

OS SISTEMAS INFORMATIZADOS DE APOIO À FISCALIZAÇÃO DE PRODUTOS CONTROLADOS E SUA APLICAÇÃO NA MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL

Autor: Ten Cel QEM CLÓVIS EDUARDO GODOY ILHA

Credenciais:

a. Atuação profissional

- Atual Chefe da Seção de Informática da DFPC.
- Atual representante do Ministério da Defesa na Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio).
- Assessor do Departamento de Assuntos Nucleares e Bens Sensíveis do Ministério da Ciência e Tecnologia (2000 a 2003).
- Chefe do SFPC/7 (1994 a 2000).
- Inspetor de Armas Químicas no Iraque (Comissão Especial das Nações Unidas – UNSCOM , 1998).

b. Cursos

- Curso de Direção para Engenheiros Militares (ECEME, 2004).
- Mestrado em Ciências Militares (ECEME, 2004).
- Curso de Atualização em Gestão de Projetos de Grande Porte e Negociação – (Fundação Getúlio Vargas, 2004).
- Doutorado em Química (Universidade de Brasília, 2004).
- Curso de Metodologia de Produção de Conhecimentos (Agência Brasileira de Inteligência, 2001).
- Curso de Treinamento em Proteção Química (Escola de Resgate de Revinge, Suécia, 2000).
- Curso de Aperfeiçoamento Militar (ESAO, 1999).
- Mestrado em Engenharia Química (Universidade Federal de Pernambuco, 1996).
- Graduação em Engenharia Química (IME, 1993).
- Curso de Formação de Oficiais de Comunicações (AMAN, 1986).

1 INTRODUÇÃO

Há mais de 70 anos que o Exército Brasileiro fiscaliza armas, munições, explosivos, agentes de guerra química e outros itens de interesse bélico. O conjunto de todos esses itens constitui os conhecidos “produtos controlados”. A história da Revolução Constitucionalista ajuda a entender como essa atividade se relaciona com a mobilização industrial.

Em 09 de julho de 1932, irrompia em São Paulo um movimento armado que procurava a democratização do governo centralizador de Getúlio Vargas. Embora essa revolução tenha ficado circunscrita a apenas dois Estados da Federação, São Paulo e Minas Gerais, o Governo Federal enfrentou sérias dificuldades para vencê-la. A adaptação de máquinas e instalações das indústrias paulistas para a fabricação de armamentos e munições fortaleceu os revoltosos, que só se renderam depois de mais de dois meses de luta (ECEME, 1998).

O que ocorreu no Brasil naqueles anos de luta fratricida representa um exemplo de transformação dos recursos econômicos para prover os meios necessários à expressão militar do Poder. As lições da história indicam a importância da mobilização para o sucesso na guerra. Este trabalho pretende mostrar uma maneira de enriquecer os planejamentos da mobilização industrial.

2 MOBILIZAÇÃO

A leitura das primeiras linhas do trabalho de Pereira (1992) permitem compreender melhor o alcance do termo “mobilização”. Para aquele autor, “a mobilização é um importante fator adicional à capacidade de dissuasão de uma nação. Atua também sobre o potencial transformando-o em poder adicional, buscando completar e complementar a logística ao se enfrentar uma situação de guerra”. A mobilização relaciona-se, portanto, à defesa da nação.

A Política de Defesa Nacional, aprovada em julho de 2005, tem como finalidade “estabelecer objetivos e diretrizes para o preparo e emprego da capacidade nacional, com o envolvimento dos setores militar e civil, em todas as esferas do poder nacional” (Brasil, 2005). Uma das diretrizes estratégicas estabelecidas busca aprimorar a logística militar e implantar o Sistema Nacional de Mobilização (SINAMOB). Cabe dizer que esse sistema ainda não foi legalmente estabelecido, pois o Congresso Nacional ainda não aprovou o Projeto de Lei de outubro de 2003 que cria o SINAMOB e dispõe sobre a mobilização nacional (Brasil, 2003b).

