



**Experiência:**

**Catálogo, uma ferramenta para a logística.**

**Ministério da Defesa**

**Responsável:** Major-Brigadeiro-do-Ar Antônio Hugo Pereira Chaves.

**Equipe:** CMG (IM) Samy Moustapha

CF (IM) Ricardo Kormann

Funcionários do Centro de Catalogação das Forças Armadas - CECAFA

Funcionários das Centrais de Operação e Arquivo da Marinha, do Exército e da Aeronáutica-COA.

**Endereço:** Ministério da Defesa

Esplanada dos Ministérios Bloco “Q”, 3º andar sala 310 Brasília-DF, CEP 70049-900.

Telefone: 3124191 ou 3124292. FAX: 3124391

e-mail: [ricardo.kormann@defesa.gov.br](mailto:ricardo.kormann@defesa.gov.br).

**Data do início da implementação da experiência:** 01 de janeiro de 1999

**Caracterização da situação anterior**

As Forças Armadas sempre foram usuárias de uma grande diversidade de materiais, muitos deles importados, de difícil obtenção e de alto custo. Por este motivo, sempre houve um rígido acompanhamento e controle, por parte dos setores responsáveis pelo suprimento, utilizando-se a Catalogação como uma ferramenta de apoio à Logística. Desta forma, as três Forças buscavam no exterior, de forma independente, informações sobre os itens por elas empregados, sem que houvesse qualquer tipo de coordenação ou uniformidade de procedimentos, que propiciasse aos diversos setores que cuidam do material, uma maneira padronizada de perfeitamente identificar seus itens. Tal fato não possibilitava o apoio mútuo, a interoperabilidade e um menor custo total da Logística.

**Identificação dos problemas que se pretendia resolver**

- Estabelecer linguagem única que permitisse o entendimento e apoio mútuo entre as Forças;
- Redução dos custos de aquisição e estocagem de materiais; e
- Nacionalização de itens importados, a fim de se obter uma maior disponibilidade dos equipamentos das Forças.

**Descrição da experiência**

Atualmente, a dependência externa quanto à aquisição de equipamentos é preponderante, uma vez que a indústria nacional de materiais de defesa não atende totalmente às necessidades das Forças. Assim, faz-se mister que estejam disponíveis ferramentas que forneçam dados a serem considerados no processo de tomada de decisão de “quanto” e “onde” adquirir itens de suprimento em condições mais favoráveis, bem como utilizar essas informações com vistas à nacionalização.

A Catalogação é a ferramenta que propicia tais informações. A utilização desta ferramenta de forma independente pelas Forças tornou-se inviável economicamente, levando

o então Estado-Maior das Forças Armadas a coordenar esta atividade no âmbito das Forças Armadas. Deste modo, o Brasil assinou acordo com a “NATO MAINTENANCE AND SUPPLY AGENCY – NAMSA”, órgão da OTAN responsável pelo Sistema OTAN de Catalogação – SOC.

Como exigência do acordo, foi criado o Centro de Catalogação das Forças Armadas (CECAFA), uma vez que todo país signatário do SOC deve possuir um “bureau” de catalogação responsável pela troca de dados com a NAMSA e com os demais países usuários.

Para possibilitar esta troca de dados, que se dá por meio de informação codificada, o país precisava dispor das ferramentas de codificação e decodificação das informações, bem como de um aplicativo de informática que executasse o tráfego de dados. Assim, a Secretaria de Logística e Mobilização – SELOM, do Ministério da Defesa – MD, viu-se com a necessidade de possuir um sistema com esta finalidade (“softwares”). Após pesquisar os diversos aplicativos existentes no mercado internacional (Estados Unidos e Europa), foi verificado que seus custos eram muito elevados para que pudessem ser adquiridos naquele momento. Diante deste fato, decidiu-se, então, por um sistema nacional que atendesse às exigências do SOC. Destarte, fruto de uma parceria entre o MD e a Fundação Coordenação de Projetos, Pesquisas e Estudos Tecnológicos - COPPETEC da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, foi desenvolvido o Sistema Gerencial de Dados de Catalogação (SGDC). Como prova do sucesso alcançado com esta decisão, o sistema foi apresentado no 9º Simpósio de Catalogação da OTAN, em Luxemburgo, em 2001, causando excelente impressão à platéia composta de membros da comunidade internacional de catalogação.

