

Referência:

CPA-005-2006



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Versão:

1.0

Status:

Ativo

Data:

02/junho/2006

Natureza:

Aberto

Número de páginas:

15

Origem:

GEOPI

Revisado por:

-

Aprovado por:

-

Título:

Nota técnica metodológica: o Foresight Institucional como abordagem para o planejamento

Lista de Distribuição

Organização	Para	Cópias
INPE	Grupo Orientador; Grupo Gestor; Grupos Temáticos	

Histórico do Documento

Versão	Alterações
1.0	Documento elaborado pelo GEOPI e enviado por Sérgio Salles em 22/maio/2006

INTRODUÇÃO

A vulnerabilidade das organizações, resultante dos impactos de mudanças externas, tem se tornado ponto comum em estudos organizacionais. Um dos pressupostos é que na medida em que se alteram condições sociais, econômicas, políticas e tecnológicas, entre outras, as organizações são pressionadas a modificar suas práticas administrativas e modelos de planejamento e gestão, como forma de garantir sua sustentabilidade e de cumprimento de suas missões.

Os desafios são certamente distintos para organizações privadas com fins lucrativos, privadas sem fins lucrativos e organizações públicas. No primeiro caso, as práticas de planejamento e gestão são instrumentos para garantir vantagens competitivas que, em última instância, garantam margens de lucro crescentes às organizações. No segundo caso, os objetivos do planejamento voltam-se para o melhor cumprimento das funções para as quais a organização foi criada. Já no setor público, além de se buscar melhores práticas para o exercício da missão, estão também presentes elementos de cumprimento de políticas públicas (muitas vezes de Estado) e de funções públicas dirigidas a amplos segmentos da sociedade. Além disto, a depender das condições políticas e institucionais, está sempre presente o desafio de garantir sustentabilidade institucional¹.

Se além de pública, uma instituição atua também na área de C&T, então o desafio do planejamento coloca questões ainda mais específicas, por exemplo aquelas relacionadas aos valores, formas hierárquicas, prazos de maturação, incertezas quanto aos resultados, investimento em capacitação etc. Cada vez mais, organizações públicas de C&T buscam mecanismos de autonomia, flexibilidade e *awareness* (capacidade de monitoramento do meio) (Salles Filho *et al.*, 2000). O planejamento pode ajudar a trilhar este caminho.

Seja por uma razão ou por outra, é mandatória a busca permanente de modelos institucionais, organizacionais e gerenciais voltados à ampliação da eficiência, da eficácia e, particularmente, da efetividade das ações.

Segundo Ansoff e McDonnell (1993) para lidar com os crescentes níveis de imprevisibilidade, novidade e complexidade nos ambientes interno e externo das organizações, a administração desenvolveu, ao longo de sua existência, distintos enfoques sistemáticos para planejamento e gestão. Mesmo enfoques mais antigos são, segundo os autores, ainda hoje amplamente utilizados, demonstrando que as abordagens desenvolvidas não foram totalmente substituídas ao longo do tempo e sim adaptadas, tornando-se mais complexas e refinadas.

O Planejamento Estratégico foi criado na década de 1960 (Ansoff e McDonnell, 1993) e é um dos enfoques mais conhecidos de planejamento institucional. Esta proposta integra um conjunto de princípios, procedimentos e ferramentas que são aplicáveis aos diferentes tipos de organização. O Planejamento Estratégico possibilita às organizações, em linhas gerais: identificar fatores e incertezas que afetam seu futuro; compreender melhor as mudanças no meio e seus impactos; localizar suas potencialidades e vulnerabilidades; e promover realinhamentos necessários para atender às demandas do novo contexto.

¹ “(...) um estado de reconhecimento social e de apoio político, institucional e financeiro, logrado por uma organização como resultado de um processo de interação e negociação permanente com atores-chave de seu entorno relevante” (Souza Silva *et al.*, 2001, p.37 apud Castro *et al.*, 2005).

Na condução de trabalhos de planejamento, especialmente em organizações públicas de pesquisa, o Grupo de Estudos sobre Organização da Pesquisa e da Inovação² – GEOPI – desenvolveu, ao longo de seus mais de dez anos de existência, um enfoque próprio, denominado **Foresight Institucional** que, além de possuir alguns pontos em comum com o planejamento estratégico, tem como inspiração fundamental os estudos de futuro e a teoria das organizações, sob a luz das abordagens econômica Evolucionista e da Nova Economia das Instituições.

Esta Nota Técnica apresenta e discute os conceitos e princípios relacionados à prática de Planejamento Estratégico e do Foresight Institucional. Seu objetivo é orientar e subsidiar a implantação do processo de planejamento no Instituto de Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

Além dessa parte introdutória, o documento está organizado em duas partes. Na primeira é discutido o Planejamento Estratégico, considerando seus principais aspectos conceituais e metodológicos, além dos elementos críticos que devem ser observados na condução de processos de planejamento. O segundo tópico descreve a abordagem do Foresight Institucional, enfatizando seus pontos de diferenciação em relação ao Planejamento Estratégico, assim como os resultados diretos e indiretos que decorrem de sua aplicação prática.

