

## 2. Investigando o Futuro

É possível considerar que boa parte do sucesso de uma empresa no longo prazo está fortemente relacionada à capacidade dos decisores de lidar com um ambiente cada vez mais complexo e turbulento. Mas, investigar como será o futuro nas suas diversas dimensões e preparar-se para lidar com ele, reconhecer o novo, reagir ao inesperado, adaptar-se, ou mesmo, provocar a mudança não são tarefas triviais (BELFORT-SANTOS, 2007).

Embora a maioria dos executivos espere, mais cedo ou mais tarde, defrontar-se com algum tipo de descontinuidade, muitos ainda têm uma visão míope da realidade, percebendo-a como estruturas estáticas a partir das quais um único futuro, geralmente aquele considerado mais provável, se desenvolverá (FAHEY; RANDALL, 1998). Na verdade, estão despreparados para enfrentar o que é incerto, desconhecido e altamente complexo. Seus modelos mentais não estão aptos a captar o dinamismo das estruturas que conformam o ambiente futuro.

Grande parte da dificuldade de lidar com o futuro reside na impossibilidade de prevê-lo. Sendo o futuro imprevisível, seria contraproducente tentar controlá-lo ou modificá-lo. Esse é um dos argumentos defendidos por Mintzberg (1987a), ao fundamentar a inadequação das escolas de planejamento prescritivas, e por Taleb (2009), que considera qualquer tentativa de antever o futuro uma atividade inócua diante da possibilidade de ocorrência de eventos impossíveis de serem previstos que podem mudar o curso da história – denominados por ele de ‘Cisnes Negros’. No entanto, para Melo (2001, 1982), é exatamente em função do aumento da turbulência e do dinamismo do ambiente que o planejamento é requerido, e com ele, conseqüentemente, algum tipo de previsão se faz presente. Para a autora, o contexto turbulento requer organizações flexíveis e articuladas, capazes de responder a um ambiente multiestimulante e que vivem sob o paradoxo do planejamento:

*“por um lado, como não se pode fazer previsões corretas, por causa da incerteza e complexidade do mundo atual, conclui-se ser impossível planejar; por outro lado, o não planejamento, nesse ambiente incerto e complexo e caracterizado por um alto grau de interdependência entre atores sociais, diminui drasticamente as possibilidades de sobrevivência daqueles que assumem um papel passivo, donde se conclui ser imperativo planejar”* (MELO, 1982, p.1026).

De fato, para Matus (1989), o planejamento sempre se faz em condições de incerteza e essa é amplificada pelas ações oriundas do ato de planejar dos diversos atores sociais. Para o autor, a incerteza

*“... surge na realidade porque o ator que planifica e os seus oponentes exercem um cálculo interativo que redefine permanentemente o universo de eventos possíveis que eles podem e querem produzir; porque a situação sobre a qual eles atuam pode passar por estados imprevisíveis que perturbem o sistema social; e porque o sistema social só admite uma causalidade sistêmica complexa, plural e variada, onde só muito raramente é possível estabelecer relações biunívocas de causa-efeito com algum grau de segurança. Por último, a incerteza pode introduzir-se na situação planejada por meio das perturbações que o contexto externo exerce sobre ela. Por conseguinte, o planejador não pode ignorar a incerteza. Tem que conviver e aprender a lidar com ela.”* (MATUS, 1989, p. 31).

Desse modo, torna-se relevante investigar os meios mais adequados para que as organizações empresariais possam lidar com a turbulência e a complexidade do ambiente e estejam habilitadas a tomar decisões ante a incerteza. Antes, porém, é preciso entender os conceitos de incerteza e de turbulência ambiental e seus diversos tipos e graus de intensidade, temas que serão detalhados na próxima seção.

## **2.1. Caracterizando a Incerteza**

O mundo nunca foi tão incerto e imprevisível como tem se apresentado nos dias atuais; mas não foi sempre assim. Até meados do século XX, o ambiente contextual, no qual sociedades e nações, organizações e pessoas desenvolviam-se, era relativamente estável. Segundo Trist (1976a), quando há estabilidade, o ambiente contextual pode ser relegado a propósitos de análise social e política social; mas, ao se dinamizar, deve ser considerado na mesma proporção em que se dinamiza. Isso ocorre porque qualquer conjunto de eventos no comportamento social deve ser explicado em termos de interdependências internas do sistema visado (uma determinada organização foco, por exemplo) e de interdependências transacionais tanto do ambiente mais próximo – o ambiente-tarefa –, quanto do ambiente contextual.

A distinção entre os ambientes tarefa e contextual é necessária na análise de sistemas organizacionais para delimitar os espaços nos quais se dão as relações interorganizacionais diretas e indiretas. Assim, o ambiente-tarefa consiste em todas as organizações, grupos e pessoas com quem a organização foco (sistema objeto) tem relações específicas, enquanto que o ambiente contextual compreende as relações que as entidades incluídas no ambiente de tarefa têm entre si e com outros sistemas não diretamente vinculados com o ambiente no qual a organização foco tem transações (UNITED NATIONS, 1969).

Os fluxos de influência e interdependência são multidirecionais. A qualquer momento, eventos no campo contextual começam a penetrar o campo transacional e a afetar o sistema objeto, ocorrendo o mesmo no sentido oposto. O que existe, de fato, é um sistema complexo que interage com seu contexto, com partes desse sistema ou do contexto estabilizando-se e outras movimentando-se em busca de um novo equilíbrio.

De acordo com Trist (1976a), a turbulência resulta dos efeitos diretos e indiretos da mudança tecnológica acelerada, aumentando os níveis de interdependência, complexidade e incerteza no processo mundial. Considerando esses critérios, Emery e Trist classificaram o ambiente em quatro tipos, associando a cada um deles posturas de planejamento em relação ao futuro definidas por Ackoff (TRIST, 1976b):

a) plácido-aleatório, caracterizado pela estabilidade e independência entre as partes do sistema. Nele, os eventos ocorrem aleatoriamente e sem conexões, prescindindo de planejamento e de intervenção. O estado atual é considerado tão bom quanto o passado e quanto pode vir a ser o futuro, portanto, a postura inativa prevalece;

(b) plácido-agregado, no qual ainda há relativa estabilidade, mas já se observam conexões entre as partes do sistema, na forma de blocos agregados ou segmentos. Nesse ambiente, as mudanças conduzem a um estado atual indesejado, estimulando uma postura reativa para que se restabeleça a ordem anterior;

c) reativo-conturbado, no qual a instabilidade está presente como conseqüência da crescente interdependência entre os eventos dentro do sistema. Nesse ambiente, grandes organizações multinacionais dominam a cena e todos

conhecem as regras de um jogo no qual o essencial é sobreviver. Aqui, a postura de planejamento pré-ativa é de suprema importância; e

d) campo turbulento, caracterizado pela mudança acelerada provocada pela segunda revolução industrial – a explosão da informação e do conhecimento. Esse ambiente requer o desenvolvimento de redes, ou matrizes organizacionais, e de novas formas de negociação baseadas na complementaridade e no compartilhamento de valores, exigindo uma postura organizacional que privilegie a interação, chamada de interativa ou pró-ativa.

Para Trist (1976a), a primeira revolução industrial, baseada na mecanização, produziu um contexto predominantemente reativo-conturbado; enquanto que a segunda revolução industrial, baseada na informação produziu o chamado campo turbulento. Nele, é como se o campo, e não somente as figuras, se movesse.

Ao discutir a turbulência do mundo atual e, nela, as grandes transformações do mundo econômico na segunda metade do século XX e o futuro do sistema capitalista, Thurow (1997) também recorre à metáfora do movimento da terra e não só dos elementos dispostos sobre a superfície. Para o autor, a superfície econômica do mundo vem sofrendo alterações nas suas estruturas. Verdadeiros abalos sísmicos e terremotos têm emergido por meio do movimento de *placas tectônicas econômicas* que colocaram o mundo em um período de ‘equilíbrio interrompido’ até que seja possível formular as regras para um novo jogo. Para Friedman (2005), esse jogo é marcado pela crescente movimentação de bens, fluxos financeiros e informações entre empresas e entre continentes que torna o mundo cada vez mais interdependente e mais plano.

Friedman argumenta que o mundo diminuiu de tamanho e a força dinâmica que moveu a integração global surgiu pelas mãos das empresas multinacionais, as quais se expandiram em busca de mercados e mão de obra. Primeiro, a integração global foi alimentada pela queda dos custos de transporte e, segundo, pela queda dos custos de comunicação. Mas foi a partir do ano 2000 que começou a terceira era da globalização,<sup>1</sup> na qual a força dinâmica vigente é a capacidade dos

---

<sup>1</sup> Friedman (2005) defende que a globalização atravessou três grandes eras. A primeira – Globalização 1.0 –, que se estendeu de 1492 a cerca de 1800, reduziu o mundo de grande para médio e envolveu basicamente países e músculos (o cavalo-vapor). A segunda – Globalização 2.0 –, que durou duzentos anos, de 1800 a 2000, diminuiu o mundo do tamanho médio para pequeno e

indivíduos de compartilhar e concorrer em âmbito mundial, suportada por uma variedade de *softwares* (novos aplicativos de todos os gêneros) conjugados à criação de uma rede de fibra óptica em escala planetária.

De fato, essa interconectividade global atenua as fronteiras entre os ambientes contextual, transacional e do sistema, fazendo com que suas interatividades e interdependências cresçam exponencialmente, conferindo maior complexidade e incerteza ao sistema completo. Para a incerteza, utiliza-se aqui a definição de Marsh (1998), que atribui ao termo um conceito bastante simples: “*o desconhecimento sobre quais questões, tendências, decisões e eventos deverão compor o amanhã*” (p. 44).

Ao analisar a evolução do ambiente empresarial desde a Revolução Industrial, Ansoff e McDonnell (1993) o dividem em três eras (Figura 2). Para os autores, o ambiente empresarial passou da era da produção em massa, na qual o foco estava voltado para dentro das unidades fabris e visava à redução dos custos de produção, para a era do *marketing* em massa, na qual o foco voltou-se para a diferenciação de produtos e abriu-se a perspectiva do ambiente externo à empresa. No entanto, até esse momento, as empresas tinham relativo controle sobre o ambiente à sua volta, que se transformava de forma evolutiva e não revolucionária. Foi a partir de meados da década de 1950 que se pôde observar uma aceleração e uma acumulação de eventos que começaram a alterar as fronteiras, a estrutura e a dinâmica do ambiente empresarial.

No período chamado de pós-industrial ou de ‘era da descontinuidade’ como preferia Peter Drucker (*in* ANSOFF; MCDONNELL, 1993), observou-se o fenômeno da aceleração da mudança, caracterizado pela frequência cada vez maior de mudanças com impacto sobre a empresa e por sua crescente taxa de difusão. O mundo tornava-se mais complexo, incerto e imprevisível, fazendo com que as empresas precisassem tomar decisões em relação a eventos cada vez menos familiares. Quanto menor a familiaridade com os eventos, maior o grau de

---

envolveu as empresas, que procuravam expandir os mercados e buscar mão de obra, e a redução do custo dos transportes e das comunicações (o *hardware*). Por fim, a terceira era – a Globalização 3.0 -, que se iniciou no século XXI, encolheu o tamanho do mundo de pequeno para minúsculo e o aplainou. Essa ‘era’ é liderada pelos indivíduos, pelos *softwares* e pela interconectividade em escala global.

incerteza e de instabilidade do ambiente futuro, requerendo mecanismos de tratamento mais sofisticados.

Anos	1820	1850	1900	1930	1950	1970	2000
	Era da produção em massa			Era do <i>marketing</i> em massa		Era Pós-industrial	
Imprevisibilidade do futuro	Eventos familiares			Eventos extrapoláveis		Descontinuidade familiar	Descontinuidade nova
Ambiente (em relação à turbulência)	Estável			Reativo	Antecipatório	Exploratório	Criativo

Figura 2 – Níveis de Turbulência no Ambiente.

Elaboração própria com base em Ansoff; McDonnell (1993, p. 36).

Em outra ótica, Makridakis e Héau (1987) analisam o impacto da mudança no ambiente das empresas por meio de uma analogia com a evolução biológica e cultural. Os autores ressaltam que “*na interpretação darwiniana da evolução, o elemento chave é a competição em um ambiente hostil*” (p. 7). Vencem os mais fortes e os que se adaptam ao ambiente. Assim, uma empresa, como qualquer outro organismo vivo, deve sobreviver apenas se for efetiva na adaptação de seus recursos às mudanças no contexto externo. O ambiente pode mudar de muitas formas e as estratégias bem sucedidas dependem do tipo de mudança envolvida. De acordo com os autores,

*“a extensão da incerteza está relacionada a 5 pontos: (1) a intensidade da mudança não antecipada; (2) seu tipo (normal, não usual, inesperada, inconcebível); (3) seu caráter (randômico, sistemático); (4) sua duração (temporária, permanente); e (5) sua previsibilidade”* (p. 16).

