

COPPEAD/UFRJ

RELATÓRIO COPPEAD Nº 233  
CENÁRIOS  
(E SUA UTILIZAÇÃO NO BRASIL)

Agrícola Bethlem \*  
Fev, 1990

\* Professor da COPPEAD/UFRJ - Cátedra do Banco de Boston de Estratégia.

## O QUE SÃO E POR QUE CENÁRIOS?

A ambição de prever o futuro, de saber o que vai acontecer antes que aconteça, deve ser tão antiga quanto a inteligência no *homo sapiens*. Para o dirigente de empresas, mais do que uma ambição, é uma necessidade. Praticamente, todas as decisões tomadas pelo dirigente são baseadas em informações de ontem, mas serão implementadas amanhã, em condições que, no contexto de mudança em que vive, terão alta probabilidade de serem diferentes.

A forma mais simples - e mais comum - de prever o amanhã é a de projetar para o futuro as mesmas características do passado. Em termos gráficos, é equivalente a colocar uma régua na linha de tendência e traça-la para adiante.

A constatação de que a probabilidade de as coisas continuarem como eram não é um, nem próxima de um, levou ao desenvolvimento de técnicas quantitativas (muito bem apresentadas por Georgoff & Murdick (1986), em um artigo na Harvard Business Review). As técnicas quantitativas pecam por considerar - como os padres do meu colégio primário - que *natura non facit saltus* e os fenômenos e acontecimentos do meio ambiente evoluem gradativamente de um estado a outro semelhante. Nada é mais longe da realidade do que isto: nosso mundo é cheio de descontinuidades, entre elas as mutações (ver Bethlem, 1986).

O número de fracassos de decisões "bem informadas" e tomadas com cuidado é muito grande, os erros de previsão dos *experts*, às vezes muito freqüentes. As causas desses erros são inúmeras: informações incompletas, imprecisas, inexistentes; processamento errado das informações por impropriedade do algoritmo ou programa de processamento; informações, mesmo completas e precisas, recebidas com atraso, o que é agravado pelo tempo de processamento etc.

Além disso, praticamente todas as decisões empresariais são tomadas com a participação de outras pessoas, além do dirigente, e essas pessoas introduzem variáveis comportamentais que atrasam mais, distorcem, modificam as decisões e a sua implementação<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> O artigo de Raimar Richers "A lei dos meandros" (1989) ilustra bem o processo decisório empresarial.

Praticamente todas as decisões da cúpula de uma empresa provocam reações que alteram o resultado que teriam se existisse o *ceteris paribus*. Normalmente, o decisor experiente, antes de tomar uma decisão, analisa os seus efeitos como se não houvesse resistência ou adversários, e depois imagina quais resistências e quais ações serão desencadeadas pelos adversários. Então, ou realiza um trabalho político prévio à implantação da decisão, ou altera a decisão para diminuir ou eliminar as ações adversas que imaginou que surgiriam.

Fazendo o exercício de imaginar as alterações que poderão ocorrer no meio ambiente (físico, por exemplo), e as reações dos elementos humanos envolvidos na tomada ou na implementação da decisão e na convivência com os resultados da mesma, o decisor aumenta sua capacidade de enfrentar as alternativas diferentes que surjam, porque já pensou nelas e nos efeitos ou desvios ou disfunções que poderão criar.

Assim, tornou-se claro, de uns anos para cá, que é conveniente imaginar alternativas para as condições futuras em que a decisão irá se materializar. Surgiram as expressões Prospectiva e Futurologia, definidas como discussão de futuros alternativos e previsão de muitos futuros, respectivamente, sendo a análise de cenários, considerada como uma técnica de futurologia.

Quando se prevêem combinações de variáveis de várias naturezas e origens (econômicas, sociais, políticas, mercadológicas, etc) está se criando uma forma de lidar melhor com a incerteza e a ignorância parcial em que as decisões serão tomadas.

O cenário é um texto escrito onde se apresentam seqüências hipotéticas de situações complexas, construídas com o propósito de concentrar a atenção nos processos causais e pontos de decisão, e facilitar a decisão na situação de incerteza e ignorância parcial em que se encontram os decisores.

Os cenários alternativos, gerados por um decisor, não são, na realidade, uma previsão do que vai ocorrer, mas um exercício sobre hipóteses geradas pelo decisor, visando prepará-lo melhor para enfrentar desvios do padrão observado, até o momento, e a alterar suas decisões ou ações. O exercício de cenários diminui o susto com situações alternativas, mas não proporciona bases sólidas para se tomar esta ou aquela decisão, mesmo porque o único princípio verdadeiro de previsão é que o futuro é imprevisível.

Assim, na impossibilidade de se saber o que vai ocorrer, aumenta-se o número de previsões do que poderá ocorrer.