O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Conceitos e práticas

Desde a sua criação, na década de 60, o Planejamento Estratégico (PE) tem sido interpretado por meio de diferentes abordagens³. Estas diferentes propostas visam, de alguma forma, complementar a descrição ou superar críticas e limitações das abordagens anteriormente desenvolvidas. O que se verifica é que a conceituação e compreensão do PE têm evoluído tanto em termos de forma quanto de abrangência, com a crescente incorporação de novos aspectos, acompanhando a própria evolução dos níveis de complexidade das organizações e de seu ambiente institucional.

Matus (1996) interpreta o conceito de estratégia como um modo de indicar alguma coisa importante ou indispensável para alcançar um objetivo importante e transcendente. Esta pode ser considerada uma perspectiva bastante alinhada ao contexto das organizações, uma vez que tem sido utilizada para explorar o futuro em um determinado horizonte de tempo de longo prazo, indicando o que deve ser feito para estabelecer uma direção e um sentido ao processo de mudança.

Para Ansoff e McDonnell (1993), "*(...) estratégia é um conjunto de regras de tomada de decisão para orientação do comportamento de uma organização*" (p. 70) e pode ser aplicada a quatro níveis – regras para atingir os objetivos e metas das organizações; regras para desenvolver a relação da organização com o ambiente externo; regras para o

² O grupo pertence ao Departamento de Política Científica e Tecnológica da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

³ Seguem alguns exemplos: pensamento estratégico, planejamento racional, planejamento como guia de aprendizado, orientado para o mercado, situacional, participativo.

estabelecimento dos processos internos da organização; e, finalmente, regras para conduzir suas atividades rotineiras.

Além de associar estratégia aos meios necessários para o alcance dos objetivos das organizações, inclusive em longo prazo, o autor incorpora a este conceito a idéia do processo decisório, fundamental quando são estabelecidas as formas pelas quais as organizações pretendem alcançar seus objetivos – alocação de recursos e competências – assim como quando são propostos ou definidos os próprios objetivos que a organização deseja atingir.

Para Mintzberg (1994), o conceito de estratégia pode ser interpretado de quatro formas, não necessariamente excludentes: como *plano* (diretrizes para uma ação futura); (ii) como *padrão* (consistência em comportamento ao longo do tempo); (iii) como *posição* (da organização em seu ambiente); e (iv) como *perspectiva* (forma de olhar o mundo). Todavia, segundo o autor, a literatura de planejamento foca estratégias principalmente como plano e como posição; de forma simplificada, isto significa encarar as estratégias como um conjunto de diretrizes para alcançar posições adequadas para as organizações em ambientes competitivos. Por sua vez, a interpretação de estratégias como padrão e perspectiva indicam elementos igualmente importantes que serão retomados posteriormente: o caráter emergente – e não somente deliberado – das estratégias e também suas relações com o comportamento – normas, valores e decisões – dos indivíduos nas organizações.

O planejamento, por sua vez, pode ser compreendido como um conjunto de processos de pensamento cujos resultados servem de base para ações futuras. Para Mintzberg (1994), o planejamento é, em última instância, um procedimento formal para produzir um resultado articulado, na forma de um sistema integrado de decisões. Ainda segundo o autor, há distintas razões para que as organizações façam planejamento: coordenar suas atividades, assegurar que o futuro seja considerado, ser racional e controlar. Robbins (2000 *apud* Boff, 2003), por sua vez, acredita que as razões para o planejamento das organizações são estabelecer direção, reduzir impactos das mudanças, minimizar o desperdício e a redundância e fixar os padrões para facilitar o controle.

A base fundamental do PE é justamente a idéia de que é possível planejar estratégias. A partir das definições anteriores, entender-se-ia o PE como um processo formal capaz de resultar em um conjunto de estratégias para as organizações alcançarem seus objetivos – considerando, inclusive, a própria discussão dos objetivos pretendidos. Consensualmente, o PE é compreendido como um conjunto de procedimentos e ferramentas para auxiliar as organizações na compreensão do seu ambiente institucional e de sua situação interna, assim como no empreendimento de respostas às mudanças que ocorrem continuamente em seu entorno.

O conjunto de vantagens do PE discutido na literatura é bastante abrangente e inclui elementos como: orientação e rapidez no processo decisório, contribuição para que os integrantes da organização se comprometam com a realização das metas em longo prazo, indicação de problemas potenciais, alerta para mudanças e desenho de ações em resposta a mudanças, possibilidade de direcionamento dos esforços e recursos para a realização de objetivos predeterminados.

Para Ansoff e McDonnell (1993), o PE torna-se necessário na medida em que os objetivos de uma organização mudam drasticamente em consequência de mudanças importantes no contexto institucional. De acordo com os autores, planejar estratégias seria algo desnecessário na medida em que a dinâmica histórica da organização a conduza para onde ela de fato deve ir.