Quanto mais inesperada e intensa é a mudança, maior a incerteza e os riscos envolvidos. Quanto mais aleatória e não usual é a mudança, mais difícil será detectá-la e reagir às suas consequências. Segundo os autores, pode ser ainda extremamente custoso proteger-se de todos os riscos (como no caso de apólices de seguros que cubram a totalidade dos riscos possíveis) ou mesmo inútil, como no caso de possibilidade de uma guerra nuclear em escala global. Sendo assim, o principal problema estratégico é definir o quanto uma organização deve estar preparada para enfrentar mudanças não antecipadas e lidar com eventos indesejados não previstos.

Obviamente, existem limites definidos para a habilidade humana de prever o futuro. Para Godet (1993), todos os que têm essa pretensão são ‘impostores’, pois “*o futuro não está escrito em parte alguma, ele está por fazer*” (p. 21). No entanto, nem tudo é completamente incerto. Alguns dos elementos que estarão presentes no futuro podem ser mais previsíveis do que outros. E, a despeito da previsibilidade, alguns deles podem ter mais ou menos relevância na configuração do futuro.

Em sua ampla experiência em análise prospectiva vivida na Royal Dutch/Shell, Van der Heijden (1996) identificou três categorias de incerteza: riscos, incertezas estruturais e incertezas impossíveis de se conhecer (*unknowables*). São chamadas de riscos as situações nas quais há precedentes históricos suficientes que permitam estimar as probabilidades, mesmo que subjetivas, para vários resultados possíveis. Os riscos assumidos são calculados e as empresas que vivem nesse nível de turbulência – uma empresa que investe recursos de vulto em exploração de petróleo, por exemplo – desenvolveram uma estrutura conceitual e um conjunto de instrumentos que possibilitam que uma decisão individual seja considerada em um fluxo contínuo de decisões, as quais, em média, têm resultados positivos.

Incertezas estruturais são aquelas nas quais um evento não é suficientemente singular para permitir a estimativa de probabilidade. A possibilidade do evento apresenta-se por meio de uma cadeia de raciocínio de causa e efeito. Surge quando os padrões nos eventos podem ser interpretados de várias formas e, com base nas diferentes estruturas, futuros distintos surgirão. Já as incertezas incognoscíveis não podem ser sequer imaginadas. Muitos desses tipos de eventos aconteceram no passado e se multiplicarão no futuro (VAN DER HEIJDEN, 1996). Para esse tipo de evento, o máximo que se pode fazer é aguçar as percepções corporativas para detectá-lo o mais cedo possível e estar preparado para reagir com velocidade em face do imprevisível (BELFORT-SANTOS, 2007).

Taleb (2007) denomina ‘Cisnes Negros’ os eventos portadores de três atributos – raridade, impacto extremo e previsibilidade retrospectiva (na qual são desenvolvidas explicações para a sua ocorrência só após o evento ser consumado). E, de acordo com a lógica do ‘Cisne Negro’, se as coisas que realmente importam são impossíveis de serem previstas (são *outliers* por estarem fora do âmbito das

expectativas comuns), de nada adianta tentar prever o curso da história. Nesse caso, o melhor que se tem a fazer é concentrar-se nas possibilidades de experimentação e reconhecer as oportunidades quando elas surgem.

Courtney, Kirkland e Viguerie (1997) também classificaram a incerteza em diversos níveis, segundo sua previsibilidade. Para os autores, mesmo nos contextos empresariais mais incertos existe grande quantidade de informação que pode ser coletada, identificada e classificada. Calçados em análises de um grande número de empresas que realizaram como consultores da McKinsey & Co., os autores relatam que é sempre possível identificar algumas tendências claras como, por exemplo, a composição demográfica do mercado. Além disso, geralmente existe um número elevado de fatores que, embora desconhecidos no momento, são passíveis de serem conhecidos se feitas as análises pertinentes. Por fim, o conjunto de elementos que ainda permanece desconhecido após todas as análises, é denominado incerteza residual.

Os autores dividiram a incerteza em quatro níveis: a) um futuro suficientemente claro; b) futuros alternativos discretos; c) um espectro de futuros alternativos; e d) ambigüidade real (Figura 3), descritos a seguir, e elencaram as técnicas mais adequadas para lidar com cada um deles.

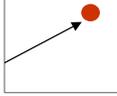
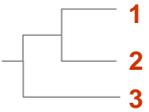
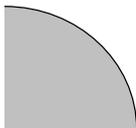
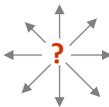
Nível de Incerteza	Ícone	Técnicas mais adequadas
1. Um futuro suficientemente claro		Análise de séries temporais Correlação e regressão
2. Futuros alternativos discretos (específicos e bem definidos)		Teoria dos jogos Árvores de decisão
3. Um espectro de futuros alternativos		Construção e análise de cenários <i>Technological forecasting</i>
4. Autêntica ambigüidade		Analogias históricas

Figura 3 – Níveis de Incerteza.

Fonte: Adaptado de Courtney; Kirkland; Viguerie (1997).

*“No nível 1, os executivos podem elaborar uma única previsão do futuro suficientemente precisa para o desenvolvimento da estratégia. Embora seja inexata na medida em que todos os ambientes de negócios são inerentemente incertos, a previsão estará suficientemente delimitada para apontar para uma única direção estratégica.” (p. 69);*

*“no nível 2, o futuro pode ser descrito como um entre uns poucos resultados alternativos, ou cenários discretos. As análises não conseguem identificar qual deve ocorrer, embora possam ser úteis para estabelecer probabilidades. Mais importante, alguns, senão todos, os elementos da estratégia deveriam mudar se o resultado fosse previsível.” (p. 69);*

*“no nível 3, um intervalo contínuo de futuros potenciais pode ser identificado. Esse espectro é definido por um número limitado de variáveis-chave, mas o resultado real pode estar situado em qualquer ponto ao longo de um continuum limitado por esse espectro.” (p. 70); e*

*“no nível 4, as múltiplas dimensões da incerteza interagem para criar um ambiente virtualmente impossível de prever. Diferentemente das situações do nível 3, um espectro de resultados potenciais não pode ser identificado e nem cenários dentro desse espectro. Nem sequer seria possível identificar, muito menos prever, todas as variáveis relevantes que deverão definir o futuro.” (p. 70).*

Para Courtney, Kirkland e Vigerie (1997), as situações com o grau 4 de turbulência são consideradas raras e transitórias. Elas rapidamente tenderiam a migrar para os níveis 2 ou 3.

Thompson e Warburton (1985) acrescentaram à análise da incerteza um outro elemento que dificulta a tomada de decisão, denominado por eles de certezas contraditórias. Elas ocorrem quando há convicções divergentes entre especialistas ou tomadores de decisão sobre a evolução de determinados temas.

Mas, se é inevitável conviver com as incertezas e com as certezas contraditórias inerentes ao futuro, as empresas precisam aprender continuamente a lidar com elas, incorporando recursos e técnicas cada vez mais sofisticadas de antecipação do futuro na medida em que o ambiente vem ganhando complexidade. Essas técnicas estão baseadas respectivamente nos conceitos de previsão e prospectiva, distinguidos na próxima seção.

## **2.2. Previsão versus Prospectiva**

Até meados do século passado, o ambiente empresarial era relativamente estável, quando muito reativo e antecipatório, como classificaram Ansoff e McDonnell (1993), e as organizações lidavam interna e externamente com eventos

familiares, lineares e extrapoláveis. Na primeira metade do século XX, o período era de evolução em contraponto à revolução das décadas seguintes.

Até aquele momento, os desafios organizacionais resumiam-se, inicialmente, ao atendimento à demanda fortemente crescente por produtos básicos, seguida pela nascente diferenciação de produtos. Do ponto de vista gerencial, o foco passava da produção – objeto dos experimentos de Ford e Taylor – para o *marketing* – preconizado pela General Motors; da perspectiva interna à empresa para a análise das demandas do mercado em diversificação. Como instrumentos de gestão, o controle da produção e a gestão por extrapolação eram suficientes para lidar com um ambiente marcado por boa dose de previsibilidade (ANSOFF; MCDONNELL, 1993).

Até os níveis de turbulência 2 ou 3 – reativo ou antecipatório – da classificação proposta por Ansoff e McDonnell (1993), apresentada na Figura 2, e o nível de incerteza 1 definido por Courtney, Kirkland e Viguierie (1997), no qual é possível visualizar um futuro suficientemente claro, a técnica adotada para antever o futuro era a extrapolação de tendências verificadas no passado, geralmente pela aplicação de análises de séries temporais.

Godet (1993) faz uma distinção entre os termos ‘Projeção’ e ‘Previsão’. Para o autor, Projeção pode ser definida como o “*prolongamento no futuro de uma evolução passada segundo certas hipóteses de extrapolação ou de inflexão de tendências*” (p. 33). Já o termo Previsão é entendido como a “*avaliação, com certo grau de confiança (probabilidade) da evolução de uma grandeza em um dado horizonte*” (p.33). Ou seja, enquanto a projeção indica a direção de determinada variável no futuro, a previsão é determinística e quantificável.

Essa suposição ainda se faz presente no mundo atual, porém é aplicável a um número cada vez menor de fenômenos e a eventos isolados e, principalmente, para horizontes de tempo muito curtos. Entretanto, até a década de 60 e o início da década de 70 do século XX, as previsões eram suficientemente acuradas para que as organizações se baseassem nelas para projetar suas demandas e capacidades de produção.

Até então, os níveis de turbulência do ambiente e de incertezas eram relativamente controlados e os condicionantes políticos, econômicos e

tecnológicos gozavam de certa inércia no tempo que permitia aos administradores prever seus desdobramentos com boa dose de certeza.

Por conta disso, adotavam métodos de previsão que consideravam entre as suas principais características: i) o determinismo de um futuro único e garantido; ii) a visão parcial e segmentada do objeto de previsão ao destacá-lo do seu contexto envolvente; iii) a exclusão de variáveis qualitativas não quantificáveis; iv) a utilização de modelos matemáticos simplificadores da realidade; v) as relações entre variáveis como estruturas estáticas; e vi) a pequena importância, ou mesmo omissão, dos atores como sujeitos intervenientes no objeto de estudo (GODET, 1993).

Para Van der Heijden (1996), a previsão mostra-se como uma maneira muito eficiente de descrever o futuro, mas exatamente por isso é também uma forma empobrecida de visualizá-lo. Sua eficiência provém da utilização de modelos simples e da redução das informações que são necessárias para alimentar tais modelos. Como efeito colateral, esses mesmos modelos simplificadores da realidade não conseguem retratá-la em toda a sua complexidade.

A explicação do futuro exclusivamente pelo passado começou a mostrar-se inadequada no início dos anos 70 quando a descontinuidade foi introduzida nas relações socioeconômicas e políticas e os erros de projeção foram se acentuando, como mostra a Figura 4, que ilustra sucessivos erros de previsão do consumo de energia na Holanda. Um dos principais marcos que colocaram os modelos matemáticos de previsão em xeque no mundo foi o 1º ‘choque do petróleo’, em 1973 (GODET, 1973; WACK, 1985a; SCHWARTZ; 1995; VAN DER HEIJDEN, 1996) e que será comentado mais adiante.

A partir de então, ficou nítida a insuficiência e a inadequação dos métodos de previsão tradicionais e sua falta de capacidade para avaliar o ambiente como um sistema sujeito a todo o tipo de interferência e interdependência, bem como para incorporar a incerteza e os elementos de ruptura na dinâmica de desenvolvimento econômico, tecnológico e social mundial.

No Brasil, os erros de previsão evidenciaram-se um pouco mais tarde (primeira metade da década de 80) com o advento da recessão de 1981/1983 e as mudanças expressivas nas dinâmicas de desenvolvimento político e econômico a

partir de então: abertura da economia e redemocratização do país, moratória da dívida externa, imposição de choques econômicos, elaboração de um nova Constituinte, ascensão e queda do Presidente Fernando Collor de Melo e assim por diante. (PORTO; BELFORT-SANTOS, 2001).

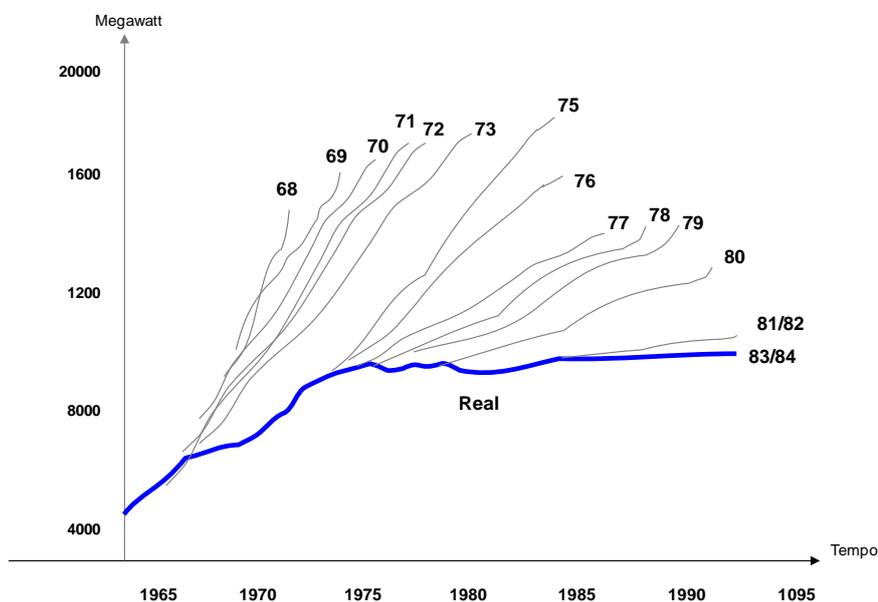


Figura 4 – Previsões de Consumo de Energia na Holanda.