Deseja-se que o SINAMOB consista num conjunto de órgãos atuando integrada e ordenadamente com a finalidade de planejar e realizar todas as fases da mobilização nacional. Dentre as atribuições estabelecidas para esse sistema, destaca-se a articulação do esforço de mobilização nacional com as demais atividades essenciais à vida da Nação.

Até que o Congresso Nacional aprove o SINAMOB, o que existe de fato são os sistemas de mobilização das três Forças Armadas, que atuam de modo a atender a peculiaridade de cada uma delas.

Com respeito ao Exército Brasileiro, a Diretriz Estratégica de Mobilização de Materiais, Serviços, Instalações e Industrial, aprovada em 2003, tem a finalidade de “Orientar a elaboração, a execução e o controle dos planejamentos de mobilização de material, serviços, instalações e industrial, em todos os níveis do Sistema de Mobilização do Exército (SIMOBE), com vistas ao atendimento dos objetivos estabelecidos na Política de Logística do Exército. (Brasil, 2003b).

A concepção do SIMOBE prevê uma série de etapas para a sua consecução, atribuindo responsabilidades a diversos órgãos do Comando do Exército. O Departamento Logístico (D Log) tem, dentre outras atribuições, a de planejar, integrar, coordenar e executar as tarefas relativas à mobilização, de sua competência.

Tendo por base a estrutura aprovada pelo Regulamento do Departamento Logístico (R-128), cabe à Diretoria de Transporte e Mobilização (DTMob), orgânica ao D Log, as atribuições relacionadas à mobilização e desmobilização industrial. Cabe à DTMob, dentre outras competências, a de “manter permanentemente atualizados registros, cadastro de dados e informações dos recursos existentes no Exército relativos a material, além de prestadores de serviços, indústrias e instalações de interesse da mobilização, de sua competência” (Brasil, 2001).

Um segundo órgão técnico-normativo também vinculado ao D Log é a Diretoria de Fiscalização de Produtos Controlados (DFPC), que tem as atribuições de planejar, integrar, coordenar, controlar e, no seu nível, executar a fiscalização das diversas atividades relacionadas a produtos controlados.

As atividades de fiscalização no Brasil seguem as normas estabelecidas pelo Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados (R-105), cuja redação foi aprovada pelo Decreto Nº 3.665, de 20 de novembro de 2000. Dentre os objetivos deste regulamento destacam-se a obtenção de dados de interesse do Exército nas áreas de mobilização industrial, de

material bélico e de segurança interna; e o desenvolvimento da indústria nacional fabricante de produtos controlados.

Os bancos de dados da DFPC contêm o cadastro de cerca de 10.000 (dez mil) pessoas jurídicas registradas para o exercício de atividades com produtos controlados (SIGMA, 2006). A grande maioria dessas empresas utiliza e comercializa esses produtos no atendimento a demandas do mercado civil, havendo um reduzido número de fabricantes de Materiais de Emprego Militar (MEM).

No que se refere à produção nacional de MEM, a indústria brasileira de defesa ressen-te-se das restrições orçamentárias impostas às Forças Armadas e das dificuldades de compe-tição no mercado externo (Da Costa, 1998). Essas dificuldades levaram ao fechamento de in-dústrias de grande importância no passado recente, com reflexos negativos à expressão do poder militar do País.

Para evitar o desmonte de sua capacidade instalada, alguns dos fabricantes de MEM converteram-se em produtores de artigos de uso civil. Se por um lado essa conversão viabili-zou a sobrevivência de parte da indústria brasileira de defesa, por outro, supõe-se que seus equi-pamentos e instalações, em caso de necessidade, seriam revertidos novamente para a fabri-cação de material bélico. O mesmo raciocínio poderia ser aplicado à indústria de artigos de uso civil, que produziria materiais de emprego militar quando necessário.