Para conceituar o PE, Drucker (1997) destaca inicialmente um conjunto de aspectos que, na sua visão, não caracterizam esta prática gerencial. Um dos pontos destacados pelo autor é quanto ao PE não ser um trabalho de previsão, sendo exatamente as dificuldades acerca deste tipo de capacidade que o tornam ainda mais necessário. Esta percepção quanto ao futuro é um dos aspectos que diferenciam o enfoque de PE da abordagem de Planejamento de Longo Prazo (PLP). De acordo com Ansoff e McDonnell (1993) enquanto no PLP pressupõe-se que o futuro possa ser previsto a partir da extrapolação do crescimento passado, no PE, parte-se de uma análise das perspectivas externas (organizadas como tendências, oportunidades e ameaças) e internas (desempenho da organização) que possam alterar as tendências históricas. Portanto, o PE não considera que o futuro possa ser extrapolado em relação a uma situação passada.

De acordo com Castro *et al.* (2005) “Planejamento Estratégico é uma ferramenta para permitir à organização compreender e responder adequadamente a mudanças que estejam ocorrendo ou que se pode esperar que ocorram, no seu ambiente externo” (p.18). É por meio do PE que são definidas as estratégias de mudança das organizações. Contudo, os autores alertam, assim como já proposto por Mintzberg (1994), que há diferenças entre a estratégia pretendida (intenções iniciais), a planejada (intenções viáveis) e a realizada (o que é executado de fato). Há ainda as estratégias emergentes, que são as não planejadas e que surgem ao longo do processo (Mintzberg, 1994).

Uma das vertentes do PE proposta na América Latina para lidar com estratégias de governo é a do Planejamento Estratégico Situacional (PES). O PES, sistematizado pelo economista Carlos Matus na década de 80, é considerado um sistema flexível por pressupor e permitir adaptações constantes no planejamento para acompanhar as transformações da realidade. Dessa forma, a partir da análise das variáveis do ambiente externo e interno em situações específicas, são definidos planejamentos também específicos (planejamento situacional), onde se busca estabelecer ações para mudar a realidade e aproveitar as oportunidades.

Para identificar e analisar uma situação problemática, o PES concentra-se na percepção e ponto de vista dos atores envolvidos. Isto faz com que a realidade possa ser explicada a partir de diferentes interpretações. Outra característica dessa forma de planejamento é assumir que o futuro não é previsível e que, portanto, deve-se trabalhar com possibilidades e estabelecer formas de atuação alinhadas a estas possibilidades.

O processo de PES engloba quatro momentos (Matus, 1989):

- *Momento Explicativo*: refere-se à avaliação situacional, correspondente ao diagnóstico do planejamento tradicional. Foca a identificação e seleção de problemas, assim como o mapeamento das causas principais (nós críticos).
- *Momento Normativo*: é a definição de como deve ser a realidade. Estabelecimento de ações ou projetos para cada um dos nós críticos, expressos em planos com definição de recursos, produtos e resultados esperados. Construção de cenários em que os planos serão executados.
- *Momento Estratégico*: é a verificação da viabilidade e análise das restrições (recursos de poder político, econômico, capacidades organizativa e institucional) para cumprimento do plano normativo. Estabelecimento da estratégia para viabilizar o plano e alcançar os objetivos.
- *Momento Tático-Operacional*: é a realização de ações para implantar a mudança situacional. Engloba quatro etapas: apreciação da situação conjuntural; pré-

avaliação das decisões possíveis; tomada de decisão e execução; pós-avaliação das decisões tomadas (apreciação da nova situação).

As etapas fundamentais do PE

Como se pode perceber, são muitas as interpretações existentes na literatura sobre PE, tanto no que se refere à sua conceituação, quanto no que se refere aos procedimentos para sua operacionalização. Contudo, embora apresentem algumas variações em termos de ações, seqüências e nomenclaturas, é possível afirmar que as diferentes abordagens possuem uma base metodológica comum (Castro *et al.*, 2005; Certo e Peter, 1993; Fishmann e Almeida, 1991; Bethem, 1998 *apud* Terence, 2002; Oliveira, 1991 *apud* Terence, 2002). A seguir são descritas as principais etapas que constituem esta base comum:

- *Avaliação da necessidade do PE*: é o momento inicial do processo de planejamento, no qual são identificadas suas motivações principais.
- *Preparação do processo de PE*: trata-se da fase de definições acerca do PE – seus objetivos, horizonte temporal, ferramentas e procedimentos a serem adotados, pessoal envolvido, forma de gestão, entre outros – e de *kick-off* do processo.
- *Análise dos ambientes interno e externo*: é a fase de elaboração de estudos, relatórios e/ou diagnósticos sobre o ambiente interno da organização (suas competências, recursos existentes, processos internos, desempenho) e de seu ambiente externo (principais fatores de influência, tendências em distintas dimensões relevantes, cenários). Convergem para a identificação de oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos.
- *Definição/revisão de foco de atuação (ou negócio), missão, visão e valores da organização*: trata-se da discussão dos elementos de referência de uma organização baseada nas análises de seus ambientes interno e externo. Seguem as definições acima especificadas:
 - *Foco de atuação (ou negócio)*: é a caracterização da "idéia-força" da organização, considerando o que ela faz, para quem faz e onde (natureza, público-alvo e setor/área de atuação).
 - *Missão*: é a razão de ser de uma organização, as necessidades sociais a que ela atende (NBR ISO 14004). Para Boff (2003) a missão serve para delimitar o campo de atuação e também indicar possibilidades de expansão das ações. A missão é formalizada em uma declaração que identifica a organização, expressa o propósito da sua existência, destaca aspectos relacionados a seus produtos ou serviços, clientes e usuários.
 - *Visão*: representa como a organização deseja ser vista no futuro.
 - *Valores*: características e qualidades que a organização destaca, preserva e incentiva. Constituem as crenças organizacionais que orientam a ação organizacional.
- *Definição dos objetivos estratégicos*: é o delineamento dos alvos principais ou resultados finais relativos à sobrevivência em longo prazo, ao valor e ao crescimento da organização (Bateman e Snell, 1998 *apud* Boff, 2003). Em geral, os objetivos estratégicos são associados a metas específicas.