Fonte: SEP in: VAN DER HEIJDEN (1996, p. 90).

A introdução de descontinuidades no ambiente desestabiliza suas estruturas, fazendo emergir um novo padrão de comportamento que impõe uma inflexão na trajetória vigente e faz ruir as previsões extrapolativas existentes. No entanto, nem sempre ocorre uma ruptura capaz de alterar o rumo dos acontecimentos e nesse caso – e somente nele – as previsões são eficazes. Mas é exatamente por isso que esse método preocupa os administradores. Com efeito, como ponderou Wack,

*“as previsões nem sempre estão erradas; frequentemente elas podem estar razoavelmente acuradas. E é isto que as faz tão perigosas. Elas são usualmente construídas na suposição de que o mundo de amanhã será como o de hoje. Elas dão certo porque o mundo nem sempre muda. Mas, cedo ou tarde, as previsões vão falhar quando são mais necessárias: em antecipar mudanças essenciais no ambiente de negócios que tornam as estratégias globais obsoletas.”* (WACK, 1985a, p 73-74).

Alguns exemplos ilustram bem o momento no qual uma ruptura se impôs no mundo. São casos marcantes como os ataques às Torres Gêmeas, em Nova York, ocorrido em setembro de 2001 ou o início da crise econômica mundial de 2008, deflagrada pela falência do tradicional banco de investimento americano Lehman Brothers, também no mês de setembro, gerando a quebra de outras grandes

instituições financeiras no mundo. A partir desses eventos, o mundo seguiu diferente em muitos aspectos. Obviamente, nem tudo pode ser antevisto, mas quase sempre é possível captar sinais de que uma mudança se aproxima.

Com efeito, foi a compreensão da possibilidade de ruptura com o passado que possibilitou a criação de uma nova abordagem – a Prospectiva – baseada na crença de que o futuro não está determinado, nem muito menos condicionado por estruturas estáticas que se formaram como respostas aos padrões de desenvolvimento econômico e tecnológico progressos. O futuro é múltiplo e indeterminado. Para Godet (1993, p. 22), “*a pluralidade do futuro e os graus de liberdade da ação humana explicam-se mutuamente: o futuro não está escrito, está por fazer*”. O autor rememora a célebre frase de Gaston Berger: “*o futuro é a razão de ser do presente*” (GODET, 1993, p. 22).

A palavra Prospectiva foi relançada por Berger em 1957 no artigo “*Revue des Deux Mondes*” para dar um novo significado à ideia de ver o futuro dissociada das noções vigentes de profecia e determinismo quantitativo da previsão clássica. Sua origem latina vem do verbo *prospicere*, que significa olhar para longe ou de longe, discernir alguma coisa que está à frente (GODET, 1993).

A Prospectiva admite que o futuro está aberto às inúmeras possibilidades que os principais atores têm diante de si. Portanto, ele é fruto dos determinismos do passado e da confrontação desses com os projetos dos atores. Ou seja, cada ator tem diante de si uma leitura da realidade e uma imagem de um futuro desejado e age individualmente no presente para construir esse futuro, sendo o resultado coletivo originado das diversas ações e contra-ações dos atores influentes sobre o mundo real. Para Godet (1993),

*“o futuro é a chave da explicação do presente, a finalidade também é causalidade. A inversão da flecha do tempo torna obsoleta a extrapolação das tendências e impotentes os modelos econométricos que não integrem os projetos dos atores.”* (p. 37).

Godet (1983, 1993; GODET ; DURANCE, 2007) conceitua a Prospectiva como uma “*reflexão sistemática que visa a orientar a ação presente à luz dos futuros possíveis*” (GODET, 1993, p.22).

Para o autor, nas sociedades modernas, a reflexão prospectiva impõe-se em razão dos efeitos conjugados de dois fatores principais: em primeiro lugar, a

aceleração das mudanças técnicas, econômicas e sociais exige uma visão a longo prazo, pois “*quanto mais rápido pode-se andar, mais distante os faróis devem alcançar*” (GODET, 1993, p. 23); e, em segundo lugar, os fatores de inércia ligados às estruturas e aos comportamentos mandam “*agir hoje para construir ou preparar-se para o amanhã*” (p.23).

Contudo, se o mundo muda, a direção dessa mudança não parece assegurada. As mutações são portadoras de múltiplas incertezas que toda organização deve integrar em sua estratégia: incertezas de natureza econômica; socioculturais, como os hábitos de consumo e, também, de natureza tecnológica, sobre os produtos e os processos de amanhã. Para Godet (1993), a Prospectiva não pretende eliminar a incerteza por meio de uma predição ilusória. Ela visa somente organizá-la e reduzi-la tanto quanto possível para que as organizações possam tomar decisões mais conscientemente.

Portanto, a prospectiva convida à ação e, ao menos em função dessa finalidade, ela se aproxima da Estratégia, como será visto na próxima seção.

### **2.3. Prospectiva Estratégica**

O termo ‘Prospectiva Estratégica’ tem se difundido desde o fim dos anos 80 do século passado, sobretudo na França, para explicar o inter-relacionamento entre a Prospectiva e a Estratégia. Godet e Durance (2007) utilizam uma pesquisa de Hamel e Prahalad (1995) para defender o argumento de que as empresas vencedoras são aquelas cujas estratégias estão voltadas para a antecipação e para a configuração de produtos, serviços ou mesmos setores inteiros de atividade, ou seja, ganham aquelas que se preocupam com a clarividência e com a inovação e não aquelas que se concentram no seu posicionamento nos mercados atuais. Por outro lado, ainda segundo os autores, a Prospectiva é a arte de antever futuros possíveis para iluminar a ação presente, preparando a organização tanto para enfrentar as mudanças esperadas no seu ambiente (pré-atividade), quanto para provocar as mudanças nele desejadas (pró-atividade).

Desse modo, a Prospectiva e a Estratégia estariam intimamente ligadas. Se isoladas, perderiam as finalidades e os objetivos que as fazem tão relevantes. Para Godet e Durance (2007):

“a Prospectiva é frequentemente estratégica, senão pelas suas conseqüências, ao menos pelas suas intenções; e a Estratégia recorre à Prospectiva, quanto mais não seja, para iluminar as escolhas que comprometem o futuro.” (p. 8).

Assim, só há interesse nesse trabalho em considerar a Prospectiva, quando ela está revestida de caráter estratégico, isso é, quando o seu uso conduz efetivamente à ação, ancorada por uma intenção estratégica, seja ela qual for. No entanto, nem sempre isso acontece e, frequentemente, a falha está na passagem da reflexão prospectiva para a tomada de decisão e a ação propriamente dita.

Para Godet (GODET, 1993; GODET, 2001; GODET; DURANCE, 2007), o caminho da antecipação à ação, passa pela apropriação. Resgatando a ideia dos antigos gregos, elas formam uma tríade – antecipação-apropriação-ação – como o ‘Triângulo Grego’ apresentado na Figura 5: *logos* (o pensamento, a racionalidade), *epithumia* (o desejo) e *erga* (o trabalho, a ação, a realização). É pela reflexão prospectiva coletiva sobre o ambiente que se permite a mobilização intelectual e afetiva ou a ‘apropriação’ pelos membros da organização, conduzindo à ação. Portanto, o debate prospectivo estimula o aprendizado coletivo do conhecimento e da tomada de decisão no nível estratégico, levando à ação.



Figura 5 – O Triângulo Grego.

Fonte: GODET; DURANCE (2007, p. 16).

Para diversos autores, o termo equivalente a ‘Prospectiva’ utilizado por Godet é o ‘processo de elaboração de Cenários’. Já para a ‘Prospectiva Estratégica’ são utilizados termos como Planejamento sob Cenários (*Scenario Planning*) por autores como Wack (1985a, 1985b), Schwartz (1995), Van der

Heijden (1996) e Lindgren e Bandhold (2003), ou ‘*Scenario Learning*’, por Fahey e Handall (1998).

Van der Heijden argumenta que o Planejamento sob Cenários diferencia-se da abordagem tradicional de planejamento estratégico por introduzir a incerteza na questão estratégica e reconhecer explicitamente a ambiguidade na tomada de decisão. Assim fazendo, o planejamento para o futuro passa de uma atividade episódica a uma proposição de aprendizado contínuo necessária à gestão estratégica. E, com o aprendizado, é possível ocorrer a apropriação mencionada na Figura 5.

Como *Scenario Learning*, Fahey e Handall buscam também definir uma abordagem que combina o desenvolvimento de cenários com processos de tomada de decisão da administração estratégica. Para os autores, esse processo pode ajudar uma organização a gerenciar seu futuro estrategicamente, posicionando-se em relação a ele ao mesmo tempo em que adota estratégias competitivas bem sucedidas nos mercados atuais. Ou seja, a abordagem que considera o aprendizado por meio da análise de cenários distintos prepararia a organização para lidar simultaneamente com o futuro e o presente em uma perspectiva dual.

No entanto, Godet (1993) argumenta que “*prospectiva e cenários não são sinônimos*” (p. 44) e que muitas reflexões prospectivas já perderam-se na tentativa de enquadrá-las no método de cenários. Quando os cenários viram um fim em si mesmo, eles ‘esvaziam’ a reflexão prospectiva e a destituem de significado. Para o autor, o método de cenários é um instrumento que permite a reflexão prospectiva atribuindo-lhe rigor metodológico, mas a existência dessa reflexão não está condicionada ao uso do método.

Por outro lado, ao propor uma metodologia que aproxime a Prospectiva e a Estratégia, buscando desenvolver as fortes sinergias potenciais entre elas, Godet e Giget a denominam ‘Planejamento Estratégico com base em Cenários’. Para os autores, o exercício da ‘Prospectiva Estratégica’ dá-se por meio da reflexão e da ação em face de futuros distintos, e pode ser materializada por metodologias como o planejamento estratégico a partir de cenários exploratórios (GODET; DURANCE, 2007).

É com essa perspectiva que será analisado, nas próximas seções, o método de cenários – aqui considerado como principal instrumento da Prospectiva. Já o planejamento estratégico baseado em cenários como uma abordagem da Prospectiva Estratégica será melhor detalhado no próximo capítulo.

### 2.3.1. Estudos de Cenários: Conceitos e Tipologia

Schwartz (1995) conceitua a técnica de construção de cenários como uma ferramenta para explorar o futuro em um mundo de grandes incertezas. Mais precisamente, é uma ferramenta para ordenar a percepção sobre ambientes alternativos futuros e permitir a tomada de decisão sobre eles.

A palavra Cenário, introduzida no contexto do planejamento por Herman Khan, vem do termo teatral ‘scenario’ – o roteiro para um filme ou uma peça. Para Schwartz (1995), eles representam histórias sobre a maneira como o mundo (ou uma parte dele) poderá transformar-se no futuro. São, portanto, histórias criadas em torno de enredos cuidadosamente construídos de forma a possibilitar a visualização de diversos quadros futuros distintos e, de tal forma, impactantes para que possa provocar reflexões sobre eles e melhorar o processo de tomada de decisão.

Segundo Godet (1983), o cenário é a descrição de um futuro possível, realizável ou desejável para um sistema e seu contexto, e do caminho ou trajetória que o conecta com a situação inicial desse sistema. Classicamente, é feita uma distinção entre (Figura 6):

*“cenários possíveis, isto é, todos que podem ser imaginados; cenários realizáveis, isto é, todos os que são possíveis levando em conta determinadas restrições; e cenários desejáveis, os quais caem na categoria dos possíveis, mas que não são necessariamente realizáveis”.* (GODET; ROUBELAT, 1996, p. 167)

Para Godet (1983), a construção de cenários consiste na configuração de imagens de futuros, cena por cena, começando na cena de partida (situação inicial) e desdobrando-se em cenas intermediárias até a cena final (horizonte dos cenários). Cenários constituem jogos coerentes de hipóteses que descrevem a situação de origem e os acontecimentos que conduzem à situação futura com boa dose de coerência. O autor ressalta que um cenário não é a realidade futura, mas um meio de a representar, com vistas a iluminar a ação presente. Portanto, a função de um cenário não é a de predizer o futuro. No máximo, um bom conjunto

de cenários pode representar uma gama de futuros plausíveis ao organizar, sistematizar e delimitar as incertezas, explorando sistematicamente os pontos de mudança ou de manutenção dos rumos de uma dada evolução de situações.