A esta altura, o Brasil era signatário do SOC no nível “TIER 1”, nível este que permite a um país não-OTAN ter acesso aos dados referentes aos itens de suprimento fabricados nos países OTAN, sem contudo poder colocar, naquele sistema, informações referentes aos itens de fabricação nacional, o que vem demonstrar não só capacidade administrativa de alto nível, bem como possibilitar a abertura de mercado para a indústria brasileira. Havia, portanto, a intenção de inserir o Brasil no seletivo grupo de países não-OTAN que utiliza o SOC de modo pleno, ou seja, ascender ao nível “TIER 2”. Para isto, era necessário que nosso país passasse por vários testes rigorosos, aplicados pela NAMSA, que visam verificar a capacidade técnica adquirida de trocar dados de catalogação nos moldes do SOC. Até então, este nível só tinha sido atribuído à Austrália e à Nova Zelândia, ambas por influência da Inglaterra, que apoiou seus desenvolvimentos por razões óbvias.

Além de ter se mostrado uma ferramenta de excelente nível, o SGDC permitiu às Forças Armadas se interagirem, de forma automática, trocando dados de catalogação e iniciar um processo padronizado de identificação dos materiais usados por elas. Como resultado, pode-se encontrar itens comuns, os quais podem ser trocados entre os vários usuários, estocados em menor número, e trazendo economia nas aquisições em escala maior do que quando adquiridos separadamente, contribuindo, assim, na busca das soluções para os problemas apresentados.

#### **Objetivos que se propôs e resultados visados**

O projeto visa, prioritariamente, a economia de recursos, pois se conhecendo o material utilizado, é possível gerenciá-lo de forma mais eficiente e eficaz. E os resultados esperados são:

- “o menor custo total da logística”;
- “a interoperabilidade entre as Forças Armadas e outros Órgãos ”; e
- “a maior soberania brasileira possível (redução de importações) na área militar e civil”.

#### **Ações realizadas:**

- a) celebração de acordos bilaterais com países OTAN que apoiariam a entrada do Brasil no SOC;

- b) criação do CECAFA, para ser o “bureau” de catalogação brasileiro, único órgão no Brasil a trocar informações de catalogação com a NAMSA e demais países usuários do SOC;
- c) publicação da Norma Operacional do Sistema Militar de Catalogação (SISMICAT), que institui a organização e sua estrutura funcional;
- d) publicação do Manual do SISMICAT, que estabelece todas as regras de uso e execução da catalogação pelos usuários brasileiros do sistema.
- e) instauração da Comissão de Coordenação do Sistema Militar de Catalogação (CC-SISMICAT), que acompanha, por reuniões periódicas, a evolução e as necessidades do sistema, bem como estabelece as regras que devem ser observadas no Brasil, em consonância com o SOC;
- f) implantação efetiva do SISMICAT no âmbito das Forças Armadas, e inclusão, por meio de convênio, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão-MP, como entidade representante do segmento civil do Governo Federal; e
- g) interligação dos sistemas logísticos das Forças Armadas com o SGDC.

#### **Etapas da implementação**

- Assinatura de acordos internacionais com os países OTAN;
- Instituição do CECAFA;
- Desenvolvimento do SGDC;
- Publicação da Norma Operacional e Manual do SISMICAT; e
- Integração dos sistemas logísticos das Forças ao SGDC.

#### **Clientela visada**

Forças Armadas num primeiro momento, todo setor executivo do governo num segundo momento.

#### **Concepção da experiência**

A idéia sempre foi perseguida pelos setores de logística das Forças Armadas, separadamente. Com a instituição do MD, foi possível criar o CECAFA e este ser a base para todo processo.

#### **Participação dos quadros técnico-administrativos, da clientela ou de outros possíveis atores envolvidos**

Participaram da implantação funcionários técnicos de administração, informática, logística e apoio, do MD e dos Comandos Militares, nos níveis intermediário e superior.

Participaram do desenvolvimento do SGDC Oficiais e Praças do CECAFA e professores e alunos da COPPETEC da UFRJ.

#### **Mecanismos de transparência e responsabilidade**

Periodicamente, o CECAFA emite o Catálogo Brasileiro de Itens e Empresas – CAT-BR , onde constam todos os itens com suas características catalogados na base de dados nacional.