- *Formulação das estratégias*: é, de fato, a definição dos meios pelos quais se pretende alcançar os objetivos estratégicos (p.e. como será organizado o portfólio de projetos da organização, como será seu relacionamento com clientes externos etc.). Em geral, implica em uma reflexão baseada em uma matriz de Análise Estratégica (ou matriz SWOT – *strengths, weakness, opportunities and threats*), a partir da qual são derivadas estratégias (pró-ativas e defensivas).
- *Seleção das estratégias*: é uma continuação da etapa anterior, que consiste em um refinamento das estratégias pretendidas para as estratégias planejadas, em função de circunstâncias e constrangimentos identificados.
- *Implantação das estratégias*: trata-se da operacionalização das estratégias definidas. Em geral, é o momento mais vulnerável dos processos de planejamento.
- *Avaliação, controle e realinhamento*: nesta fase, a idéia é avaliar a implantação das estratégias, por meio de indicadores específicos, de forma a garantir a execução do plano delineado, assim como reorientá-lo na medida em que sejam encontrados problemas não previstos.

As falácias do PE

A crítica de Mintzberg (1994) ao PE deriva de três falácias que decorrem dos quatro pressupostos geralmente aceitos para processos de planejamento, quais sejam: (i) formalização - a formulação de estratégias pode ser programada a partir de um processo analítico formalizado; (ii) separação entre pensamento e ação – ou seja, entre formulação e implantação; (iii) quantificação – o processo de formulação de estratégias deriva do uso de informações quantitativas sobre a organização e seu ambiente; e (iv) pré-determinação – dado que o contexto de formação de estratégia é estável ou, ao menos, previsível, o processo e suas conseqüências (as próprias estratégias) podem ser pré-determinados.

A primeira falácia que decorre dos pressupostos, segundo o autor, é a da pré-determinação, relacionada ao fato de que o ambiente em que ocorre o planejamento não é estável e não pode ser extrapolado a partir de situações conhecidas ou tendências verificadas. Neste sentido, a criação de estratégias está associada a mudanças que ocorrem de forma irregular e inesperada, o que torna impossível a concepção de estabilidade das estratégias criadas. Assim, planejamento é incompatível com a criação de estratégia, que deve ser essencialmente dinâmica. Uma forma alternativa de lidar com esse constrangimento é justamente trabalhar com a construção do futuro desejado no processo de criação de estratégias, o que implica construir cenários futuros e respectivos planos de contingência ao invés de realizar *forecasting*.

A falácia da separação, segundo o autor, reside no fato de que os estrategistas efetivos não devem ser aqueles que se abstraem das tarefas cotidianas, mas sim aqueles que imergem nessas tarefas a fim de abstrair as mensagens estratégicas que elas podem oferecer e que, em geral, fazem parte do domínio do conhecimento tácito dos envolvidos mais diretamente nas operações e processos das organizações. Torna-se premente, portanto, a coincidência entre formuladores e implementadores e a necessidade de um diagnóstico baseado em aprendizado, muito mais do que em concepção. As alternativas são, portanto, o emprego de processos centralizados, nos quais os formuladores implementam as estratégias, monitorando o impacto de suas decisões de forma a revisá-los, caso mostre-se necessário; ou de processos

descentralizados, nos quais os implementadores tornam-se formuladores, ou seja, em que a estratégia é feita por quem de fato a implementa.

A formalização constitui-se em outra falácia do PE proposta por Mintzberg (1994). É baseada em evidências de que o planejamento nunca funciona por meio de passos pré-determinados de pacotes metodológicos estanques. O que ocorre, de fato, é o desenvolvimento das estratégias por meio de processos informais, criativos e intuitivos.

O autor conclui com aquilo que denomina a grande falácia do PE:

“Como análise não é síntese, planejamento estratégico não é formação de estratégia. A análise deve preceder e suportar a síntese, definindo as partes que podem ser combinadas em todos. A análise deve seguir e elaborar a síntese, decompondo e formalizando suas conseqüências. Mas a análise não pode substituir a síntese. Nenhum esforço de elaboração irá permitir procedimentos formais para prever discontinuidades, informar administradores que estão separados de suas operações, criar novas estratégias. Em última instância, o termo PE provou ser um oxímoro”⁴ (p.321).