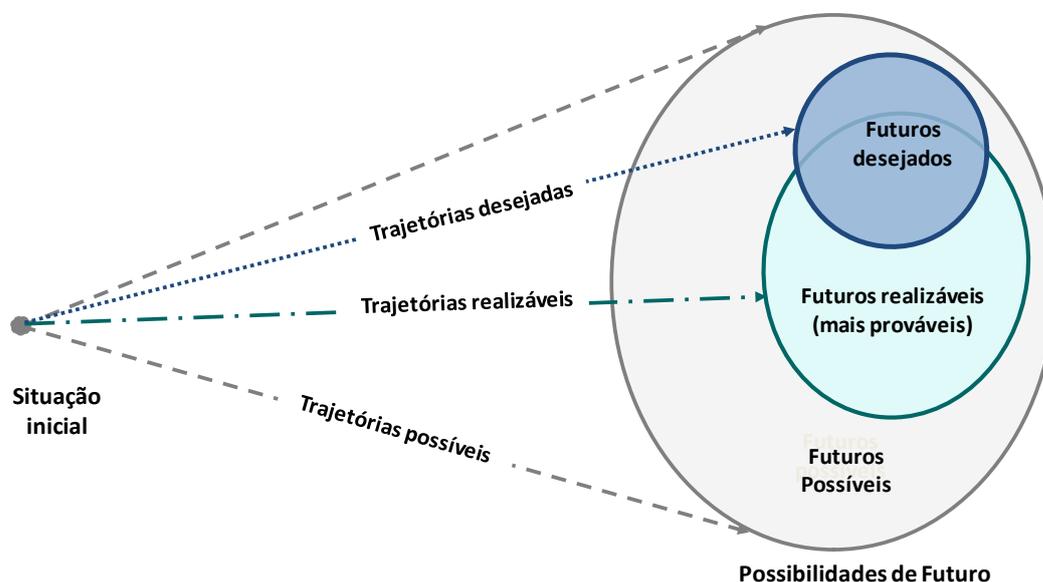


Figura 6 – Futuros Possíveis, Realizáveis e Desejados.

Fonte: Macroplan® – Prospectiva, Estratégia e Gestão com base em LINDGREN; BANDHOLD (2003, p. 23).

Van der Heijden (1996) faz uma distinção entre duas categorias de cenários: cenários externos e internos. Para o autor, os cenários externos derivam de modelos mentais comuns e consensuais do mundo exterior. Eles são criados como descrições internamente consistentes e desafiadoras de futuros possíveis do ambiente externo à organização. Por estarem fora do controle da organização, o autor os situa no ambiente contextual definido por Emery e Trist (1965), citado na seção 2.1. Nesse ambiente, tudo é descrito principalmente em termos de fatores e não de atores e esses, por sua vez, são conhecidos como ‘árbitros’, os quais definem os limites do que as organizações podem fazer, sem estarem sujeitos às suas influências.

Já os cenários internos pertencem a uma pessoa – ou mesmo uma organização – e referem-se à antecipação de estados futuros em um mundo interativo. Para o autor, um cenário interno é uma linha causal de argumentação, ligando uma opção de ação a uma consequência. Portanto, a pessoa – ou a organização – desempenha um papel em seu próprio cenário, o que pode ser visto como um caminho através do seu próprio mapa cognitivo. O cenário interno

atuaria, portanto, no ambiente transacional, no qual a pessoa – ou a organização – interage, sendo participante efetivo e influenciando nos resultados. Nesse ‘campo de jogo’, a organização pode desenvolver uma estratégia para ‘virar o jogo’ em seu benefício.

Situando propositadamente os cenários externos no ambiente contextual, para Van der Heijden, fica descartada a possibilidade de qualquer influência da organização nesses cenários, que funcionariam como condições de teste para avaliar a força e o vigor de uma estratégia que age no ambiente transacional. Para o autor, os cenários externos também devem ser neutros em termos de valor de forma a permitir que a exploração do futuro ultrapasse os filtros dos mapas mentais convencionais dos executivos e possibilite enxergar outras nuances até então encobertas pela maneira tradicional de entender a evolução dos acontecimentos.

Essa delimitação é bastante útil para o processo de construção de cenários exploratórios, sobretudo por imprimir uma boa dose de liberdade na sua elaboração. Ao serem colocados em um ambiente distante da atuação organizacional e destituídos, tanto quanto possível, de valor, eles libertam-se das ‘amarras’ do pensamento dominante ou do que é desejado e abrem-se a explicações pouco convencionais, embora plausíveis, para desenhar futuros distintos para o ambiente contextual no qual a organização está inserida (VAN DER HEIJDEN, 1996). No entanto, deve-se atentar para que esse distanciamento não limite as possibilidades de análise das estratégias em face dos cenários, tema que será discutido no próximo capítulo.

Godet e Durance (2007) classificam os cenários em dois tipos: normativos, ou de antecipação, e exploratórios. Os *cenários normativos* são construídos a partir de imagens alternativas do futuro, podendo ser desejados ou, pelo contrário, temidos. Eles são concebidos de forma retrojetiva (do futuro para o presente), ou seja, a partir de uma imagem projetada no futuro, são analisados os acontecimentos e os meios necessários para que o ambiente evolua da situação atual àquela imagem projetada de forma a avaliar a sua plausibilidade.

Cabe ressaltar que, para Godet, a ideia de cenário normativo difere do Planejamento Normativo, proposto por Ozbekhan. No caso do cenário, a palavra normativo é tomada no sentido de retrojetivo; enquanto que, no planejamento,

remete à noção de norma e de objetivo (GODET, 1993). No entanto, Ozbekhan (1973) também propõe uma inversão da linha do pensamento de modo que o futuro defina as decisões tomadas no presente.

Os *cenários exploratórios* caracterizam futuros possíveis ou prováveis do contexto considerado mediante a simulação do desdobramento das condições iniciais em direções distintas, sem que seja suposta inicialmente qualquer opção ou preferência por um dos futuros configurados (Figura 7).

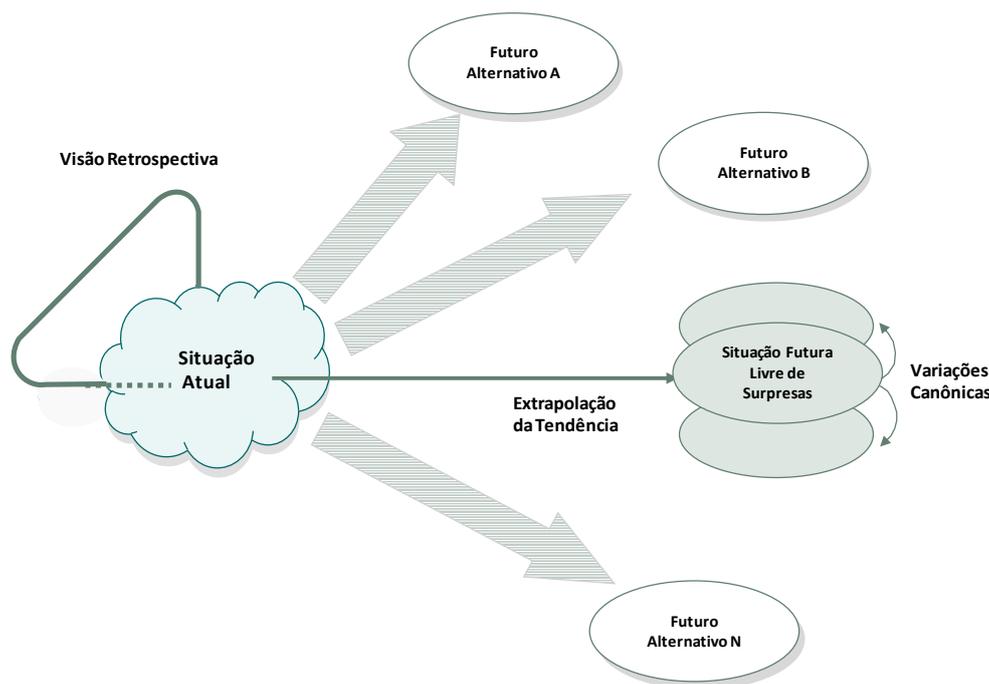


Figura 7 – Esquema de Construção de Cenários Exploratórios.

Fonte: Macroplan® – Prospectiva, Estratégia & Gestão.

Dentre os cenários exploratórios, há aquele denominado de ‘futuro livre de surpresas’, caracterizado pela não ocorrência de inflexão na trajetória passada. Esse futuro, que admite no máximo variações canônicas representadas por pequenas faixas entre as quais as variáveis podem transitar, é desenhado pelo prolongamento das tendências passadas e presentes, supondo-se que a dinâmica existente possa ser extrapolada para o futuro. Tem origem nos antigos métodos de previsão e, mesmo que a sua probabilidade de ocorrência seja muita baixa, ou até mesmo nula, nos tempos atuais, ele é útil como uma primeira visão de futuro e como um parâmetro de comparação em relação aos demais cenários (PORTO; BELFORT-SANTOS, 2001). Além disso, a inclusão de um cenário sem surpresas, também chamado de *business-as-usual*, auxilia na aceitação de todo o conjunto de

cenários na medida em que os tomadores de decisão reconhecem, em pelo menos um dos cenários, os sistemas de crenças vigentes. A ancoragem em um dos cenários os tranquiliza, deixando-os mais receptivos para discutir e avaliar cada um dos pontos de mudança presentes nos outros cenários.

Os cenários alternativos pressupõem rupturas nas trajetórias de futuro, representando, portanto, futuros plausíveis qualitativamente distintos em resposta ao conjunto de incertezas mapeadas no horizonte considerado. Eles têm a função de desafiar o *status quo* e legitimar a ambiguidade inerente ao futuro, reforçando a ideia de que a mudança, qualquer que seja a sua direção, é muito mais plausível no futuro do que a manutenção da estabilidade.

### **2.3.2. Contribuição dos Estudos de Cenários para a Prática Estratégica**

Os estudos de cenários vêm tendo uso crescente tanto em empresas como em governos e instituições públicas em virtude da sua efetividade para reconhecer e lidar com as incertezas em meio à crescente turbulência do ambiente de negócios.

Tradicionalmente, a utilização de estudos de cenários era justificada pela identificação de possibilidades distintas de futuro como meio para orientar a ação presente, supondo desde o seu nascimento uma relação de interdependência entre a prospectiva e a estratégia. Essa perspectiva ainda é, com razão, fortemente defendida pelos estudiosos da arte de fazer cenários, sobretudo na França (GODET, 1985; GODET, 1993; HATEM, CAZES; ROUBELAT, 1993; GODET; ROUBELAT, 1996; GODET; DURANCE, 2007). Para esses autores, a Prospectiva e a Estratégia são dois ‘amantes inseparáveis’ e o ‘casamento’ entre esses dois grandes instrumentos da arte da gestão tem conseqüências muito promissoras para a melhoria da capacidade de navegação das empresas. Para tanto, esse ‘casamento’ deve encarnar-se na realidade quotidiana e dar origem, por meio da apropriação, a uma verdadeira mobilização da inteligência coletiva.

Mais recentemente, a função da análise de cenários múltiplos tem sido ampliada de forma a suportar o processo completo de gestão estratégica, incluindo uma diversidade de aplicações que vão desde a geração de várias opções de estratégia, passando pela construção de consensos dentro da organização, até a sua

utilização no processo de implementação da estratégia (POSTMA; LIEBL, 2005). Cabe observar que essas funções já estavam relatadas, mesmo que implicitamente ou como subproduto da função principal, na literatura da década de 80.

Além disso, o uso de cenários estimula as atitudes e as capacidades antecipatórias e preventivas de pessoas e organizações ao ampliar e melhorar a percepção sobre as incertezas do ambiente e aprimorar o modelo mental dos decisores, além de servir como um bom instrumento educacional e de estímulo a mudanças e de elaboração de políticas públicas. Hatem, Cazes e Roubelat (1993) acentuam que alguns exercícios de prospectiva podem ter objetivos bem mais amplos e menos concretos do que a ação estratégica, tais como sensibilizar determinado público para uma nova questão ou fazer com que esse tenha a consciência do risco ou da iminência de uma mudança, sem que isso redunde diretamente na tomada de decisão. Para Ringland (2002), o uso de cenários tem se disseminado mais recentemente no setor público com o objetivo de criar uma linguagem e uma visão comuns relativas ao futuro de uma cidade ou país ou no entorno de questões ambientais.

Outros autores como De Geus (1988), Van der Heijden (1996), Fahey e Randal (1998) e Van der Heijden *et al.* (2002) ressaltam explicitamente a contribuição da análise prospectiva para o aprendizado organizacional. Eles acreditam que a visão holística, fortemente exercitada na análise prospectiva, tem como principal benefício a melhoria da percepção individual e coletiva sobre como a realidade desenvolve-se e como ela poderia transformar-se em diferentes configurações no futuro, estimulando a conversação estratégica e o aprimoramento coletivo do processo de tomada de decisão e, em consequência, o aprendizado organizacional. Nas palavras de Fahey e Randal (1998), “*quando as análises estratégicas e os cenários estão unidos, o resultado gera uma experiência de aprendizado que influenciará fortemente o destino da organização*” (p. 23).

Como para o interesse desta pesquisa é fundamental explorar no nível teórico algumas dessas contribuições, buscou-se avaliar de forma um pouco mais detalhada três temas que se interceptam: a formulação de estratégias a partir dos cenários, o apoio à decisão e o aprendizado organizacional.