O fato é que, atualmente, a indústria brasileira de defesa não poderia atender a uma súbita demanda de itens como armamentos, munições e outros materiais de uso bélico. Um caso de necessidade levaria à mobilização das instalações destinadas à fabricação de artigos de uso civil e, especial, daquelas que fabricam produtos controlados.

Nos últimos anos, a DFPC vem aperfeiçoando seus sistemas de Tecnologia da Infor-mação (TI) de modo a ampliar seu controle sobre as empresas instaladas e as atividades com produtos controlados. Este artigo tem por objetivo descrever esses sistemas e apresentar al-gumas sugestões de sua utilização como ferramenta no planejamento da mobilização industrial pelo Exército Brasileiro.

3. A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA FISCALIZAÇÃO DE PRODUTOS CONTROLADOS

O termo Tecnologia da Informação (TI) pode ser definido como o conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para a elaboração, armazenamento e gerenciamento de dados levando à geração e uso de informação e conhecimentos. O significativo avanço dos recursos

em meios de informática na década de 1990 promoveu substancial melhoria de produtividade e competitividade das organizações. Esse fenômeno também ocorreu na fiscalização de produtos controlados pelo Exército.

Nos últimos anos, a DFPC vem aperfeiçoando suas ferramentas de gestão, na busca da modernização e racionalização dos procedimentos relacionados à fiscalização de produtos controlados. Nesse sentido, promove a simplificação dos processos e o desenvolvimento de sistemas informatizados de apoio.

Os quatro sistemas informatizados mais importantes no apoio à fiscalização de produtos controlados são: o Sistema de Controle de Fabricação de Armas (SICOFA); o Sistema de Informações Gerenciais da DFPC (SIG-DFPC); o Sistema de Gerenciamento Militar de Armas (SIGMA); e o Sistema de Guia de Tráfego Eletrônico (Sist G Trf Elt).

O SICOFA foi desenvolvido pelo Centro de Desenvolvimento de Sistemas (CDS) e fornece informações sobre as armas de fogo produzidas no País. Os fabricantes nacionais alimentam o sistema com os dados das armas de fogo que produziram e venderam no mercado interno e encaminharam ao exterior. Esse sistema, embora ainda esteja em desenvolvimento, já está operando no próprio CDS, havendo a perspectiva de sua instalação futura no Centro Integrado de Telemática do Exército (CITEX).

Já o SIG-DFPC, que vem sendo desenvolvido pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), tem a finalidade de aperfeiçoar e simplificar as rotinas para a aquisição e importação de produtos controlados. Os próprios adquirentes vão alimentar os dados no sistema e poderão utilizá-lo para consultar o andamento dos processos. O SERPRO produziu um protótipo do sistema que está sendo testado pela DFPC e deverá entrar em operação nos próximos meses.

O SIGMA é a ferramenta mais importante em uso pelos órgãos de fiscalização. Desenvolvido pelo CDS, o sistema foi concebido originalmente para o controle de armas pertencentes a militares do Exército. As necessidades da fiscalização e as imposições legais que disciplinaram o registro e o comércio de armas de fogo provocaram uma ampliação dos atributos e funções do SIGMA.

Atualmente, o SIGMA contém um cadastro geral de dados de pessoas físicas e jurídicas registradas e do controle de armas de fogo de pessoas físicas e institucionais. A DFPC administra o sistema, que está instalado no Centro de Telemática do Exército (CITEX) e pode ser acessado apenas pela Rede Corporativa do Exército (EBNet).

Por fim, o Sist G Trf Elt, em fase de testes na área da 2ª Região Militar, permite o controle das guias que autorizam o tráfego de produtos controlados no País. A DFPC administra o sistema, alimentado com os dados implantados pelas empresas que comerciam os produtos controlados no país. Cada guia emitida contém um código de barras que permite o seu controle e rastreamento pelos órgãos de fiscalização. Esse sistema está sendo aperfeiçoado e em breve sua operação deverá estender-se para todo o país. O Quadro 1, a seguir, apresenta um resumo dos sistemas administrados pela DFPC.

