cali (Colombia) - 1997
- GODET, Michel - "Prospectiva: construcción social del futuro" - ""

GÓMES DE SOUZA, Orlando Castro; GÓMES DE SOUZA, Isabel; e DE ABREU SILVA, Ari - "Manual de Técnicas de Previsão- Versão preliminar" - Secretaria Geral de Planejamento/Instituto Universidade de Pesquisa do Rio de Janeiro - (mimeo) - Rio de Janeiro - 1976

GODET, Michel - "Prospective et Planification Stratégique" - CPE - Paris - 1985.

GUERREIRO RAMOS, Alberto - "Modernização em nova perspectiva: em busca do modelo da possibilidade" - in Revista de Administração Pública - Rio de Janeiro, 17 (!) Jan/Mar. 1983

HABERMAS, Jurgen - "Passado Como Futuro" - Editora Tempo Brasileiro - Rio de Janeiro - 1993.

HELLER, Agnes - "O Cotidiano e a História" - Editora Paz e Terra - Rio de Janeiro - 1989.

IPEA- "O Brasil na Virada do Século - Trajetória do Crescimento e Desafios do Desenvolvimento" - Brasília - IPEA - 1997

de JOUVENEL, Hughes - "Sobre la practiva prospectiva - una breve guia metodológica" in Prospectiva: construccion social del futuro - compiladores Edgard Ortegon e Javier E. Medina Vasquez - ILPES/Univesidad del Valle - Santiago de Cali (Colombia) - 1997

JAGUARIBE, Hélio - "Brasil 2000" - Editora Paz e Terra - Rio de Janeiro - 1989.

JAGUARIBE, Helio - "Brasil - Reforma ou Caos" - Editora Paz e Terra - Rio de Janeiro - 1989a

KAHN, Hermmman; WIENER, A. - "The Yaer 2000" - Macmillan - New York - 1967.

LUCAS, Luiz Paulo Veloso - "Cinco anos de Cenários no BNDES" - BNDES - Anais do Encontro Internacional sobre Prospectiva e Estratégia - São Paulo - 1989

MASINI, Barbieri - Por qué reflexionar hoy acerca del futuro? In Prospectiva: construccion social del futuro - compiladores Edgard Ortegon e Javier E. Medina Vasquez - ILPES/Univesidad del Valle - Santiago de Cali (Colombia) - 1997

McRAE, Hamish - "O Mundo em 2020 - Poder, cultura e prosperidade: uma visão do futuro" - Editora Record - São Paulo - 1998

MEADOWS, Dennis L. et alli - "Los Limites del Crecimiento" - Fondo de Cultura Economica - Méxio - 1981.

MINTZBERG, Henry – “A criação artesanal da estratégia” - a busca da vantagem competitiva –organizado por Cybthia * Montgomery e Michael E. Porter – Editora Campus/Harvard Business Review Book – Rio de Janeiro – 1998

MORIN, Edgar. O Paradigma Perdido: A Natureza Humana. Lisboa: Publicações Europa/América, 3ª Edição.

PETROBRÁS - “Macrocenários Mundiais e Nacionais e Impactos sobre a Petrobrás (Oportunidades e Ameaças)” - PETROBRÁS (mimeo) Rio de Janeiro - 1989.

POPPER, Karl - “A Lógica da Pesquisa Científica” - Editora Cultrix - São Paulo - 1972.

POPPER, Karl - “Conhecimento Objetivo” - Editora Itatiaia - Belo Horizonte - 1975.

POPPER, Karl - “A Miséria do Historicismo” - Editora Cultrix/EDUSP - São Paulo - 1980.

POPPER, Karl - “El Universo abierto - un argumento en favor del indeterminismo” (post-scriptum a La Lógica de la Investigación Científica) - Editorial Technos - Madrid - 1984

PORTER, Michael - “Vantagem Competitiva - criando e sustentando um desempenho superior” - Ed. Campus - Rio de Janeiro - 1989

PORTO, Cláudio Américo; SOUZA, Nelmar Medeiros; e BUARQUE, Sérgio C. - “Construção de Cenários e Prospecção de Futuros” - Litteris Editora - Recife - 1991

RAMOS, Alberto Guerreiro - “A modernização em nova perspectiva - em busca do modelo de possibilidades” - Revista de Administração Pública - Rio de Janeiro - Jan./Março de 1983

RATTNER, Henrique - “Estudos do Futuro - Introdução à antecipação tecnológica e social” - Editora da FGV - Rio de Janeiro - 1979.

RIFKIN, Jeremy - “O Fim dos Empregos - o declínio inevitável dos níveis dos empregos e a redução da força global de trabalho” - Makron Books - São Paulo - 1995

SAE-Secretaria de Assuntos Estratégicas - “Cenários Exploratórios do Brasil 2020 - Texto para Discussão” - SAE - Brasília, Setembro de 1997

SARDENBERG, Ronaldo M. – “A Política Brasileira para os Cenários da Globalização” - Conferência no Curso de Aperfeiçoamento em Políticas Públicas, pp. 6-8, Escola de Políticas Públicas e de Governo, UFRJ, maio de 1996

SCHWARTZ, Peter; e van der HEIJDEN, Kees – “Cultura de empresa y planificación por escenarios: una relación de coevolución” – in Prospectiva: construcción

social del futuro – compiladores Edgard Ortegon e Javier E. Medina Vasquez – ILPES/Univesidad del Valle – Santiago de Cali (Colombia) – 1997

SCHWARTZ, Peter - “A Arte da Previsão” - Editora Scritta - São Paulo - 1995

SCHWARTZ, Peter, e LEYDEN, Peter - “The Long Boom - a history of the future 1980-2020” - Wired, july, 1997

SEBRAE – “Cenários do Ambiente de Negócios da Pequena e Micro Empresa de Pernambuco – versão executiva” – (mimeo) - Recife – Dezembro de 1996

SENAI/MACROPLAN – “Macrocenários mundiais e nacionais com focalização no Nordeste e impactos sobre o sistema de ensino superior e SENAI – Horizonte 1997-2010” – (mimeo) - Março de 1997

SEPLAN/PR-Projeto ARIDAS - “Nordeste: Uma Estratégia de Desenvolvimento Sustentável - Versão Preliminar” - Brasília – 1994

SUDAM/BASA/SUFRAMA - “MACROCENÁRIOS DA AMAZÔNIA- Cenários Alternativos e Cenário Normativo da Amazônia no horizonte 2010 - Relatório Final (1ª versão)” - (mimeo) - Belém - Julho de 1990

THUROW, Lester C. - “O Futuro do Capitalismo”, Rio de Janeiro: Rocco, 1997

VALASKAKIS, Kimon - "Mondialisation et Governance - le défi de la régulation publique planétaire" - in Futuribles - April 1998;

VAN DER HEIJDEN, Kees – Scenarios – the art of strategic conversarion – John Wiley & Sons – Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore – 1996

WACK, Perre – “Cenários: Águas Desconhecidas à Frente” In Estratégia – a busca da vantagem competitiva –organizado por Cybthia * Montgomery e Michael E. Porter – Editora Campus/Harvard Businees Review Book – Rio de Janeiro – 1998

WORLD BANK - "Global economic prospects and the Developing Countries" - World Bank Book - Washington - 1997