A formulação de estratégias a partir dos cenários está no cerne da discussão da exploração do futuro ao dar aos cenários uma finalidade concreta, que por si só já justificaria todo o esforço empreendido na sua elaboração. Como o objetivo principal deste trabalho é a investigação e a geração de meios mais efetivos e eficazes para ampliar a integração entre os cenários e a formulação de estratégias, esse tema será objeto de aprofundamento nos dois próximos capítulos, o primeiro dedicado a uma revisão da literatura relativa à estratégia de organizações e o seguinte referente à criação de um Modelo Integrador da Prospectiva e da Estratégia, proposto pela autora.

O segundo tema, a utilização dos cenários para melhorar o processo decisório e a qualidade das decisões, é explicitamente reconhecido por diversos autores. Ao elencar os propósitos dos cenários, Fahey e Randal (1998) ressaltam a sua contribuição para a tomada de decisão em quatro pontos. Para os autores, os cenários:

- aumentam o entendimento dos tomadores de decisão sobre o mundo que os cerca e como o futuro desdobra-se;
- produzem novas decisões ou, pelo menos, considerações sobre questões que não tinham sido levantadas ou que foram previamente descartadas como pouco importantes;
- proporcionam a reavaliação de decisões existentes à luz de novos contextos, sugerindo implicações distintas para cada uma das possibilidades de futuro; e
- identificam decisões contingenciais.

Grayson (1987) corrobora o primeiro ponto ao defender que o principal benefício dos cenários é que eles fornecem aos decisores maneiras efetivas de se precaverem em face das incertezas do futuro ao ampliar suas hipóteses sobre como a realidade pode desdobrar-se no tempo. Dessa forma, o propósito dos estudos de cenários não seria necessariamente gerar estratégias, mas produzir *insights* e uma maior compreensão das forças que vão conformar o ambiente no qual a empresa vai operar.

Nesse sentido, ao trabalharem com cenários explícitos, os decisores envolvidos geralmente unificam ou ‘sintonizam’ suas visões de mundo ou

premissas em relação ao futuro e isso dá mais unidade e coerência às decisões tomadas, reduzindo o risco de conflitos decorrentes do uso implícito de premissas distintas pelos diversos decisores envolvidos (PORTO; BELFORT-SANTOS, 2001).

Além disso, o reconhecimento da incerteza inerente ao futuro exige dos decisores o questionamento constante dos seus modelos mentais (Wilson, 1992). Decisões bem sucedidas no passado não necessariamente terão efeito no futuro, requerendo maneiras diferentes de olhar o mundo, que podem ser construídas com base em cenários distintos. A esse respeito, De Geus (1988) argumenta que não é possível, e nem importa, saber qual será o futuro. A única questão relevante é: o que a organização faria se tal cenário acontecesse? Com efeito, as diversas respostas elaboradas para essa mesma questão diante de cenários alternativos formariam, portanto, o arcabouço necessário à tomada de decisão em ambientes de alta complexidade.

Para Van der Heijden (1996), o uso de cenários produz uma melhor percepção do futuro por parte dos executivos e técnicos, uma percepção mais nítida do risco para a tomada de decisões e um aprimoramento da percepção institucional em relação ao processo de mudança e transformação do ambiente externo, além de contribuir de maneira significativa para melhorar a qualidade das decisões e dos projetos empresariais, que se tornam mais vigorosos quando confrontados com futuros distintos. Para o autor, os cenários auxiliam a organização a enfrentar a incerteza de três maneiras:

*“em primeiro lugar, eles ajudam a compreender melhor o ambiente, permitindo que muitas decisões sejam vistas não como eventos isolados, mas como parte de um processo de ‘oscilações e rodeios’ (swings and roundabouts). Dessa maneira, o planejamento sob cenários ajuda os gerentes a evitar um conservadorismo excessivo, permitindo que assumam riscos ‘calculados’. Em segundo lugar, os cenários põem em pauta a incerteza estrutural, mostrando à organização que tipos de acidentes ‘estão à espera de acontecer’, ajudando os gerentes a evitarem riscos indevidos. Em terceiro lugar, os cenários ajudam a organização a tornar-se mais adaptável pelo fato de expandir modelos mentais, ampliando com isso a capacidade de percepção necessária para reconhecer eventos inesperados”.* (VAN DER HEIJDEN, 1996, p. 86).

Mas a questão chave para Van der Heijden (1996), Fahey e Handall (1998) e De Geus (1988) é o aprendizado organizacional – o terceiro tema – possibilitado pela reflexão estratégica sob futuros distintos. Esses autores colocam como

principal benefício da aplicação da técnica de cenários a preparação das organizações para lidar com a mudança, especular sobre o futuro, avaliar decisões em várias possibilidades de futuro, traçar suas estratégias com consciência dos riscos envolvidos e aprender com essas experiências à medida que a organização evolui. Por estar intrinsecamente relacionado à formulação e à implementação de estratégias, o aprendizado organizacional será tema de discussão mais aprofundada no próximo capítulo.

### Limitações do Uso de Cenários

O uso do método de cenários nem sempre é produtivo e pode trazer mais confusão do que entendimento em determinadas situações, ou mesmo gerar um nível de insegurança em ambientes que são razoavelmente estáveis. As suas principais limitações estão relacionadas ao grau de turbulência do ambiente contextual, ao horizonte temporal e às questões metodológicas relativas ao tempo disponível para sua aplicação e à quantidade de cenários elaborados.

A identificação do nível de turbulência ambiental é essencial para a escolha das técnicas mais adequadas de análise ambiental, como mostrou a Figura 3, apresentada na seção 2.1. Desse modo, o método de cenários mostra-se inútil quando aplicado a graus de turbulência extremamente elevados (o nível 4 na classificação apresentada na Figura 3) ou desnecessário em ambientes bastante previsíveis, em que tendências claras são identificáveis. É na área das incertezas estruturais definidas por Van der Heijden (1996, 1997) ou quando se tem um espectro de futuros alternativos (nível de incerteza 3 da Figura 3), que a construção de cenários apresenta-se como uma técnica eficaz.

Van der Heijden (1996) associa o uso do método de cenários ao horizonte temporal e à possibilidade de um certo equilíbrio entre elementos incertos e elementos com alta previsibilidade, conforme mostra a Figura 8. Como os graus de previsibilidade e de incerteza têm correlações inversas em relação ao horizonte temporal, sempre há, em algum período de tempo, uma região em que esse equilíbrio ocorre de forma a possibilitar o uso dos cenários: é a região caracterizada pela letra C (Cenários) da Figura 8.

Em horizontes de tempo muito curtos (região P = previsão da Figura 8), quando há uma prevalência de fatos predeterminados, altamente previsíveis, sobre

os elementos incertos, não faz sentido, e é até contraproducente, elaborar cenários alternativos, sob pena de ser criada uma falsa impressão de volatilidade sobre a realidade estável. Nesse caso, o planejamento deve ser baseado nas antigas técnicas de previsão determinísticas. Sendo assim, no curto prazo, os cenários não são muito eficazes, salvo se o sistema ou fenômeno em consideração encontrar-se no limiar de mudanças estruturais (mudanças políticas, por exemplo) ou de rupturas com alto potencial de impacto sobre o sistema considerado, no qual, independentemente do prazo, há incertezas consideráveis a serem analisadas.

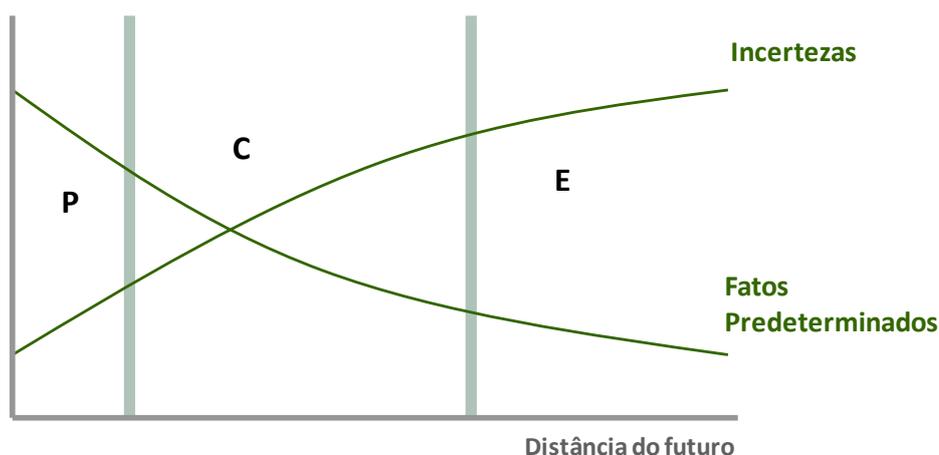


Figura 8 – Equilíbrio entre Previsibilidade e Incerteza no Ambiente de Negócios.

Fonte: VAN DER HEIJDEN, 1996, p. 92.

Por outro lado, em horizontes de tempo muito longos (região E = esperança da Figura 8), quando as incertezas são inúmeras, ou sequer conseguem ser mapeadas, não faz sentido envolver-se em um complexo estudo de cenários, pois, nesse caso, as tentativas de planejamento trazem retornos decrescentes (VAN DER HEIJDEN, 1996). Para esses horizontes, os estudos de cenários existentes estão, na sua maioria, relacionados às mudanças climáticas e direcionados à conscientização mundial sobre o aquecimento global, como, por exemplo, os cenários elaborados pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças do Clima – IPCC na sigla em inglês (IPCC, 2007). Têm, portanto, objetivos específicos de conscientização da sociedade sobre os impactos da industrialização sobre o meio ambiente e de quebra de paradigma visando a uma nova forma de desenvolvimento mundial que seja social, econômica e ambientalmente sustentável.

Em termos metodológicos, dois são os pontos críticos relacionados às dificuldades de construir cenários: o tempo disponível para tal e a quantidade de cenários ótima para possibilitar a reflexão estratégica a partir deles.

Godet (1993) argumenta que nem sempre se dispõe do tempo necessário para elaborar um complexo estudo de cenários. Para o autor, é preciso dispor de meses, e até mesmo anos, para realizar um trabalho metodologicamente rigoroso, correndo-se ainda o risco de, nesse período, haver mudanças organizacionais que impactam a própria equipe dedicada ao estudo. Para superar essa limitação de tempo, Godet sugere que a reflexão prospectiva seja exercitada por meio de Seminários de Prospectiva, dedicados, por exemplo, à antecipação da mudança, ao confronto das ideias dominantes e a considerações sobre o futuro a curto e a longo prazos. Constata-se, entretanto, em desenvolvimentos metodológicos mais recentes, em outras abordagens de construção de cenários e do próprio aprendizado sobre a experiência que o tempo necessário à confecção de cenários tem sido encurtado, reduzindo os prazos a alguns poucos meses.

No tocante à quantidade de cenários alternativos (e de ramificações dentro de cada cenário), a limitação reside na capacidade cognitiva dos decisores de lidar com tantos futuros alternativos. Para cada situação ou sistema, é possível desenvolver uma grande quantidade de cenários, mas isso não é recomendável. A experiência acumulada e as recomendações dos especialistas indicam que não menos que três (dois cenários podem levar a considerações binárias de sim ou não) e no máximo quatro ou cinco cenários constituem o limite adequado à sua posterior análise estratégica. Além disso, é recomendável que no conjunto dos cenários esteja inserido um cenário ‘livre de surpresas’, de baixo valor preditivo mas facilmente assimilável e pelo menos outros dois construídos com filosofias qualitativamente distintas, evitando, contudo, variantes do tipo ‘otimista’ ou ‘pessimista’ em relação ao cenário tendencial (PORTO; BELFORT-SANTOS, 2001).

### **2.3.3. A Evolução dos Estudos de Cenários e Principais Metodologias**

A prática de tentar adivinhar o futuro é quase tão antiga quanto a humanidade e um dos exemplos mais clássicos está na parábola das cheias do Rio

Nilo. Muito comentada pelos especialistas em análise prospectiva, essa parábola refere-se à época em que os faraós governavam o Egito e havia um templo erguido nas cabeceiras do rio Nilo.

*“.. três afluentes se uniam naquela região para formar o Nilo que, com um curso de mais de mil milhas, produzia todo ano [...] a inundação de sua várzea, permitindo aos fazendeiros egípcios cultivarem suas plantações durante o tórrido e seco verão. Toda primavera, os sacerdotes do templo reuniam-se na margem do rio para verificar a cor da água. Se estivesse clara, o Nilo Branco [...] dominaria o curso. A inundação seria branda e tardia; os fazendeiros teriam colheitas pequenas. Se a corrente estivesse escura, as águas mais fortes do Nilo Azul [...] predominariam. A cheia seria suficiente para encharcar os campos e proporcionar colheita abundante. Finalmente, se houvesse predominância das águas verde-escuras do Atbara, [...] as cheias viriam cedo e seriam catastróficas. [...] Todo ano, os sacerdotes enviavam mensageiros para informar ao soberano a cor da água. [...] O faraó então saberia como estaria a situação financeira dos fazendeiros e qual seria o aumento de impostos.” (Schwartz, 1995, p. 107-108).*

Desde aquela época, interessa ao homem saber como será o futuro, seja por mera curiosidade, seja para que ele possa, mesmo que precariamente, iluminar suas escolhas. De acordo com Bell (1967), no século XX, a primeira série de livros orientados para o futuro (cerca de oitenta pequenos livros), intitulada *“Today and Tomorrow”*, foi publicada por Kegan Paul, na Inglaterra, e E. P. Dutton, em Nova York nos anos 20. Cada volume fazia referência a um tema, da agricultura à ciência, da guerra ao mundo do trabalho, do crime ao futuro de países como a Índia. Eram ensaios um tanto fantasiosos, com um tom airoso e até cômico, como se a ideia de especular em torno do futuro tivesse um quê de absurdo, mas fosse um entretenimento agradável. No entanto, alguns temas, como ciência e tecnologia, tinham maior apoio na realidade e alguns outros foram muito bem sucedidos em suas predições.

