

PROPOSTA DE MODELO DECISÓRIO EM TECNOLOGIA SENSÍVEL – APLICAÇÃO ‘A ÁREA NUCLEAR

Eduardo Ramos Ferreira da Silva

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN / CNEN - SP) - Setor SRC
Av. Professor Lineu Prestes 2242
05508-000 São Paulo, SP
erfsilva@ipen.br

RESUMO

Em artigo anterior, fez-se uma correlação entre as fases de desenvolvimento da tecnologia nuclear e os processos decisórios, mostrando-se que a partir da década de 1970, tais processos são eminentemente ligados as doutrinas de segurança nacional, influenciadas pela Escola Superior de Guerra.. Assim, toda vez que a doutrina de segurança é alterada, altera-se a linha mestra do processo de decisão. Analisaram-se os modelos existentes e se concluiu que tais modelos são ineficazes, na atual conjuntura, em se tratando da tecnologia nuclear. Neste artigo mostra-se o modelo desenvolvido para a tomada de decisão quando estão envolvidas tecnologias sensíveis (aquelas de uso dual, ou seja, tanto militar quanto civil), que no nosso caso especial se dedicará a tecnologia nuclear. Avalia-se como tais decisões devem ter a aprovação da população, mostrando os principais obstáculos para tal intento e como o modelo atual, embora definido no final de 2.003, não terá êxito em um curto espaço de tempo. Mostra-se principalmente que se deve abandonar os modelos lineares, reinantes desde a Segunda Grande Guerra, para um modelo holístico, mais realista com a nova conjuntura globalizada.

1. INTRODUÇÃO

Conforme a literatura, [1], organizações públicas são geridas segundo três formas básicas: patrimonialista, burocrática e gerencial. Destas, a que realmente perdura na maioria das administrações é a de concepção burocrática weberiana, com característica de ser orientada por tarefas com regras e procedimentos bem definidos para a sua execução, a hierarquização da organização e a separação entre a definição e a implementação das políticas. Para [2], as decisões oriundas da forma burocrática são tomadas para resolver problemas desvinculados uns dos outros, sem coordenação central e chama a atenção para o seguinte fato: das decisões realmente importantes na administração pública, poucas são baseadas em dados, estimativas e análises sobre a questão, além de, segundo [3], há a falta de visão sistêmica no setor público, o que contraria as tendências de desenvolvimento das organizações.

Denomina-se de tecnologia sensível ou, como também é chamada, de tecnologia dual, aquela que pode ser tanto empregada para uso civil, como para uso militar. Normalmente são tecnologias consideradas avançadas, “de ponta”, desenvolvidas normalmente para uso militar e posteriormente empregadas em uso civil.

O modelo atual é então composto das seguintes fases: definição da doutrina, definição das grandes áreas estratégicas, definição dos objetivos, definição das áreas de interesse da Defesa Nacional e, definição das tecnologias de interesse nacional. Como pontos fortes do Modelo a

ser implantado podemos citar: a integração entre os Ministérios da Defesa e da Ciência e Tecnologia; o conceito de que a Defesa Nacional não deva ser apenas praticada por militares e, a proposta de integração com a cadeia produtiva. Como pontos falhos, ainda, como no modelo anterior, questiona-se a participação democrática nas decisões e o método de escolha das tecnologias de Interesse Nacional.

2. O MODELO PROPOSTO

O modelo ora proposto segue a seguinte lógica: a) definição da política pública, b) definição de política externa, c) definição do modelo gestor d) avaliação de cenários.

2.1 Definição da Política Pública

Para [4] as “políticas estão freqüentemente voltadas para o crescimento econômico partindo da *teoria do derrame* ou seja, o desenvolvimento econômico se transfere automaticamente para a população”. É necessário que o Estado tenha conhecimento das transformações que estão ocorrendo na sociedade para que possa interferir de modo a reduzir as desigualdades sociais e que ainda faça um monitoramento da sociedade, de maneira a garantir o atendimento igualitário da população.

Conforme a [5], no documento Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, “a política pública só terá eficácia se for orientada para perseguir os padrões de competitividade internacional e se estiver fortemente ligada ao aumento da capacidade de inovação das empresas”. Define linhas de ação que serão utilizadas na implantação da política: inovação e desenvolvimento tecnológico, inserção externa, modernização industrial, capacidade produtiva e opções estratégicas. Estas últimas englobam os semicondutores, o software, os fármacos/medicamentos e bens de capital. Nota-se um desalinhamento entre as propostas estratégicas para C&T dos diversos órgãos do governo público nacional.