Em resumo, o autor considera que a formulação de estratégia deve ter um aspecto deliberado e um aspecto emergente ou ainda ser deliberadamente emergente na medida em que o processo é conscientemente gerenciado para que as estratégias sejam criadas ou apareçam no decorrer deste processo. Isso significa que em determinadas ocasiões, programar uma estratégia já criada é mais importante do que criar estratégias. Ou seja, passado e futuro tem funções essenciais para a determinação das diretrizes da organização. É justamente nesse sentido que vale retomar a discussão do autor sobre estratégias como padrões e perspectivas da organização.

Elementos críticos de um PE

Além dos elementos colocados por Mintzberg (1994), mais alguns pontos devem ser destacados para a boa condução de um processo de planejamento. O primeiro, e talvez o mais fundamental deles, é a consideração das **especificidades** da organização em questão. Vale ressaltar que cada organização tem uma história, uma cultura e uma missão e certamente seus recursos internos, assim como suas possibilidades futuras são, pelo menos em parte, dependentes das trajetórias já delineadas e dos padrões que vêm sendo construídos ao longo do tempo. Além disso, são as características peculiares da organização que delimitam sua posição e as possibilidades e constrangimentos decorrentes.

Além das especificidades da organização, devem também ser consideradas as **diversidades** da organização, essencialmente relacionadas com as diferentes perspectivas e aspirações. Embora se possa afirmar acerca de uma cultura organizacional, valores e decisões são prerrogativas individuais que nem sempre se apresentam de forma compartilhada. Em geral, na medida em que se tornam mais desagregados os níveis organizacionais, maior é o nível de diversidade observado.

Na mesma linha devem ser ainda consideradas as especificidades e diversidades das relações de uma organização com o **ambiente externo** – relações de subordinação, de coordenação, de parceria, de integração ou outras que a organização possui (ou deve possuir) com demais organizações, em setores, arranjos ou sistemas específicos.

⁴ Figura que consiste em reunir palavras contraditórias; paradoxismo.

Um outro ponto crítico que deve ser administrado diz respeito ao surgimento de **fatores não previstos** no processo – das mais diferentes naturezas – e que devem ser enfrentados ou contornados para garantir o sucesso do planejamento. A consideração sobre o ambiente instável no qual estão imersas as organizações, assim como a complexidade dos processos por ela engendrados, justificam o fato de que o planejamento não deve ser conduzido com pacotes metodológicos e procedimentos estanques, mas que sejam buscadas as melhores alternativas, a cada etapa do processo, a partir de uma discussão com os envolvidos.

Contudo, o maior risco do planejamento diz respeito ao **envolvimento** dos membros da organização, em processos participativos e comunicação constante. De fato, embora o planejamento tenha como produto tangível as diretrizes estratégicas e operacionais para a organização, seu produto de maior relevância é de caráter intangível e refere-se à criação de convergência e compromissos entre os indivíduos da organização e também entre eles e demais *stakeholders*.

A importância deste tipo de resultado está associada às dificuldades na implantação dos planos desenhados nos processos, que não ocorre de forma automática e muito menos trivial. Ansoff e McDonnell (1993) afirmam, inclusive, que o PE não é um instrumento deficiente; seus problemas em termos de efetividade são relacionados, em grande parte, à resistência que enfrenta para se operacionalizar. Segundo os autores, “(...) *a estratégia introduz elementos de racionalidade que perturbam a cultura tradicional da organização e ameaçam os processos políticos. Uma reação organizacional natural é lutar contra a perturbação da cultura tradicional e da estrutura de poder, em lugar de entender os desafios colocados pelo ambiente*” (Ansoff e McDonnell, 1993, p.74).

A ABORDAGEM DO FORESIGHT DIRIGIDA AO PLANEJAMENTO – O FORESIGHT INSTITUCIONAL

Origens e fundamentos

O Foresight Institucional foi desenvolvido a partir da abordagem do *technological foresight*, derivada de discussões conceituais e metodológicas concernentes aos estudos de futuro como instrumento para política e gestão de ciência, tecnologia e inovação. O *technological foresight* abrange mais do que previsão e predição do futuro das tecnologias; envolve a busca do futuro e a existência de alguma intencionalidade nesse futuro procurado. Assim, essa abordagem tem uma forte ênfase em processos participativos e no planejamento da inovação a partir da concepção e negociação de um futuro comum desejável (Zackiewicz e Salles-Filho, 2001).

O *foresight* (antevisão em português), segundo os autores, pode assumir seis funções principais: (1) auxílio na definição de linhas de ação e de agenda de pesquisa; (2) definição de prioridades; (3) capacidade de antecipação – conhecimento de tendências e implicações; (4) geração de consenso a partir da consulta e participação de distintos atores; (5) mediação de conflitos; e (6) comunicação e capacitação.

Para a condução do *foresight*, podem ser utilizadas diversas ferramentas, tais como Delphi, conferências e dinâmicas de grupo com diversos graus de estruturação, monitoramento, construção de Cenários, *roadmaps* tecnológicos e institucionais, matrizes de impacto cruzado entre outros. Contudo, a escolha da ferramenta envolve necessariamente um cuidado na adequação aos objetivos propostos e da organização envolvida no processo, de forma que os resultados possam colaborar para os problemas inicialmente colocados,

particularmente no que se refere à obtenção de compromissos entre atores relevantes para a construção do futuro desejado (para detalhes sobre as ferramentas ver Miles, Keenan, Kaivo-Oja, 2002).