Depois disso, por duas ou três décadas, houve pouco interesse pelo futuro. O mundo estava preocupado com o presente, com os horrores da guerra e com a reconstrução subsequente. No início dos anos 60, no entanto, o interesse pelo futuro ressurgiu, na opinião de Bell, em parte pela proximidade do número milenar do ano 2000 e também pela expectativa de conquista do espaço. A terceira e mais importante razão decorre, para o autor, de que toda a sociedade, àquela época, estava conscientemente empenhada no crescimento econômico e no planejamento, e na direção e no controle da mudança social.

De fato, nos anos 60, multiplicaram-se os escritos sobre o futuro e diversas instituições e projetos foram criados com a finalidade de tratar os problemas do futuro: o grupo “*Prospectives*”, fundado por Gaston Berger, e o projeto “*Futuribles*”, dirigido por Bertrand de Jouvenel, surgiram na França; na Inglaterra, foi criado o “Comitê dos Próximos Trinta Anos” pelo Conselho de Pesquisa da Ciência Social e lançado o livro “*The Next Thirty Years*”, por Emery (1967); e nos Estados Unidos foram destaques a organização “*Resources for the Future*”, apoiada pela Fundação Ford, a RAND Corporation, o Hudson Institute, dirigido por Herman Kahn, e a Academia Americana de Artes e Ciência, que criou a “Comissão para o Ano 2000”. (BELL, 1967). Também na França, em 1963, foi criada a Delegação de Gestão Territorial e Ação Regional – DATAR (substituída pela Delegação Interministerial de Gestão e Competitividade dos Territórios – DIACT), vinculada ao governo francês para apoiar a formulação de políticas públicas, utilizando a prospectiva como uma ferramenta fundamental de planejamento por volta de 1968. Em 1967, foi constituído o “Clube de Roma”, uma associação fundada por King e Peccei para discutir os problemas mundiais sob uma ótica multidisciplinar e em uma perspectiva de longo prazo, tendo produzido uma das obras mais famosas desta época: “*Limites do Crescimento*”, em 1972. (HATEM, CAZES; ROUBELAT, 1993; DIACT, 2008).

Segundo Bell (1967), essa nova geração de estudos, no entanto, diferiu totalmente dos trabalhos progressos, seja por terem propósitos sociopolíticos específicos, seja por terem sido moldados por uma nova metodologia baseada em alternativas e não em uma predição exata.

O método de cenários surgiu em meio a essas iniciativas de prospectiva. Sua paternidade é atribuída a Herman Kahn, que trouxe a técnica do planejamento militar, após a Segunda Guerra Mundial, quando trabalhava na RAND Corporation e a adaptou para o mundo empresarial, no Hudson Institute – fundado por ele – para que se tornasse uma ferramenta nos prognósticos de negócios nos anos 60 (SCHWARTZ, 1995; VAN DER HEIJDEN, 1996; RAMÍREZ; SELSKY; VAN DER HEIJDEN, 2008). Em 1967, Kahn e Wiener publicaram uma das obras pioneiras mais citadas na literatura de cenários – “*The Year 2000*”, resultado do interesse conjunto do Instituto Hudson e da Academia Americana de Artes e Ciência de projetar futuros alternativos (KAHN; WIENER,

1967). Também em 1967, outro livro publicado por Jantsch; Helmer; Kahn – “*Forecasting the Future*” – teve grande repercussão. Concomitantemente, na França, surgia a escola “*La Prospective*”, desenvolvida por Gaston Berger (1964), o movimento e o *journal* “*Futuribles*”, e os estudos do DATAR para subsidiar o planejamento nacional. A “*La Prospective*” ganhou reforços com os trabalhos de Michel Godet e sua equipe, desenvolvidos na Sociedade de Economia e Matemática Aplicada – SEMA, a partir de 1974, e posteriormente no “*Conservatoire National des Arts et Métiers*” – CNAM (DURANCE, 2004; GODET; DURANCE, 2007; RAMÍREZ; SELSKY; VAN DER HEIJDEN, 2008).

Mas foi nas décadas de 80 e 90 que se desenvolveu mais claramente o planejamento baseado em cenários, sobretudo nas grandes empresas do setor energético (EDF e Elf, além da Shell), influenciado pelas grandes discontinuidades dos preços do petróleo na década de 70 (GODET; DURANCE, 2007). De fato, as empresas começaram a adotar a análise de cenários em função dos bem sucedidos estudos de cenários da Royal Dutch Shell, desenvolvidos por Pierre Wack e Ted Newland desde o final dos anos 60, inicialmente influenciados pela filosofia de Kahn. Naquela época, o grupo de planejadores da Shell elaborou dois cenários, nos quais, em um deles, previa-se a possibilidade de descontinuidade dos preços do petróleo. Ao considerar essa hipótese bem antes dos concorrentes, a Shell pôde reagir mais rapidamente aos choques de preços da década seguinte, colocando-se em uma posição privilegiada frente às grandes empresas globais de petróleo<sup>2</sup> (SCHWARTZ, 1995; VAN DER HEIJDEN, 1996).

Wack foi seguido na Shell por Peter Schwartz, no início dos anos 80, que trabalhava anteriormente na empresa de consultoria americana SRI International (“*Stanford Research Internacional*”) também com estudos sobre o futuro (SCHWARTZ, 1995). Após sua passagem pela Shell, Schwartz fundou, em 1987, junto com Van der Heijden, Ogilvy, Collyns e outros, a “*Global Business Network*” - GBN, uma organização totalmente dedicada a exploração do futuro, baseada mais na tradição da SRI do que da Shell, e cujo objetivo consistia em formar uma comunidade global composta por indivíduos e organizações para a

---

<sup>2</sup> Segundo Schwartz (1995), de uma das mais fracas das Sete Irmãs (as sete maiores empresas globais de petróleo), a Shell tornou-se a segunda maior, atrás apenas da Exxon e, aparentemente, a mais rentável naquela época.

troca de ideias e a geração de cenários não-tradicionais (RAMÍREZ; SELSKY; VAN DER HEIJDEN, 2008; GBN, 2009).

A disseminação e o sucesso das aplicações dos cenários no mundo empresarial e, sobretudo, a sua adequação para lidar com contextos ambientais turbulentos e sujeitos a descontinuidades contribuíram para a multiplicação de abordagens metodológicas de construção, desenvolvimento e análise de cenários.

Ringland (1998) enumerou 10 organizações/métodos/escolas de elaboração de cenários:

- 1) o *Battelle Institute* utiliza a metodologia BASICS - *Battelle Scenario Inputs to Corporate Strategies* -, surgida em 1977, que analisa os impactos cruzados de um conjunto de eventos ao avaliar como (e em quanto) a ocorrência de um dado evento muda a probabilidade associada aos demais eventos considerados (HUSS; HONTON, 1987);
- 2) a *Comprehensive Situation Mapping* – CSM é uma ferramenta de computação que auxilia na concepção da estratégia por meio da modelagem de simulação de sistemas dinâmicos;
- 3) a *Computer-Driven Simulations* (ex: STRAT\*X) é uma ferramenta baseada em computador para avaliar decisões gerenciais;
- 4) o *Copenhagen Institute for Future Studies* dedica-se à análise de jogos de futuro desenvolvendo cenários baseados em fatores sociais;
- 5) a *European Commission* desenvolveu uma metodologia chamada “*Shaping Factors*”, que constitui uma forma adaptada da consulta Delphi;
- 6) a *French School*, fundamentalmente baseada na abordagem de Michel Godet, usa uma extensão das técnicas de impactos cruzados para incluir impactos de ordem indireta;
- 7) o *Futures Group* tem um método de análise de impacto que altera a trajetória das tendências extrapoladas, combinado com probabilidades estimadas para a ocorrência de cada evento impactante (HUSS; HONTON, 1987);
- 8) a *Northeast Consulting Resources Inc.* - NCRI tem um método de mapeamento do futuro baseado em conjuntos de eventos e seus estados finais para desenvolver estratégias de mercado;

- 9) a *Global Business Network* - GBN utiliza uma metodologia de elaboração desenvolvida por Schwartz, fortemente influenciada por sua experiência na Shell e na SRI International; e
- 10) a própria SRI International enfoca o desenvolvimento de estratégia com base em cenários desde a década de 70.

A evolução dos estudos e a prática de cenários, tanto na França quanto no mundo anglo-saxão, consolidaram duas grandes abordagens metodológicas de construção de cenários mais adotadas: a escola francesa, de Godet, e a escola anglo-saxônica, representada pela SRI International/*Global Business Network* e pela experiência dos planejadores da Shell, cujas principais características serão discutidas a seguir.

### **2.3.3.1. A Escola Francesa**

O método básico de construção de cenários defendido por Godet foi desenvolvido em grande parte no Departamento de Estudos Prospectivos da Sociedade de Economia e Matemática Aplicada – SEMA entre 1974 e 1979 e vem sendo sucessivamente aperfeiçoado até hoje pelo autor e sua equipe no Conservatório Nacional de Artes e Ofícios – CNAM, mais precisamente no Laboratório de Investigação em Prospectiva, Estratégia e Organização - LIPSOR (LIPSOR, 2010).

Esse método é caracterizado por um alto nível de estruturação, forte rigor lógico e analítico e uma acentuada racionalidade. Compreende uma abordagem qualitativa e quantitativa do futuro, com os fatores qualitativos sobrepondo-se e conduzindo as previsões quantitativas. Ademais, todo o processo de elaboração de cenários é suportado por ferramentas e técnicas de análise que auxiliam na geração dos cenários de forma dedutiva.

A Figura 9 apresenta o método de cenários da escola francesa, composto de seis etapas, detalhadas com base nos textos de Godet (1993; 1997); Hatem, Cazes e Roubelat (1993) e Godet e Durance (2007).

A 1ª etapa é iniciada pela delimitação do fenômeno a ser estudado por meio da colocação do problema e do primeiro recorte do sistema a ser considerado. A princípio, são elencados, geralmente por meio da técnica de *brainstorming*, os

fatores que têm ou podem vir a ter alguma relação com o fenômeno objeto de análise, evitando-se cortes e exclusões prematuros. No refinamento da análise, esses fatores são conceituados e classificados em variáveis endógenas, que caracterizam o fenômeno estudado, e exógenas, que caracterizam a envolvente geral do fenômeno em questão. Já é possível, nesse momento, fazer uma primeira seleção das variáveis consideradas mais importantes para as finalidades do estudo de cenários por meio de técnicas como reunião com especialistas e Seminários de Prospectiva.

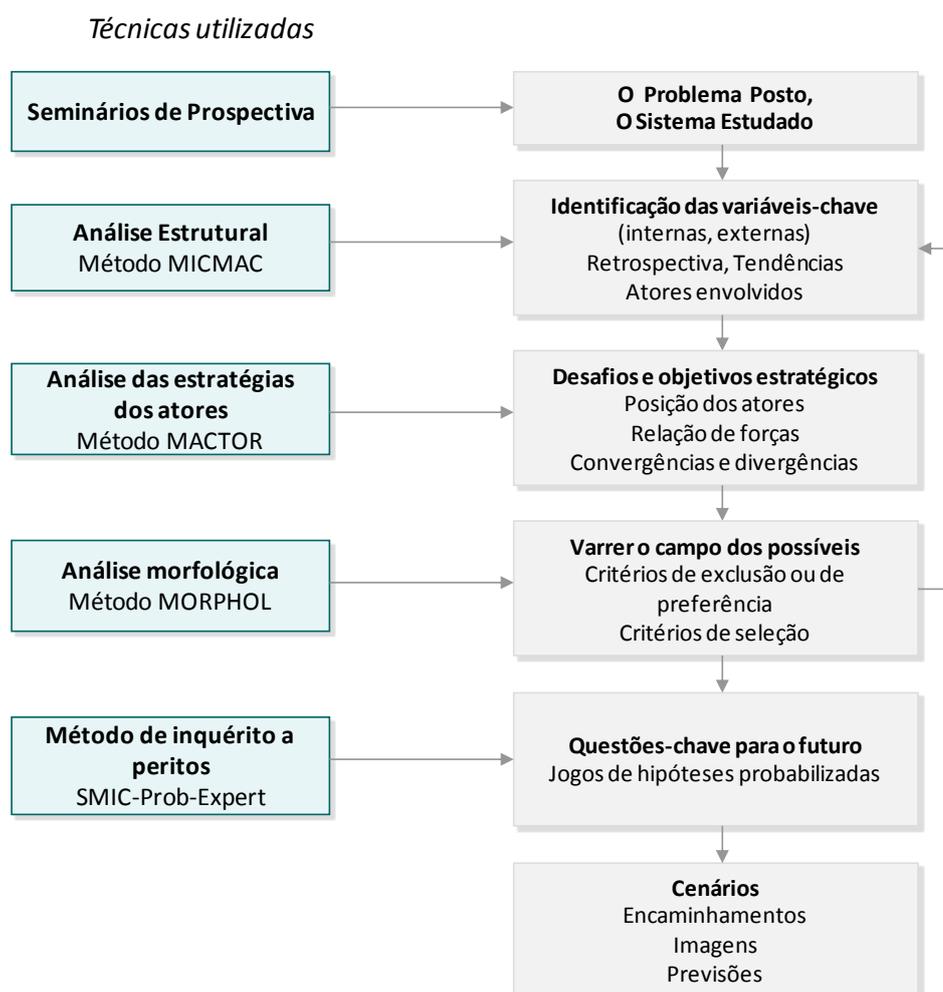


Figura 9: Método de Cenários da Escola Francesa.