## O QUE QUER SABER A EMPRESA:

A empresa quer saber - se possível com certeza - vários acontecimentos futuros, preferivelmente reduzidos a valores precisos como:

1. Demanda no futuro por um determinado produto ou serviço. A demanda global, a potencial, o que outros produtores podem oferecer e a quantidade do produto disponível no mercado;
2. O tipo de competição que seus concorrentes irão oferecer.
3. O ciclo de vida do negócio, produto ou serviço, e as durações dos ciclos atual e futuros;
4. As melhorias e alterações no seu negócio:
  - a) Prospecção econômica e fiscal.
  - b) Prospecção comportamental (uso da antropologia, sociologia, psicologia): a mudança no tempo(e no espaço) do comportamento do consumidor;
  - c) Prospecção tecnológica: a mudança no tempo (e no espaço) do produto e do processo.

Em decorrência desses acontecimentos, a empresa fará sua previsão da demanda e delineará sua estratégia de produção, de marketing, (de distribuição, de comunicação, etc) e fará seu planejamento contingente.

Há alguns exemplos de firmas colhidas de surpresa com alterações no comportamento do consumidor e que não se recuperaram do prejuízo causado por esta surpresa.

Por exemplo, o fabricante de chapéus masculinos "Chapéus Mangueira", os fabricantes de utensílios de ferro galvanizado tais como: baldes, regadores, latas de lixos (localizados em número razoável no Rio de Janeiro, em São Cristóvão), os fabricantes de galochas (a "Galocha Moderna" que vende ainda hoje nos Estados Unidos) e os de toucas e

sapatos de borracha e maiô de lã e de algodão para banhistas, cujos produtos o consumidor deixou de comprar.

Outros tiveram que desenvolver planos contingentes para fazer frente a campanhas de opinião pública contra seus produtos considerados nocivos à saúde, como cigarros em geral (em particular a marca Minister, no Brasil), açúcares, e bebidas (como absinto na França) e refrigerantes atacados por seu conteúdo de açúcar.

## COMO SURGIRAM OS CENÁRIOS

Considera-se geralmente a década de 50 e os cenários desenvolvidos pela equipe de Herman Kahn como o início de utilização de cenários para orientar as estratégias (no caso de Kahn, possivelmente a estratégia mundial dos países desenvolvidos).

A metodologia usada por Kahn foi a de reunir especialistas em várias áreas e construir com eles o que chamou de cenários *surprise free* (sem surpresas) e depois introduzir *canonical variations* (variações canônicas) resultantes da introdução no *surprise free* de variações nos pressupostos.

Outros pioneiros da área foram os professores Linneman & Klein que, em seu artigo clássico (1979), listaram várias etapas para a construção de cenários, apresentadas adiante.

A empresa que provavelmente usou cenários alternativos mais cedo e mais extensamente foi a General Electric americana. O modelo de geração de cenários da G.E. é apresentado adiante.

## A DIFICULDADE DE GERAÇÃO DE CENÁRIOS

A dificuldade principal é a de combinar o número muito grande de variáveis, algumas das quais com grande amplitude de variação. Pode-se construir cenários do ambiente nacional do país onde a empresa opera e do ambiente mundial, se o mercado da empresa é influenciado pela conjuntura mundial. Em geral, estes cenários são chamados de macrocenários. Na construção ou geração desses cenários dá-se, em geral, atenção a

variáveis do meio ambiente como as geográficas, políticas e geopolíticas, as sociais, econômicas, psicológicas e tecnológicas. O número de combinações possíveis de cada uma delas com as demais, em todas as suas variações, se configurando como cenários, poderia ser muito grande e impossível de manusear (o número de combinações de  $n$  elementos  $p$  a  $p$ , sendo  $n$  e  $p$  ambos na ordem das dezenas é um número muito grande). O problema passa a ser como reduzir as combinações a um número manuseável de alternativas.

Os caminhos habituais são:

1. Selecionar algumas variáveis relevantes e alguns valores aceitáveis. O processo de seleção é totalmente subjetivo e refletirá a "visão" do selecionador. O processo Delphi, pela entrevista com experts sobre a visão de cada um deles e posteriormente procura de "convergência", seria um exemplo.
2. Escolher "temas" para cenários, como fez Kahn, com suas "variações canônicas".
3. Pode-se também usar a técnica de "impacto cruzado" (*cross impact analysis*), porém esta também pode se tornar não manuseável, mesmo contando com o processamento eletrônico de dados.

A prospecção tecnológica, em anos recentes, adquiriu "status" de atividade específica realizada por várias universidades e organizações científicas.