2.2 Definição de Política Externa

Conforme [6], “o fato de termos um processo decisório centralizado e pouco permeável aos *inputs* não governamentais, acaba por promover uma política externa coerente, estável ao longo do tempo, mas, simultaneamente, pouco inovadora e com baixa legitimidade societal”. Segundo [7], desde o governo Dutra até o governo Castelo Branco, a política externa foi marcada por um alinhamento incondicional aos Estados Unidos, excetuando-se os governos de Jânio Quadros e João Goulart, que tiveram um caráter globalista, onde se procurava novas parcerias econômicas e políticas. Com o advento da Constituição, em 1988, não ocorreram mudanças econômicas significativas, sendo o governo Sarney caracterizado por mudanças políticas.

Com Collor de Mello, retoma-se o alinhamento incondicional aos Estados Unidos, removendo áreas de atrito. Na gestão Fernando Henrique, a política externa pautou-se na

autonomia pela participação, “eliminando o entulho autoritário da política externa, em particular no campo nuclear, com a adesão brasileira, a partir de 1995, aos regimes de controle de tecnologia sensível”, aproximando-se de uma política de prestígio, “que corresponde a uma demonstração de poder típica daqueles países que, por não disporem de recursos de poder suficientes, não podem almejar quer uma política revisionista da ordem mundial, quer uma política de manutenção do *status quo*”. Nesta situação, sua principal característica é “o elevado grau de tolerância com relação aos custos de soberania e, conseqüentemente, sua adesão a regimes internacionais e arranjos multilaterais e supranacionais.” [7]

Conforme [8], a política externa de Fernando Henrique altera a postura da “autonomia pela distância” para “autonomia pela integração”, pró-ativa, que não foi acompanhada nas “tomadas de decisão que implicassem responsabilidades práticas, em virtude de debilidades estruturais”. De qualquer forma, têm-se a diretriz básica que “a política externa deve contribuir para a resolução da agenda interna de desenvolvimento e de crescimento, ajudando a superar os problemas sociais”

2.3 Definição do Modelo Gestor

Segundo [9], “a tradição da administração pública brasileira é geralmente analisada a partir de conceitos weberianos onde traços como patriotismo, clientelismo, indicam total distanciamento de outros traços típicos de um sistema racional de administração, como profissionalismo, competência” tendo como resultado “um sistema que menospreza o cidadão, enquanto pagador antecipado e compulsório de serviços”. Ainda segundo o mesmo autor, “o processo decisório centralizado, fazendo uso de instâncias burocráticas, pode ser entendido como o espaço do Estado, que o distingue e separa da sociedade civil. Tal visão abre a perspectiva do servidor público investido de missão de guardião e supostamente investido de neutralidade e equidistância face aos diversos interesses dos grupos que constituem a sociedade civil”.

Desde meados de 1990 vem sendo aprimorada a reforma do Estado no Brasil. Diversas publicações têm se dedicado ao assunto: [10] e [11], entre outros. Nelas, tenta-se transformar os modelos burocráticos, que são centrados em regras e processos, em sistemas que conferem maior importância à satisfação do usuário, sendo orientada pelo compromisso com os resultados na sociedade. Acredita-se que em se melhorando os padrões de funcionamento do Estado, melhorar-se-á a competitividade sistêmica.

No Brasil as mudanças práticas se iniciaram com o Plano Plurianual (PPA) 2000-2003, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e foram aprimoradas com o PPA 2004-2007, recentemente publicado (Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2004), com a seguinte preocupação: “a gestão por resultados deve aqui encurtar o espaço entre a atuação governamental e as demandas da sociedade organizada, bem como ampliar os espaços de diálogo, parceria e co-responsabilidade, potencializando suas funções e sua capacidade de, com eficiência, orientar seus meios, os processos e a produção de bens e serviços para os objetivos da sociedade”, ganhando relevância os controles gerenciais baseados no tripé: efetividade, eficácia e eficiência.