Fonte: GODET (1997, p. 95).

A pesquisa e a identificação das variáveis-chave do sistema (etapa 2) passa pelo exame dos efeitos diretos e indiretos das variáveis, cada uma sobre as demais, obtido por meio da aplicação da técnica de análise estrutural, com o auxílio do Método MICMAC, desenvolvido por Michel Godet e J. C. Duperrin e

apresentado no Anexo II. Os resultados dessa análise permitem identificar as variáveis externas com maior influência sobre o sistema (denominadas de ‘variáveis motrizes’), as variáveis com forte influência, mas também altamente dependentes (denominadas ‘variáveis de ligação’) e as variáveis internas mais dependentes (denominadas ‘de resultado’) ao serem localizadas em uma matriz cujo eixo vertical representa o grau de motricidade de cada variável sobre o sistema e o eixo horizontal representa o grau de influência do sistema sobre cada variável (Figura 10).

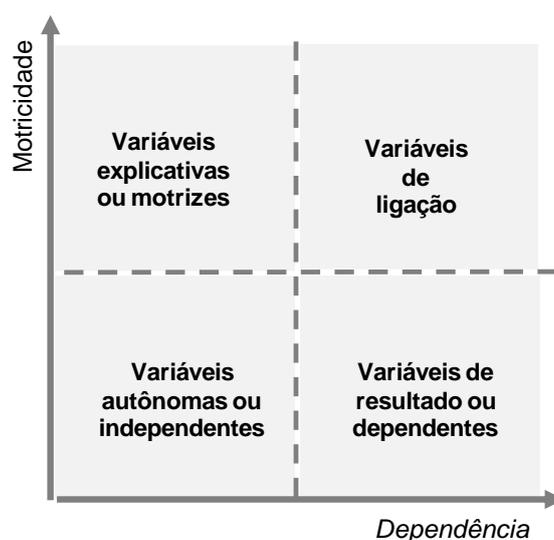


Figura 10: Diagrama de Motricidade x Dependência.

Fonte: Adaptado de GODET (1993, p. 119).

Em seguida, são desenvolvidos dois estudos analíticos: (1) o retrospectivo, com vistas a identificar os mecanismos e os atores determinantes da evolução passada do sistema, bem como pôr em evidência os fatores de inércia, portanto, invariantes do sistema e as suas tendências de peso, ou seja, aquelas cuja trajetória no futuro sofre uma inflexão previsível; e (2) o da situação atual, que revela os ‘germes de mudança’ na evolução das variáveis essenciais, bem como os projetos e as estratégias atuais dos atores que estão na origem dessa evolução.

A etapa 3 é dedicada a confrontar os projetos dos atores, seus desafios e posicionamentos relativos aos seus objetivos estratégicos, a visualizar os interesses convergentes e divergentes dos grupos de atores, e a avaliar as possíveis relações de força que conformarão o ambiente no futuro. Para tanto, pode-se

contar com o auxílio de um método estruturado de análise dos atores – o método MACTOR®, concebido por Godet e sua equipe.

Tendo sido identificadas as variáveis relevantes e analisados os jogos dos atores, parte-se para demarcar os futuros alternativos plausíveis pela combinação de hipóteses que traduzam os resultados dos conflitos possíveis entre os atores em diversas direções, com o auxílio da matriz de investigação morfológica. O espaço morfológico define exatamente o espectro de futuros possíveis, mas, por gerar um número muito grande de possibilidades, requer uma maneira de delimitar o subespaço morfológico útil com a introdução de critérios de seleção, tais como consistência técnica e econômica, sustentação política por grupos de atores, relevância e verossimilhança, e a utilização do método MORPHOL®.

Com o auxílio de métodos periciais (etapa 5), tais como o método Delphi, o Ábaco de Régnier e o SMIC-Prob-Expert, é possível reduzir ainda mais a incerteza, estimando probabilidades subjetivas de ocorrência das diferentes combinações de hipóteses e excluindo da análise aqueles cenários com probabilidade de ocorrência bastante reduzida.

A partir daí, tem-se o desenvolvimento dos cenários selecionados (etapa 6), que compreende a descrição de imagens do futuro (retratos ou cenas em vários cortes no horizonte temporal) e a descrição da evolução de cada uma das variáveis-chave ao longo do tempo, evidenciando os conflitos e os pontos de inflexão na trajetória futura ao lado dos elementos que permanecem inalterados no horizonte de previsão. Elaborados os cenários, esses são, então, avaliados, sobretudo em relação à consistência lógica, e são mapeadas suas implicações para a estratégia.

O método de construção de cenários da escola francesa é, sem dúvida, um dos mais elaborados e sofisticados dentre os apresentados na literatura contemporânea por sua base lógico-dedutiva, pela consideração explícita dos jogos dos atores na construção do futuro e pela diversidade de ferramentas estruturadas desenvolvidas para apoiar a sua aplicação. Sua principal desvantagem consiste na complexidade e, conseqüentemente, no tempo necessário para desenvolvê-lo: muitos meses ou até anos. Como geralmente não se dispõe de tanto tempo para dedicar-se a um estudo de cenários tão completo, é comum encontrar na literatura exemplos de estudos de cenários (casos reais) que utilizam apenas

algumas das ferramentas propostas nesse método (PORTO; BELFORT-SANTOS, 2001).

### 2.3.3.2. A Escola Anglo-Saxônica

A metodologia básica da escola anglo-saxônica foi desenvolvida sob a liderança de Peter Schwartz, que começou a estudar o futuro quando trabalhava na SRI International nos anos 70 e era adepto da escola de Herman Kahn. As experiências seguintes na Shell e na GBN tornaram-no um dos mais conceituados estudiosos de cenário no mundo.

Fortemente influenciada pelos primeiros trabalhos do SRI e complementada pela experiência trazida da Shell, a metodologia básica é caracterizada por um nível médio de estruturação e uma abordagem predominantemente qualitativa e intuitiva/criativa do futuro, sem abrir mão da análise lógica e disciplinada das informações coletadas. De acordo com Wilson (1998), o modelo é intuitivo na medida em que é construído sobre percepções e avaliações intuitivas da incerteza e dos seus possíveis desdobramentos pela equipe de cenaristas, mas também é um modelo lógico, formal e disciplinado no uso da informação, análise e estruturação dos cenários. A Figura 11 apresenta o método de cenários da escola anglo-saxônica, constituído de sete etapas, detalhadas com base nos textos de Schwartz (1993, 1995); Schwartz; Ogilvy (1998); Wilson (1998), Ringland (1998) e Postma e Liebl (2005).

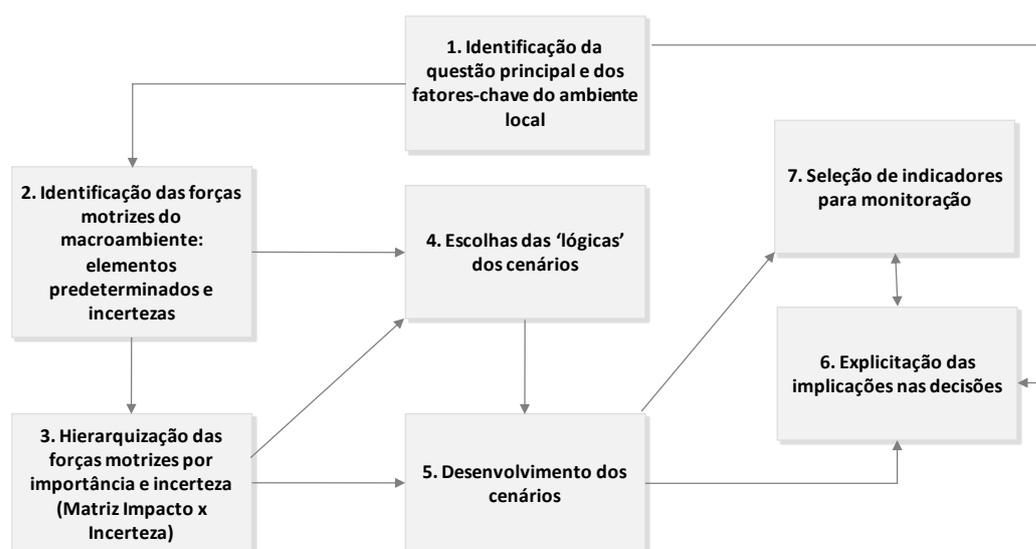


Figura 11: Método de Cenários da Escola Anglo-saxônica.

Fonte: Elaboração própria com base em Schwartz (1995).

O processo é iniciado com a identificação da questão ou decisão principal que se deseja discutir e dos fatores-chave que a influencia no microambiente (etapa 1). Ao iniciar o processo por esse prisma, a metodologia utilizada inverte a ordem de abordagem geralmente adotada na construção de cenários: aos invés de vir ‘de fora para dentro’ – do ambiente até as suas implicações para a estratégia –, ela parte ‘de dentro para fora’ – das decisões estratégicas que precisam ser tomadas para explorar os fatores ambientais pertinentes. Para tanto, o trabalho começa com um conjunto de entrevistas com os principais dirigentes da organização de forma a explicitar as questões e os temas estratégicos que os preocupam. Identificado o problema ou as decisões que serão objeto da investigação, deve-se listar os fatores-chave que incidem diretamente sobre essas decisões relacionados ao ambiente transacional: comportamento da demanda e dos clientes, concorrentes, fornecimento de insumos estratégicos etc.

A partir daí, na etapa 2, parte-se para a pesquisa das tendências (forças) motrizes do macroambiente (ambiente contextual) que podem influenciar os fatores-chave relacionados no ambiente transacional identificados na etapa anterior. Eles estão geralmente associados às forças ou tendências econômicas, sociais, políticas, ambientais e tecnológicas que têm pertinência evidente com as questões estratégicas.

Essa é a etapa mais intensiva em pesquisa e aquela na qual se inicia a construção de um ‘modelo conceitual’ mais representativo do ambiente relevante para a tomada de decisão. Nesse momento, deve-se investir na coleta de informações mais abrangente possível, sobre as forças ou tendências, de forma a mapear as principais relações de causa e efeito existentes entre elas (a estrutura subjacente ao sistema) e a classificá-las quanto ao grau de previsibilidade dos seus comportamentos no futuro. Assim, as forças são divididas em duas categorias: (a) predeterminadas, cuja direção futura é bastante visível e suficientemente consolidada (ex: dinâmica demográfica), e (b) incertezas, cujos desdobramentos futuros podem assumir hipóteses variadas (ex: comportamento da economia).

Em seguida, é necessário hierarquizar essas forças (etapa 3) segundo seus níveis de relevância (impacto sobre a organização ou seu microambiente) e de incerteza, de forma a identificar duas ou três forças ou *drivers* que, combinados, compõem cenários distintos. Esse exercício de hierarquização geralmente é feito

com o auxílio da Matriz de Impacto x Incerteza, apresentada na Figura 12. Preenchida a matriz, as forças geradoras de cenários serão aquelas com alto grau de impacto e alta incerteza (por ex: as forças A e B da Figura 12) que formarão os eixos em torno dos quais os cenários vão se diferenciar (Figura 13). Entretanto, será necessário limitar o número de forças motrizes para a geração dos cenários, ou mesmo reformá-las ou agrupá-las em torno de um, dois ou, no máximo, 3 eixos, sob pena de ser gerado um número não administrável de cenários.

A etapa 4 é dedicada à escolha das ‘lógicas’ dos cenários. Identificados os eixos fundamentais de incertezas críticas (incerteza e impacto elevados), é útil apresentá-los como um espectro (ao longo de um eixo) ou uma matriz (com dois eixos), ou um volume (com três eixos), nos quais cenários diferentes podem ser esboçados (Figura 13). A lógica de um cenário é formada a partir da sua localização, por exemplo, na matriz formada por dois eixos (ex: o cenário 1 da Figura 13 é configurado pelas hipóteses mais altas das forças motrizes A e B).