A Norma do SISMICAT descreve as entidades participantes do sistema, assim como suas atribuições e responsabilidades.

#### **Outras informações que demonstrem a adequação da experiência aos critérios do concurso**

O projeto traz benefícios para a administração das Forças Armadas e do País, tais como:

- economizar recursos na aquisição e estocagem de itens de material;
- possibilitar a procura, no país, de indústrias que produzam materiais antes importados;
- redução dos níveis de estoque pelo conhecimento da aplicação dos itens de material; e
- propiciar apoio mútuo a unidades de diferentes Órgãos, pelo uso de linguagem comum.

## Recursos utilizados

### Recursos humanos, financeiros e materiais envolvidos

Para cumprir sua missão, o CECAFA conta com 27 servidores (24 militares e 3 civis), de nível médio e superior.

Foram usados recursos orçamentários do MD - Ação 6515 Sistema Militar de Catalogação e as instalações pertencem ao Comando da Marinha, no Rio de Janeiro.

### Mensuração dos custos

Os custos para aquisição de um sistema de catalogação junto a países da OTAN, semelhante ao desenvolvido no país, seriam entre três a cinco vezes superior ao gasto no projeto. Haveria a inconveniência de estarmos sempre na dependência do país desenvolvedor do sistema, nas futuras adaptações e atualizações, bem como o não domínio da tecnologia desenvolvida. Atualmente, é gasto cerca de R\$ 680.000,00 ano, com verba de custeio, para manter o CECAFA funcionando.

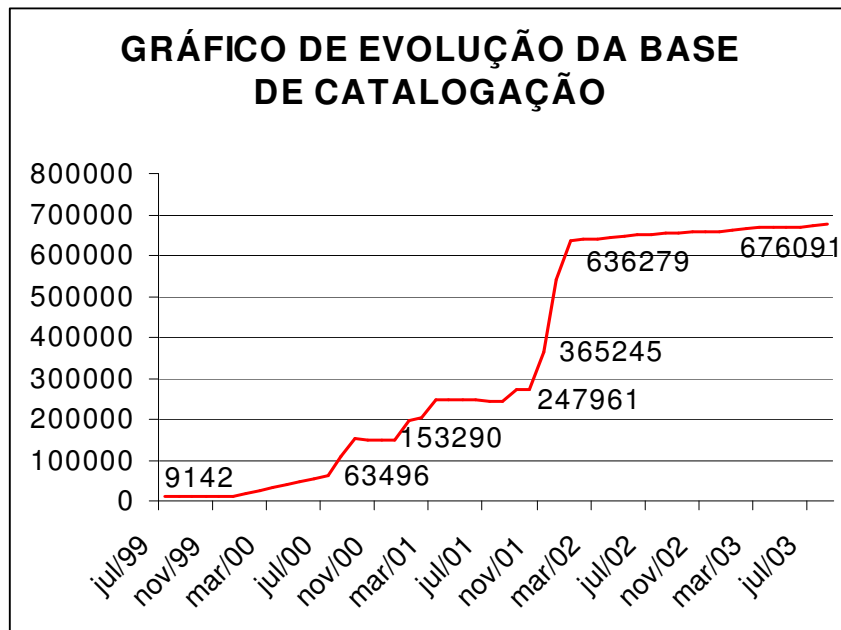
### Mudanças efetivamente ocorridas: relato da situação atual

Atualmente, a ferramenta catalogação, dentre outras facilidades, permite aos usuários do sistema:

- identificar se um item de material encontra-se na base de dados do CECAFA e, caso afirmativo, ter acesso às informações ligadas a esse item, úteis à gerência da Logística;
- analisar as características físicas e de desempenho de itens importados utilizados pelas Forças Armadas e procurar item semelhante no mercado nacional, o que possibilita a redução da dependência externa do país, fortalecendo nossa soberania; e
- possibilitar o apoio mútuo entre diferentes Organizações que empregam itens comuns.

### Resultados quantitativos e qualitativos concretamente mensurados

Num período de quatro anos, desde a criação da base de dados, foram catalogados, nos moldes do sistema OTAN, cerca de 676.000 itens de suprimento.