Assim, a abordagem caracteriza-se por uma grande flexibilidade, “(...) *identificando-se mais com a intenção de negociar os avanços tecnológicos futuros, sob a perspectiva do dinamismo inerente aos sistemas de inovação e às estruturas sócio-econômicas, que propriamente como um instrumental prospectivo bem definido e pronto para ser aplicado*” (Zackiewicz, 2000, p.82).

A vertente corporativa do *technological foresight*, ou ainda, o Foresight Institucional (FI) – tem como fundamento a idéia de que os resultados de um processo de prospecção tecnológica necessariamente implicam mudanças organizacionais consideráveis (Zackiewicz, 2000) – tanto no que se refere à ampliação do conhecimento sobre os ambientes interno e externo das organizações, na definição de foco e direção das mudanças desejáveis, quanto na articulação com atores relevantes para a construção de seu futuro.

Assim, o FI é uma abordagem que pressupõe a compreensão das forças que moldam o futuro das organizações e de seu ambiente institucional e que devem ser levadas em consideração para seu planejamento. Ao constituir-se como abordagem metodológica, a ser conduzida com processos mais ou menos formais, o FI (assim como a prospecção tecnológica) deve refinar suas etapas de trabalho ao longo do processo, com flexibilidade suficiente para se adequar ao objeto e aos demais fatores que sejam capazes de alterar o programa inicialmente traçado, assim como para empregar ferramentas adequadas.

Desta forma, a premissa fundamental do FI é a da **racionalidade procedural**, dado que não há disponibilidade plena de alternativas em função das condições de contorno que caracterizam determinados ambientes institucionais e nem mesmo conhecimento prévio das conseqüências das alternativas propostas; além disto, deve-se considerar que o objeto aprende e se transforma ao longo do processo de planejamento.

O FI deve ainda conjugar perspectivas internas e externas, o que significa lidar com a experiência e expectativa dos indivíduos que compõem a organização, assim como com os indivíduos que fazem parte do contexto e do universo de relações da organização. Neste sentido, é baseado na participação dos atores envolvidos no processo e comunicação entre eles, promovendo (ou mesmo melhorando as condições para o alcance de) legitimidade e efetividade no processo.

Somente a convergência de objetivos e de perspectivas destes atores é capaz de garantir o compromisso necessário para encaminhar as propostas e ações necessárias que foram discutidas e analisadas ao longo do processo. É importante ressaltar que convergência não é sinônimo de consenso, o que seria certamente impossível quando se trabalha no âmbito de organizações públicas de C&T.

Assim, a construção do futuro desejado, o emprego de uma racionalidade procedural e a participação, bases do FI, são respostas tentativas às falácias do PE sugeridas por Mintzberg (1994).

Em linhas gerais, o FI é uma combinação de prospecção, planejamento e *networking*, que converge para o estabelecimento de compromissos para a mudança e, conseqüentemente, de compartilhamento de responsabilidades de pensar e executar ações. Ou seja, a abordagem propõe uma construção interativa do futuro delineada com a participação de uma gama

extensa de atores, que na tentativa de anteciparem avanços decorrentes de suas interpretações do presente e do futuro, devem influenciar nas trajetórias identificadas⁵.

A condução de um processo de planejamento com a abordagem do FI

A operacionalização do FI, como prática para o planejamento para organizações de CT&I, é geralmente conduzida em três fases (geralmente empregadas na gestão de projetos), ou 3Ds – *design, development e delivery*.

A fase de *design* contempla a definição das condições iniciais do processo de planejamento de forma a detalhar, com a maior precisão possível, o objeto e suas necessidades, os objetivos motivadores do processo, o horizonte de tempo, os resultados esperados (diretos e secundários), a infra-estrutura disponível e as informações e práticas existentes na organização.

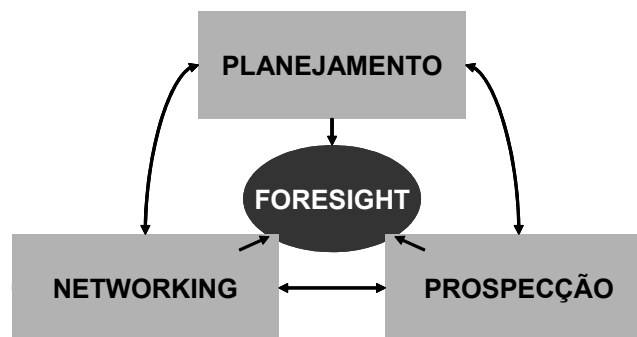


Figura 1: Foresight como planejamento, prospecção e networking

Fonte: Miles, Keenan & Kaivo-Oja (2002)

Além disso, considera-se, neste momento, a identificação dos atores relevantes que deverão envolver-se nas fases subsequentes e a forma como deverão relacionar-se durante o processo, sendo aconselhável que a estrutura de gerenciamento do processo seja participativa nos sentidos *bottom-up* e *top-down*; ou seja, o processo deve ser conduzido com o envolvimento de todas as áreas ou departamentos da organização, estabelecendo-se uma relação biunívoca de orientação entre pessoal operacional e alta gerência, além de contemplar demais *stakeholders* importantes. A validação é compreendida como um processo contínuo aderente ao processo de planejamento (e não como uma etapa final), e que conta com a estrutura de gestão do trabalho para ser efetiva nos distintos níveis da organização e nos distintos momentos do planejamento.