Quadro 1 – Sistemas informatizados da DFPC

Sistema	Responsável pelo desenvolvimento	Início da operação	Situação atual	Local de Instalação do sistema	Modo de operação
SICOFA	CDS	2004	Em operação e aperfeiçoamento	CDS	Os fabricantes de armas enviam os arquivos por Email e o CDS os implanta no sistema.
SIG-DFPC	SERPRO	2006 (estimado)	Protótipo	CITEX	As empresas entrarão com os dados de aquisição ou importação via Internet e poderão consultar o andamento dos processos.
SIGMA	CDS	2004	Em operação e aperfeiçoamento	CITEX	O acesso ao sistema ocorre somente via EBNet e por militares autorizados pela DFPC
Sist G Trf Elt	Atrium Corporates Ltda	2005	Em teste	D Log	- As empresas entram com dados do tráfego via internet - O sistema autoriza automaticamente a emissão da guia de tráfego.

Os sistemas administrados pela DFPC, embora não estejam concluídos ou mesmo em operação, já representam um salto de qualidade na gestão de informações e no apoio à fiscalização de produtos controlados.

4. ALGUMAS SUGESTÕES DE APLICAÇÃO DOS SISTEMAS ADMINISTRADOS PELA DFPC NO APOIO À MOBILIZAÇÃO INDUSTRIAL

A qualidade do planejamento da mobilização depende de uma adequada integração de conhecimentos. Para compreender o que vem a ser “conhecimento”, é preciso definir dois termos: dado e informação. Os dados são observações, facilmente estruturadas e muitas vezes quantificadas. Uma máquina pode fornecer um dado. A informação é o dado elaborado pela mente humana, fruto da análise. Por fim, o conhecimento é a informação refletida e contextua-

lizada (Davenport e Prusak, 1998). A integração dos conhecimentos orienta os procedimentos, o estabelecimento de prioridades e os processos decisórios.

Pode-se dizer que os quatro sistemas de apoio à fiscalização de produtos controlados fornecem informações que podem enriquecer o planejamento da mobilização industrial pelo Exército.

As informações do SICOFA permitem estimar a capacidade técnica das fábricas nacionais de armas em atender a demandas por armamento em quantidade e qualidade suficientes em casos de necessidade. Os indicadores da produção dessas empresas conjugadas às obtidas pelo constante acompanhamento dos processos produtivos na fabricação de armas facilitam a avaliação das possibilidades e limitações dos fabricantes nacionais em produzir MEM nos casos de mobilização.

O SIG-DFPC fornece indicadores das demandas no Brasil por armas, munições, explosivos e demais produtos controlados produzidos no País. Esses indicadores estimam a viabilidade econômica para a tomada de decisões gerenciais, como ampliação ou redução da produção de determinados itens, ou a aquisição de novos equipamentos. Assim, o SIG-DFPC é tanto um instrumento de apoio à fiscalização como uma ferramenta de gestão para a promoção do desenvolvimento da indústria nacional.

Quanto ao SIGMA, pode-se afirmar que esse sistema fornece um inventário da indústria instalada e dos consumidores dos produtos. As informações quanto a localização, capacidade de produção e armazenamento podem constituir-se em valiosos subsídios para os planejamentos.

Pode-se sugerir o relacionamento da localização das empresas fabricantes com a proximidade dos núcleos urbanos e econômicos e com os eixos de transporte disponíveis. Isso subsidiaria as decisões quanto às prioridades de proteção dos pontos do território nacional em caso de conflito.

Os dados obtidos do SIGMA podem ser úteis mesmo para o planejamento no nível operacional. Por exemplo, os paíóis de uma mineradora numa Zona de Administração ou mesmo de Combate poderiam ser empregados para o armazenamento de munições e explosivos.