Pode-se, também, fazer cenários referentes ao comportamento futuro de um determinado mercado, adotando macro cenários como dados. Linneman e Klein, no artigo citado (1979), apresentaram a lista a seguir, para a construção desses cenários:

1. Identifique e explicita a missão, objetivos básicos, políticas de sua companhia;
2. Determine até quando no futuro quer planejar;
3. Desenvolva um bom conhecimento dos pontos de segurança e vulnerabilidades de sua companhia;
4. Determine fatores que você pensa que ocorrerão definitivamente dentro do prazo do seu planejamento;

5. Faça uma lista das variáveis chave que terão consequências críticas para sua companhia;
6. Dê valores razoáveis para cada variável chave;
7. Construa cenários nos quais sua companhia poderá operar;
8. Desenvolva uma estratégia para cada cenário;
9. Cheque a flexibilidade de cada estratégia em cada cenário, testando suas eficácias em outros cenários;
10. Selecione - ou desenvolva - uma estratégia de "resposta ótima".

O modelo da General Eletric, (como são construídos na G.E.) apresentado a seguir, também é adequado.





## O USO NO BRASIL

Algumas empresas têm se utilizado da técnica de elaboração de cenários, com destaque para o BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - que já trabalhava cenários, primeiro em 1984 e depois em 1986, quando produziu o trabalho "Síntese dos cenários para a economia brasileira 1987-2000", para utilização em seus planos estratégicos (BNDES, 1988).

Antes da do BNDES, são conhecidas experiências do Grupo Ultra, em 1982, que elaborou cenários para 1983 a 1987; da UNICAMP, em 1983; e da Cia. Internacional de Seguros, em fins de 1983, que elaborou cenários de 1984 a 1989 para uso em seu Planejamento Estratégico<sup>2</sup>. Também a Arthur Andersen, em 1984, e o INDA (Instituto

---

<sup>2</sup> Cujos trabalhos são descritos no Caso C.I.S.(CBC 13188568) e na Monografia no. 6 da COPPEAD (Bethlem, 1985).



Nacional de Distribuidores de Aço), em 1985, elaboraram cenários. A experiência da Arthur Andersen foi feita usando o modelo Delphi e a da C.I.S. com um Modelo Delphi modificado pelo autor do trabalho.

Várias empresas de consultoria já se utilizam da técnica com sua clientela, porém não foi possível obter informações mais acuradas para poder mencioná-las.

## **PROBLEMAS BRASILEIROS**

Na construção ou geração de cenários, como foi visto anteriormente, é preciso coletar informações sobre as variáveis políticas, sociais, econômicas, psicológicas e tecnológicas do meio ambiente em que operará a empresa.

As tecnológicas, como já se afirmou, são hoje objeto de tratamento especial: quase sempre a prospecção tecnológica se constitui em atividade específica, principalmente para as firmas em que a tecnologia é fator predominante.

As outras variáveis, que poderiam ser chamadas de humanas, sofrem problemas específicos no Brasil.

Além das dificuldades esboçadas para prever o comportamento da economia e o quadro político brasileiro, prever o comportamento das variáveis sociais e psicológicas do ambiente brasileiro será ainda mais penoso (como em qualquer país do mundo, elas são função da história e da cultura do país e das conjunturas políticas e econômicas já difíceis de avaliar). Será, por alguns anos, trabalho árduo e pouco preciso prever o comportamento da sociedade e dos consumidores brasileiros.

Espera-se que melhore; que os sociólogos e antropólogos desenhem novos modelos para análise e interpretação de dados, os quais os economistas e cientistas políticos descobrirão como coletar e tratar.

Enquanto isso, deve-se construir cenários alternativos em número maior do que o que fazem os profissionais dos países desenvolvidos (em geral 2 ou 3) e utilizá-los como ferramenta para melhorar a qualidade dos futuros cenários.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BETHLEM, A.S. Análise de cenários alternativos: um estudo de caso. Rio de Janeiro, COPPEAD/UFRJ, 1985. (Monografia, 6).

\_\_\_\_\_. Conceitos e preconceitos em Administração. Rio de Janeiro, COPPEAD/ UFRJ, 1986. (Relatório Técnico, 94).

BNDES - BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Síntese dos cenários para a economia brasileira: 1987 - 2000. Rio de Janeiro, BNDES - Área de Planejamento, 1988.

GEORGOFF, D.M. & MURDICK, R.C. Manager's guide to forecasting. Harvard Business Review, 61 (1): 110-20, Jan/Febr. 1986.

LINNEMAN, R.E. & KLEIN, H.E. The use of multiple scenarios by U.S. industrial companies. Long Range Planning, 12 (1): 83- 90, Febr. 1979.

RICHERS, R. A lei dos meandros. Planejamento e Gestão, abril de 1990.