2.4 Avaliação de Cenários.

A referência [12] escreve que “a boa previsão não é a que se realiza, mas a que conduz à ação”. Estabelecem-se, segundo o autor, as características filosóficas do triângulo grego: o desejo, o pensamento e a ação, sendo que “o caminho que conduz da antecipação à ação está semeado de ciladas: é preciso colocar, sucessivamente, as questões corretas, analisar os jogos de atores, reduzir a incerteza sobre os cenários possíveis, identificar e avaliar as opções estratégicas”. Neste contexto, “os cenários só têm credibilidade e utilidade se respeitarem quatro condições: a pertinência, a coerência, a verossimilhança e a transparência”.

Conforme [13] a função dos cenários é constituir uma ferramenta de gestão que seja utilizada para melhorar a qualidade das decisões tomadas. Estabelece também passos para a construção de cenários: avaliação de risco, avaliação de estratégia e, desenvolver a estratégia usando um cenário como foco de planejamento

3. OBSTÁCULOS

Alguns grandes obstáculos podem ser vislumbrados: a) a avaliação do discurso para conscientização da população b) o corpo técnico para cumprir as decisões c) decisões sociais.

3.1 A Avaliação do Discurso para Conscientização da População

A referência [14] lembra que: “Todo discurso se sustenta em teias invisíveis. No que diz respeito ao discurso do poder, a sua eficácia está justamente naquilo que ele oculta. Revelar a sua estrutura significa também desvendá-lo”. Já [15] afirma que “se o significado lingüístico é inseparável da ideologia, estando ambos dependentes da estrutura social, então a análise lingüística deverá ser um instrumento para o estudo dos processos ideológicos que medeiam as relações de poder e de controle”. A referência [16] lembra que “embora o acesso à informação seja legítimo, pois auxilia a tomada de decisão coerente e refletida, a transmissão de informações nunca é ideologicamente neutra.” E que “o paradoxo entre a vontade dos técnicos de dominar o risco e o aumento constante das inquietações públicas já assumiu na história recente a dimensão de um problema de sociedade”. Argumenta que “os defensores da energia nuclear legitimam-se no poder por meio da desqualificação dos seus opositores’ concluindo que a função ideológica presente neste discurso reside na tentativa de anular a possibilidade de haver qualquer processo decisório democrático a respeito da questão”.

Já [17] mostra que “o discurso pró-nuclear encontra-se permeado pelo discurso antinuclear e que é exatamente essa realidade que reforça a imagem negativa e os problemas de aceitação pública que este setor ainda enfrenta junto à sociedade”. Segundo esta autora, os termos nuclear, radioatividade e atômico estão sempre correlacionados a “perigo”, uma vez que sempre trazem lembranças de fatos históricos desagradáveis (Hiroshima, Goiânia, etc.) o que mostra que a “memória social interfere na forma de pensar e de agir das pessoas” e “parece que há, nas instituições nucleares, uma certa tradição em defender-se, em provar que suas atividades não trazem riscos à população”. Acrescenta que “subordinado às forças armadas e

considerado como atividade estratégica – e portanto sigilosa – o setor nuclear brasileiro permaneceu isolado da sociedade ao longo de várias décadas”.

3.2 O Corpo Técnico para Cumprir as Decisões

A evolução do conhecimento e a inovação tecnológica podem afetar o trabalho em muitos sentidos: tornam conhecimentos, habilidades, processos de trabalho, de organização e gestão obsoletas, requerendo ações de desenvolvimento. Evitar e superar a obsolescência é a maneira pela qual se pode estimular o alto nível de desempenho e a criatividade, assegurando a proteção de talentos dentro de qualquer organização, mas, principalmente, naquelas voltadas para a pesquisa e o desenvolvimento.

A responsabilidade pela obsolescência ora é localizada no indivíduo, ora na organização, sendo escassas as abordagens que contemplam integralmente os dois aspectos.

3.3 Decisões Sociais

“Segundo Rousseau, só é legítimo, a rigor, o governo em que o povo, soberano, exerce diretamente a soberania”. [18]

Conforme [19], “O mais perfeito e seguro sustentáculo do Estado de Direito é a sociedade democrática. Só ela possui a vitalidade capaz de mantê-lo e protegê-lo contra as paixões antropofágicas de seus defensores e de seus opositores. Falar de sociedade democrática é de novo aludir a palavra de gasto diário na atualidade. De tão mencionadas, podem significar tudo ou podem significar nada, quando precisavam ter um sentido determinado”.