De todos os sistemas administrados pela DFPC, o Sist G Trf Elt talvez seja o de maior potencial para aplicação da mobilização. Esse sistema pode, por exemplo, permitir:

- o conhecimento dos eixos de transporte de produtos controlados;
- o fornecimento de indicadores de demanda por esses produtos; e

- a obtenção de dados cadastrais de empresas transportadoras e que poderiam ser utilizadas em caso de mobilização.

O Quadro 2 resume as sugestões de utilização dos sistemas administrados pela DFPC para o planejamento da mobilização.

Quadro 2 – Sugestões de utilização dos sistemas da DFPC

Sistema	Objeto de controle	Exemplos de utilização para o planejamento
SICOFA	Fabricação de armas de fogo	- indicadores de produção - possibilidades e limitações dos fabricantes nacionais de armas em fornecer MEM
SIG-DFPC	Aquisições e importação de produtos controlados	- indicadores por demandas por produtos controlados - estimativas econômicas para decisões gerenciais
SIGMA	Inventário da indústria e dos consumidores de produtos controlados	- informações quanto a localização e capacidade instalada da produção. - uso de instalações para o armazenamento de armamento, munições e explosivos
Sist G Trf Elt	Tráfego de produtos controlados	- Conhecimento dos eixos de transporte de produtos controlados - Indicadores de demanda por produtos controlados

5. CONCLUSÃO

A indústria brasileira de defesa encontra grandes dificuldades para manter-se em níveis de produção que possam atender a uma súbita demanda pelas Forças Armadas. Nas últimas décadas, parte dessa indústria ou desapareceu ou adequou-se à realidade, convertendo-se em fabricante de artigos de uso civil. Esse fato ressalta a importância da mobilização industrial, especialmente dos fabricantes de produtos controlados.

A DFPC promove as medidas necessárias para a melhoria das condições de fiscalização, ao mesmo tempo em que contribui para a racionalização dos processos gerenciais e para o desenvolvimento da indústria nacional de produtos controlados. Para isso, administra sistemas informatizados de apoio, que podem, também, enriquecer o planejamento da mobilização industrial pelo Exército.

O D Log pode utilizar os sistemas da DFPC, conjugados com os dados e informações processados pela DTMob, para formular os conhecimentos de apoio à tomada de decisões.

A modernização dos instrumentos de apoio e a racionalização dos procedimentos relacionados à fiscalização de produtos controlados harmoniza-se à busca da excelência gerencial, um dos fatores críticos para o êxito da Missão do Exército.

6 BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Decreto nº 3665, de 20 de novembro de 2000. Dá nova redação ao Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados (R-105).

_____. Comando do Exército. *Regulamento do Departamento Logístico R-128*. Portaria nº 201, de 2 de maio de 2001.

_____. Presidência da República. *Projeto de Lei*. Dispõe sobre a Mobilização Nacional e cria o Sistema Nacional de Mobilização - SINAMOB. Brasília, DF, 2003a.

_____. Comando do Exército. *Diretriz Estratégica de Mobilização de Material, Serviços, Instalações e Industrial*. Portaria nº 366-Gab Cmt Ex, de 9 de julho de 2003b.

_____. Decreto nº 5484, de 30 de junho de 2005. Aprova a Política de Defesa Nacional e dá outras providências.

DA COSTA, Nadin Ferreira. *A Indústria Brasileira de Material de Defesa: Principais Óbices*. Revista da Escola Superior de Guerra, nº 37, 1998, p. 160.

DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. *Ecologia da Informação*. Editora Futura, 1998.

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO MAIOR DO EXÉRCITO (ECEME). Curso de Preparação. **Coletânea de publicações de Geografia e História**. 2ª Edição. Rio de Janeiro, RJ, setembro de 1998. 1 CD-ROM.

PEREIRA, Vlademir Varanda. *A Mobilização no Ministério da Marinha, Estrutura Institucional, Planos e Perspectivas*. Rio de Janeiro. Escola Superior de Guerra. 1992.