Como ilustração, podem ser citados alguns exemplos dentre os vários itens: O tubo de escapamento do avião Xavante era comprado por U\$ 57.000=R\$ 171.000,00, após nacionalização seu custo ficou em R\$ 45.000,00, gerando em apenas uma compra uma economia de R\$ 6.300.000,00 para a Força Aérea. A pastilha de freio do avião Mirage, pela qual pagávamos U\$ 106,00, hoje é fabricada no país ao custo de R\$ 11,36 e estamos exportando para a França, país fabricante do avião, ao preço de U\$ 68,00. Uma pequena lâmpada pela qual pagávamos entre U\$ 4 e U\$ 6 = R\$ 15,00, em média, e que é aplicada nas Fragatas, no carro de combate Leopard e em aviões Mirage, hoje é comprada no mercado nacional ao custo de R\$ 1,29, em média.

### **Mecanismos de avaliação de resultado e indicadores utilizados**

Utiliza-se como indicador no PPA “sistema mantido”, pois este é a base de todo esforço do CECAFA, ou seja, permite manter o Brasil no nível TIER-2 no SOC. Outro indicador freqüentemente usado é o número de itens catalogados por exercício na base de dados.

É empregado como indicador anual metas estabelecidas aos participantes no início do exercício, visando à evolução e ao desenvolvimento paulatino do sistema.

### **Impacto observado na melhoria do ambiente de trabalho e/ou na qualidade dos serviços prestados**

Com a catalogação, os usuários finais, as unidades das Forças operativas e de apoio, têm a certeza de solicitarem os itens corretos para suas unidades, sem a possibilidade de cometerem erros, uma vez que toda descrição do item pode ser consultada para verificar a propriedade de sua aplicação. O custo com armazenagem pode ser melhor dimensionado, à medida que se conhece os diferentes equipamentos que usam itens iguais de sobressalentes, como por exemplo, uma lâmpada, que antes deste processo era estocada para todos os equipamentos que a consumiam.

### **Lições aprendidas**

#### **Soluções adotadas para superação dos principais obstáculos encontrados durante a implementação**

O principal óbice ao projeto foi a reduzida disponibilidade orçamentária, que por um lado, inibia nossas necessidades, mas que por outro, estimulou a criatividade do pessoal envolvido.

Acreditar no potencial do pessoal de sistemas de informática formado no Brasil.

Estipulação de prazo por objetivos e metas, a serem cumpridas pelas equipes de implantação, sistemática até hoje usada para desenvolvimento e maturação do sistema.

Utilização de área física já construída, visando redução do custo de construção da instalação, usando os recursos deste fim para adequação das instalações cedidas.

#### **Por que a experiência pode ser considerada uma boa prática de gestão?**

Pontos importantes que o projeto viabiliza para as Forças Armadas, e para o país.

- Elevada padronização de dados, abordando ampla variedade de itens de material;
- Descobrir itens comuns às várias organizações, possibilitando mútuo apoio;
- Descobrir item importado para o qual possa haver fabricação no país (redução de importações, custo e tempo menor para compra, valorizando o produto nacional);
- Facilita a coordenação entre órgãos de compra, pelo uso de lotes econômicos de compra;
- Estoques mais bem dimensionados e gerenciados, gerando redução de custos;
- Redução dos custos de operação dos equipamentos, aquisição e estocagem de itens, pela eliminação das duplicidades;
- Maior disponibilidade de recursos para outras atividades, melhor planejamento;

- Conhecimento efetivo de nosso material, permitindo orçamentos mais bem elaborados, pela otimização de aplicação de recursos nas aquisições dos itens de material realmente necessários, evitando-se desperdícios ou compras equivocadas;
- Menor dependência do exterior, ou seja, soberania para o Brasil;
- Aprimoramento da destinação dos itens em excesso, permitindo seu remanejamento para outros órgãos que necessitem, e prevenindo a destinação errônea do material;
- Abre a possibilidade de incremento nas exportações do país pela visibilidade do nosso material por todos os países participantes do Sistema, atualmente mais de 50;
- Elevada eficiência em operações logísticas, permitindo apoio entre usuários do sistema; e.
- Uso de linguagem comum compreendida por todos, facilitando o diálogo entre os técnicos e usuários do Sistema, assim como, o relacionamento entre indústria e governo.