A referência [20] lembra que “o governo francês criou em 1989 o Colegiado de Prevenção de Riscos Tecnológicos para assessorar o processo decisório sobre as atividades industriais, notadamente as nucleares, químicas e petrolíferas. Esse colegiado se distingue dos demais por não ser formado apenas por especialistas, mas por cidadãos notáveis em várias áreas de saber e atividades profissionais, sem que sejam necessariamente conhecedores dos riscos tecnológicos”. Esta idéia francesa embasada na necessidade de regulamentar as informações públicas, fez serem criadas leis nos anos seguintes (1991, 1995) e que fosse formado o Instituto de Grandes Riscos [19].

Já [20] mostram que três atores devem participar dos processos de democratização das informações públicas: as ONGs, o Estado e as organizações internacionais.

No caso brasileiro, em 11/09/03, conforme a PESQUISA FAPESP (2003), o Presidente da República reinstala o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, que fora criado em 1996 para assessorar o Planalto, sendo composto por 24 membros: doze ministros de Estado, oito representantes dos produtores e usuários de C&T e quatro representantes de entidades de ensino e pesquisa.

4. CONCLUSÕES

Um novo modelo de decisão aplicado a tecnologias sensíveis é proposto sendo sua base apoiada na participação democrática nas decisões, que passam a ter um enfoque holístico. Para tanto, deve-se definir as política pública tecnológicas, definir uma política externa alinhada às políticas públicas, definição do modelo gestor eficaz e avaliar os cenários importantes à Nação. Alguns obstáculos são previstos, tais como o corpo técnico responsável por implementar as decisões e o próprio discurso a ser proferido pelos órgãos governamentais.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL, *Plano diretor da reforma do aparelho do estado*, Brasília, Imprensa Nacional, 1995.
2. LINDBLOM, C. *Teoria da decisão política*. Brasília, UnB, 1980.
3. CHOO, C. W. *The knowing organization*. New York, Oxford University Press, 1998.
4. KLIKSBERG, B. *O desafio da exclusão para uma gestão social eficiente*. São Paulo, FUNDAP, 1997.
5. CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. *Diretrizes de política industrial, tecnológica e de comércio exterior*. 33p. Brasília, 2003.
6. OLIVEIRA, A. J. *Instituições e política externa*. **Carta Internacional**. n.85, p.13, 2000.
7. LIMA, M. R. S. *Na trilha de uma política externa afirmativa*. **Observatório da Cidadania**, p.94-100, 2003.
8. VIGEVANI, T.; OLIVEIRA, M. F. *A política brasileira na era FHC: um exercício de autonomia pela integração*. In.: Quarto Encontro Nacional da ABCP, PUC/RJ, 2004.
9. BERTERO, C. O. *Gestão de ciência e tecnologia: uma na'lise institucional*. Monografia, EAE/FGV, 32p., 1999.
10. JORGE, M. J. *Doutrina de competitividade e política pública de P&D: evidências recentes e contribuições ao debate*. **Revista De Administração Pública**, v.32, n.3, p.135-158, 1998.
11. BURSZTYN, M. *Introdução à crítica da razão desestatizante*. **Revista do Serviço Público**. n.1, 1998.
12. GODET, M. *Manual de prospectiva estratégica – da antecipação à ação*. Publicações Dom Quixote, Lisboa, 1993.
13. WILSON, I. *Cenários que levem à ação*. **HSM Management**. V.32, maio-junho, 2002.
14. EPSTEIN, I. *Gramática do poder*, SP, Editora Ática, 1993
15. LAYRARGUES, P. P. *Razão e emoção em torno da tecnologia nuclear*. **Ciência Hoje**, v.30, n.175, p. 65-67, 2001.
16. PEREIRA, I. P. *Lugar de paradoxos: pelos caminhos discursivos do setor nuclear*. In.: IV Congresso Geral de Energia Nuclear, RJ, 2001.
17. CORBISIER, R. *Filosofia política e liberdade*, RJ, Paz e Terra, 1978.
18. VIEIRA, E., *Democracia e Política Social*, SP, Cortez Editora, 1992.
19. CHOUDENS, H. *Risques majeurs, perception du risqué, information du public*. **RGN**. n.6, p. 11-17, 1998.
20. NOVA, H.; NANCY, L. *Metas sociales Del proceso de innovación tecnológica en la región de América Latina*. In: VIII Seminário Latino-iberoamericano de Gestión Tecnológica. **Anais**, 1999.