⁵ A abordagem do FI, por derivar conceitualmente do *technological foresight* e utilizar, em alto grau, ferramentas prospectivas, tem sido usada no planejamento de organizações (ou áreas específicas de organizações) de ciência, tecnologia e inovação. Todavia, as vantagens associadas a esta abordagem de planejamento indicam que há possibilidades concretas para seu emprego em outros tipos de organizações, considerando obviamente, uma adequação em termos de métodos e procedimentos.

Trata-se, de fato, de uma fase de negociação, fundamental para o sucesso do que vem a seguir, exatamente porque não se opera com pacotes fechados, mas sim com procedimentos que são construídos caso a caso, lançando mão das ferramentas mais adequadas a cada situação e definidas conjuntamente.

A fase de desenvolvimento é o *core* do processo de planejamento. Nesta fase, o FI prevê a captura de três grandes conjuntos de informações, relevantes para se pensar o futuro das organizações, que devem ser obtidos e analisados, quais sejam:

- Diagnóstico organizacional – informações que permitam compreender a identidade e a situação passada e atual da organização, de seu ambiente institucional e de sua relação com outros atores relevantes. É essencial para entender o padrão de comportamento da organização e as trajetórias que tem delineado ao longo do tempo, compreender quais são suas áreas de atuação e quais os recursos e competências disponíveis (atividades fim e meio) e sua posição (e decorrentes vantagens e restrições) no ambiente institucional.
- *Benchmarks* – informações que permitam compreender a forma de estruturação de organizações e arranjos congêneres. Trata-se de um diagnóstico aplicado a organizações com missão similar à organização que está conduzindo seu planejamento, com foco na identificação de soluções e caminhos encontrados por elas para a resolução de problemas similares.
- Tendências e possibilidades – informações referentes à antecipação e previsão de avanços em dimensões relevantes para o futuro da organização, tais como científica, tecnológica, política, regulatória, social entre outras.

Para coletar e analisar os conjuntos de informações o processo pode-se valer de um conjunto de ferramentas tradicionalmente utilizadas nas ciências sociais aplicadas (tais como entrevistas, pesquisas de campo e análise documental) e outras tantas utilizadas em exercícios prospectivos (painéis, Delphi, cenários, monitoramento, roadmaps etc.). Além disso, o nível de detalhamento e a abrangência das informações são diretamente relacionados aos propósitos do planejamento: se o foco é lidar com questões operacionais internas de uma organização, deverá ser dada maior atenção ao detalhamento de seus processos internos; se, por outro lado, a idéia é identificar áreas em que a organização deve atuar no futuro, será primordial delinear trajetórias científicas e tecnológicas que representam maiores oportunidades para ela. Ou seja, cabe adequar o esforço necessário ao tipo de resultado pretendido.

As frentes de coleta de informação podem ser conduzidas simultaneamente ou seqüencialmente, na forma de estudos específicos ou eventos que devem ocorrer durante o planejamento. Estas são também definições a serem encaminhadas na negociação ocorrida na fase de *design* ou na medida em que se tornam necessárias.

O ponto fundamental que permeia a fase de desenvolvimento não é, todavia, o conjunto de informações analisadas devidamente elaborado, mas sim seu processo de elaboração, direcionado à construção de um futuro desejável possível no universo inicialmente delineado. Embora o FI tenha como objetivo o desenho de estratégias – diretrizes e planos que indicam formas por meio das quais se pode atingir determinados resultados ou posições – é imprescindível que o processo auxilie na ampliação de uma consciência compartilhada sobre os rumos mais indicados para a organização, baseado em constrangimentos e oportunidades passadas, atuais e futuras identificadas.

Entende-se assim que o processo deve ser conduzido para resultar em planos (em geral, planos diretores, estratégicos e tático-operacionais), ou seja, em estratégias deliberadas a partir de uma convergência entre os participantes mais diretamente envolvidos no

planejamento e também entre eles e os demais membros da organização. Todavia, a consideração do caráter emergente das estratégias – relacionado a um ambiente constantemente em mutação e das distintas perspectivas dos *stakeholders* – indica um objetivo igualmente importante para o planejamento, que é a aproximação entre os formuladores e implementadores (no limite da coincidência entre ambos) de forma que a organização se torne capaz de lidar com circunstâncias e contingências (previstas e também não esperadas) de forma coesa.

Duas ferramentas têm se mostrado bastante úteis para organizar, sintetizar e direcionar ações a partir das informações levantadas: exercício de cenários e de competências essenciais. Os exercícios de cenários são empregados para desenhar hipóteses coerentes sobre o futuro, que se constroem a partir de uma sucessão lógica de eventos. Embora possa também ser utilizado para discutir tendências e possibilidades em distintas dimensões, sua utilização para delinear cenários alternativos futuros para as organizações, a partir do conjunto de informações obtidas e analisadas, é também bastante efetiva, pois a partir dos cenários construídos decorrem indicadores importantes para acompanhar a evolução dos ambientes interno e externo. Além disto, o próprio processo de construção dos cenários é bastante coerente com a perspectiva de construção de um futuro desejável, pois ocorre por meio da participação de um conjunto extenso de atores cujas ações devem ser altamente pertinentes para o desenho do futuro.