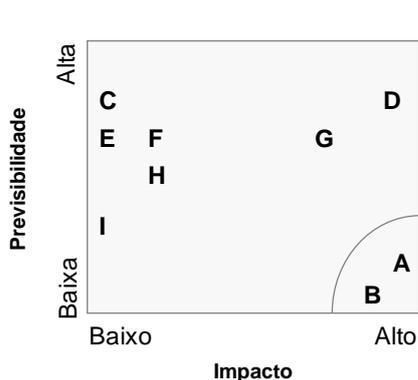


Figura 12 - Matriz de Impacto x Incerteza  
Fonte: POSTMA & LIEBL, 2005, p.164

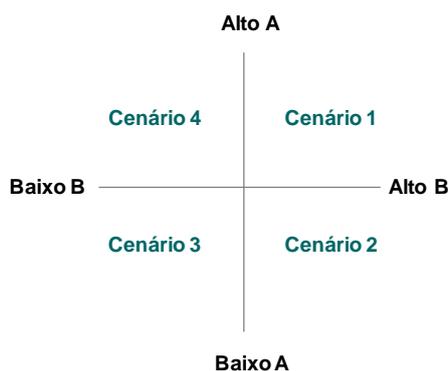


Figura 13 - Matriz de Combinação de Incertezas  
Fonte: POSTMA & LIEBL, 2005, p.164

Além disso, caso sejam gerados muitos cenários (um número de 2 até 4 é mais adequado), será necessário selecionar os mais relevantes para que possam ser bem trabalhados pelos tomadores de decisão. Como em todo o processo, a seleção dos cenários também deve combinar intuição e racionalidade, com o auxílio de critérios tais como: plausibilidade, diferenciação, consistência, desafio (rompimento em relação à lógica dominante, ‘quebra de paradigma’) e utilidade para os usuários dos cenários.

O desenvolvimento de cada cenário constitui a etapa seguinte (etapa 5). Embora as forças mais importantes já determinem a lógica que distingue os

cenários, o detalhamento dos cenários esboçados é realizado voltando-se à lista das principais forças e tendências identificadas e inserindo-as em cada cenário de forma que seus comportamentos estejam coerentes com a lógica de cada um deles. Ao final, todas as peças devem estar harmonicamente ‘encaixadas’, delineando quadros futuros contrastados, e devem ser tecidas narrativas explicando a trajetória que vai da situação atual até o horizonte final do cenário.

Em seguida, na etapa 6, deve-se explicitar as implicações (impactos) dos cenários sobre a organização. Para tanto, a equipe deve procurar responder a questões do tipo: *‘qual o impacto de determinada decisão em cada cenário?’*, *‘que vulnerabilidades seriam reveladas?’*, *‘as estratégias atuais são válidas para todos os cenários ou apenas para alguns deles?’*. Por fim, a etapa 7 consiste na montagem de um sistema de indicadores para monitoração de forma a possibilitar saber, o mais rápido possível, qual dos cenários está mais próximo do curso da história quando ela é revelada.

Como pode-se observar, o método de construção de cenários da escola anglo-saxônica é mais intuitivo e menos estruturado do que o utilizado na escola francesa e, por isso mesmo, dispensa o uso de técnicas e modelos matemáticos para auxiliar a sua construção, com exceção apenas da Matriz de Impacto x Incerteza, que, mesmo assim, está fortemente baseada na avaliação intuitiva dos graus de incerteza e importância das forças mapeadas em relação ao sistema como um todo. Nesse sentido, é uma metodologia mais *soft* no que diz respeito aos instrumentos utilizados, embora exija disciplina na coleta e na análise da informação, e que subjeta todo o processo ao pensamento lógico e à percepção de ideias alternativas por parte da equipe responsável pela elaboração dos cenários.

Desse modo, a qualidade do trabalho está intrinsecamente associada à coerência da concatenação das ideias presentes nas narrativas dos cenários e à diversidade de pontos de vista que possam explicar as evoluções das incertezas em direções distintas. É em nome dessa coerência (consistência interna) que são exploradas a fundo as relações de causa e efeito existentes e potenciais entre as forças motrizes e as lacunas de conhecimento que requererão mais pesquisa e aprofundamentos em um processo iterativo, até que todas as narrativas estejam satisfatoriamente desenvolvidas.

### 2.3.3.3. Semelhanças e Diferenças entre as Escolas

Do ponto de vista conceitual, as duas escolas de elaboração de cenários são semelhantes e têm etapas comuns. Por exemplo, ambas dedicam-se à identificação das variáveis-chave que compõem o ambiente contextual e, para tanto, fazem uma análise tanto da situação presente quanto retrospectiva das relações causais que explicam a evolução passada e presente dessas variáveis. Além disso, elas buscam reduzir e classificar as variáveis (ou fatores, ou forças) em relação aos graus de incerteza (elementos predeterminados *versus* incertezas) e de importância em relação ao conjunto do sistema (incertezas críticas ou motrizes); gerar cenários alternativos; e selecioná-los segundo critérios que auxiliem a tomada de decisão estratégica.

Para essa avaliação e seleção dos cenários, Godet e Roubelat (2007) citam cinco condições que devem ser respeitadas: *pertinência*, *coerência*, *verossimilhança* (plausibilidade), *importância* e *transparência*. Segundo os autores, é preciso focalizar as questões mais relevantes, formular as verdadeiras hipóteses-chave sobre o futuro e assegurar a coerência e verossimilhança das combinações possíveis dessas hipóteses. Ademais, os cenários têm que ser transparentes tanto em termos de conteúdo (de fácil comunicação) como dos métodos adotados. Na escola anglo-saxônica, Wilson (1998) também sugere cinco critérios de seleção dos cenários: *plausibilidade*, *consistência*, *utilidade para os usuários dos cenários*, *diferenciação* e *desafio* (rompimento em relação à lógica dominante). Nessa lista, merece destaque o último item, ao permitir que se avaliem as implicações estratégicas para a organização em um contexto de ‘quebra de paradigma’. Assim, o conjunto de cenários deve ter o poder de desafiar o pensamento convencional da organização em relação ao futuro.

Entretanto, um dos mais fortes critérios de avaliação dos cenários presente nas duas escolas – a exigência de coerência e consistência interna – constitui uma das principais críticas de Postma e Liebl (2005) às metodologias tradicionais de construção de cenários, por excluir da análise tendências complexas ou paradoxais, consideradas logicamente impossíveis ou inconsistentes.

Para os autores, a realidade mostra que os decisores enfrentam diariamente situações inteiramente novas que não foram antecipadas, constituídas por

tendências paradoxais, ou tendências e contra-tendências, podendo indicar a existência de ‘pontos cegos’ na abordagem de cenários. Postma e Liebl argumentam que a obrigação da explicitação das relações de causalidade como um pré-requisito para os cenários e a exigência da consistência interna acabam por desconsiderar possibilidades de futuro mais complexas que têm em seu âmbito efeitos de inconsistência. Assim, os autores sugerem a introdução forçada da inconsistência e sua discussão nos Seminários de Prospectiva na tentativa de desenvolver a ‘estória’ do cenário, sem se prender a uma reconstrução detalhada dos mecanismos causais subjacentes. Para eles, com esse procedimento, não é raro encontrar uma racionalidade possível ou uma mudança plausível no contexto que tornem possíveis os cenários considerados *a priori* inconsistentes.

No entanto, cabe ressaltar que a introdução de inconsistências forçadas é válida somente se elas oferecerem ao menos uma explicação plausível (por plausibilidade pode-se admitir explicações usuais e não usuais), sob pena de os cenários serem rejeitados e não apropriados por seus usuários na tomada de decisão.

No tocante às diferenças entre as abordagens, a mais marcante é utilização de ferramentas e técnicas auxiliares na elaboração dos cenários, altamente presente na escola francesa e, inversamente, fracamente utilizada no mundo anglo-saxão. Nesse sentido, o rigor metodológico preconizado por Godet e seus colaboradores contrasta com a abordagem mais leve, menos estruturada e mais intuitiva utilizada por Schwartz e seus seguidores.

A esse respeito, Godet (2001) faz uma crítica à escola anglo-saxônica, ao afirmar que a ausência de técnicas e ferramentas formais dificulta a sua apropriação e reprodução e que, para ser bem sucedida, a abordagem de Peter Schwartz (1991) requer ‘espíritos’ tão brilhantes como os do autor para exercê-la como uma arte, como ele próprio a define no livro “A Arte da Visão de Longo Prazo”.

Um segunda diferença marcante entre as abordagens está relacionada à ‘probabilização’ dos cenários. Nesse quesito, as escolas de pensamento divergem quanto ao benefício da atribuição de probabilidades aos cenários. Para Van der Heijden (1996), o verdadeiro sentido de elaborar cenários distintos está na análise das implicações de cada um deles para a organização, independentemente da sua

probabilidade de ocorrência. O autor argumenta que todos os cenários devem ser tratados como igualmente plausíveis para que a organização discuta suas implicações de forma isenta, sem interferências relativas à probabilidade de sua ocorrência. Segundo Fahey e Randall (1998), os autores da escola anglo-saxônica associam a atribuição de probabilidades aos cenários aos tempos das previsões determinísticas do passado.

Já a escola francesa defende a análise de probabilidade dos cenários (e das hipóteses que os geraram) como meio para detectar contradições e reduzir incoerências do raciocínio (lógicas internas de cada cenário), mesmo considerando que o exercício de ‘probabilização’ não deve ser usado para afastar da reflexão aqueles cenários que, mesmo sendo muito pouco prováveis, são importantes em razão dos riscos de ruptura e dos impactos excepcionais que representam (GODET; DURANCE, 2007).

#### **2.4. Compreendendo o Futuro**

Embora haja indícios de que a investigação sobre o futuro remonte aos tempos dos faraós, nunca foi tão relevante, como nos dias atuais, tentar compreender o que está por vir no ambiente empresarial. Isso porque, quanto mais interdependentes ficam as empresas, mais complexos revelam-se os ambientes transacional e contextual e mais rapidamente os impactos sistêmicos de determinados eventos propagam-se. Como consequência, mais turbulentos são os ambientes, com maiores incertezas, sendo, portanto, mais necessário reconhecer essas incertezas e aprender a lidar com elas.

Mas, mesmo levando em conta que o mundo atual caminha mais velozmente rumo ao desconhecido, nem tudo pode ser considerado completamente incerto. Na investigação sobre o futuro, podem-se encontrar fatores cujas evoluções apresentam boa dose de previsibilidade, enquanto outros se mostram bem menos previsíveis. Desse modo, o primeiro passo para compreender melhor as incertezas consiste em classificá-las quanto ao grau de previsibilidade, depois de realizadas a coleta e a análise das informações disponíveis. Em seguida, é preciso utilizar os recursos e as técnicas de antecipação do futuro mais adequadas ao nível de incerteza predominante, de forma a facilitar a tomada de decisão mesmo em condições incertas. Dentre esses instrumentos,

destaca-se a construção de cenários como a principal ferramenta da análise prospectiva.

Ao ter como finalidade a tomada de decisão e a ação propriamente dita, a prospectiva aproxima-se da estratégia, preparando as organizações para reconhecer e enfrentar as mudanças quando necessário ou provocá-las quando possível. Passando da antecipação à ação, pela apropriação do aprendizado gerado pela reflexão prospectiva, a Prospectiva Estratégica reafirma a sua utilidade, qual seja, iluminar as escolhas no presente que comprometem o futuro da organização.

Para exercitar a análise prospectiva, diversas metodologias de construção de cenários foram desenvolvidas, mas duas correntes prevalecem: a escola francesa e a escola anglo-saxônica. A primeira caracteriza-se por alto nível de sofisticação e de estruturação, forte rigor metodológico e pelo uso de diversos métodos analíticos no processo de elaboração de cenários, enquanto na segunda predominam os métodos intuitivos e criativos na geração dos cenários. Comparando as duas metodologias no tocante aos instrumentos utilizados, a da escola francesa pode ser considerada *hard*, enquanto a da escola anglo-saxônica é dita *soft*. Não obstante suas diferenças, ambas cumprem o seu papel ao elaborarem cenários plausíveis, coerentes, verossímeis, qualitativamente contrastantes, desafiadores no seu conjunto e úteis para o processo estratégico.

A esse respeito, a utilidade dos cenários é ampla, variando desde o aprimoramento da percepção compartilhada de como o ambiente pode evoluir no futuro, criando uma linguagem e uma visão comuns da instituição em relação ao futuro, até a contribuição mais efetiva para a qualidade das decisões e a formulação de estratégias e para o aprendizado organizacional.

Ao melhorar seu entendimento coletivo sobre como a realidade pode se desdobrar no futuro, os executivos passam a questionar as decisões existentes, gerar várias opções de estratégia, produzir novas decisões e a aprender com todo o processo. Nesse sentido, o uso de cenários pode estimular as mudanças e o crescimento organizacional em áreas antes impensadas. Ademais, esse uso pode ser considerado um instrumento educacional e de promoção de mudanças, ao estimular o questionamento e a quebra de paradigmas existentes.