Já o exercício de competências essenciais também tem se mostrado um importante subsídio para processos de planejamento – essencialmente no que se refere à definição do foco de atuação da organização, ao realinhamento dos elementos de referência de planejamento – missão e visão – e priorização das linhas de ação, assim como no desenvolvimento das capacidades para executá-las.

O exercício, desenvolvido a partir da base conceitual de Prahalad e Hamel (1990) que interpreta competências essenciais como os ativos, habilidades e know-how específicos de uma organização que a identificam e a diferenciam de organizações similares, habilitando-a a competir em suas áreas de atuação e a interagir com outras organizações é, em última instância, um momento importante do processo de planejamento, pois auxilia na reflexão sobre os esforços passados, atuais e futuros da organização, para direcionar o desenvolvimento de capacidades para o empreendimento e suporte de suas atividades-fim. Isto é particularmente útil em organizações de C&T dada a importância da base de competências existente para o cumprimento da missão institucional.

A fase de desenvolvimento do planejamento contempla, portanto, o emprego de ferramentas (mais ou menos formais) e procedimentos para que, de forma participativa, seja construído um arcabouço de informações e conhecimento codificados e tácitos sobre as condições de contorno e pontos críticos para o futuro das organizações.

Vale ressaltar que participação e coesão como meio e fim do planejamento não implicam necessariamente em decisões compartilhadas, mas sim em sistemas de decisões construídos de forma compartilhada – já que, por princípio, decisões são prerrogativas individuais – pela ampliação de um conhecimento comum e do aprendizado organizacional.

O *delivery* constitui-se na última etapa do processo de planejamento. Contempla essencialmente a divulgação dos produtos e o estabelecimento de compromissos para a implantação das ações propostas. Embora seja fundamental que esta etapa tenha como uma de suas atividades a validação dos produtos finais do planejamento (seus planos orientadores), é importante ressaltar que a validação deverá ser contínua e realizada ao longo do processo e não apenas em sua fase final – se não descumpre-se o princípio da busca de compromissos. Quanto à divulgação e estabelecimento de compromissos, relativos aos produtos

intermediários, o mesmo comentário é válido pois o processo deve estar baseado em um envolvimento e comunicação permanentes, na busca de uma maior convergência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ansoff, H. I. e McDonnell, E. (1993) **Implantando a administração estratégica**. Trad. Antonio Zoratto Sanvicente e Guilherme Ary Plonsky. São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Boff, J.R. (2003) **Planejamento Estratégico**: um estudo em empresas e instituições do Distrito Federal. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina.
- Castro, A.M.G. *et al.* (2005) **Metodologia de Planejamento Estratégico para as Unidades do Ministério da Ciência e Tecnologia**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia: Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa (SCUP/MCT).
- Certo, S.S.; Peter J. P. (1993) **Administração estratégica**: Planejamento e implantação da estratégia. São Paulo. Makron Books.
- Drucker, P. (1997) **Introdução a Administração**, Atlas
- Fischmann, A.A. e Almeida, M.I.R. (1991). **Planejamento estratégico na prática**. 2.ed. São Paulo: Atlas.
- Matus, C. (1989) Carlos Matus e o Planejamento Estratégico-situacional. In: Rivera, F.J.R. (org.) **Planejamento e programação em saúde**: um enfoque estratégico. Trad. Elizabeth Artmann. São Paulo: Cortez Editora. p. 105-149.
- Matus, C. (1996) **Estratégias Políticas**: chimpanze, maquiavel e ghandi. Trad. Giselda Barroso Sauveur. São Paulo: Edições Fundap.
- Miles, I. Keenan, M. Kaivo-Oja, J. (2002) **Handbook of knowledge society foresight**. Manchester: Prest.
- Mintzberg, H. (1994) **The Rise and Fall of Strategic Planning**: reconceiving roles for planning, plans and planners. New York: The Free Press.
- Prahalad, C.K. e Hamel, G. (1990) The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, may-june. p.79-91.
- Salles Filho, S. *et al.* (2000) **Ciência, Tecnologia e Inovação**: a reorganização da pesquisa pública no Brasil. Campinas: Editora Komedi.
- Terence, A.C. (2002) **Planejamento estratégico como ferramenta de competitividade da pequena empresa**: desenvolvimento e avaliação de um roteiro prático para elaboração do planejamento. Dissertação de mestrado. USP.
- Zackiewicz, M. (2000) **A Definição de Prioridades de Pesquisa a Partir da Abordagem de Technological Foresight**. Dissertação de Mestrado. DPCT/Unicamp.
- Zackiewicz, M. e Salles Filho, S. (2001) Technological Foresight: um instrumento para política científica e tecnológica. **Revista Parcerias Estratégicas**, n.10, mar. 2001. p. 144-161.