

Artigo Científico

O Centro de Embarcações: Validação de um Trabalho Científico

Cel Int Ricardo Marques Figueiredo

RESUMO

O artigo trata do processo de validação de um trabalho científico, apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Militares da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, mostrando, de forma didática, como foi posta em prática a dissertação e os principais resultados obtidos. É um exemplo de como incentivar a pesquisa científica na ECEME e no Exército Brasileiro, ao mostrar que é possível validar as idéias de nossos pesquisadores na prática. Ao final, apresenta sugestões para o aperfeiçoamento do Sistema de Excelência do Exército Brasileiro.

Palavras-chave: Logística. Gestão moderna. Excelência gerencial. Trabalho científico; Validação.

ABSTRACT

This article deals with the validation process of a scientific work, presented as a requirement for getting the Master degree in Military Sciences from the Army Command and Staff School, by showing didactically the way the dissertation was put into practice in the Boat Center and the main results obtained. It stimulates scientific research in ECEME and in the Brazilian Army, by showing that it is possible to validate our researchers' ideas. In conclusion, it presents suggestions for the improvement of the Quality System in the Brazilian Army.

Key-words: Logistics. Modern management. Managerial Quality. Scientific work. Validation.

1 INTRODUÇÃO

Na década de 80, o governo dos Estados Unidos da América identificou a necessidade de incentivar a busca de práticas estruturadas que permitissem às suas organizações adequarem-se a esse novo ambiente competitivo e globalizado. Foi, então, conduzido um estudo em empresas consideradas de classe mundial, que resultou na identificação de diversos fundamentos básicos necessários para o sucesso de uma organização.

Esses fundamentos básicos foram desdobrados em Práticas-Chave de Melhoria da Gestão (PCMG), agrupados por Critérios de Excelência (CE) e consolidados em 1987 no “Malcolm Baldrige National Quality Award” (MBNQA), prêmio administrado pelo “National Institute of Standards and Technology” (NIST), cujos objetivos formais eram:

- auxiliar no desenvolvimento de práticas de melhoria do desempenho das organizações americanas;
- disseminar as boas práticas para as demais organizações; e
- servir como ferramenta para transmitir conhecimentos em desempenho gerencial, planejamento, treinamento e avaliação.

Os critérios de excelência Malcolm Baldrige “tornaram-se um mecanismo para auxiliar as organizações a melhorar sua competitividade por meio da busca constante no aumento de valor para os clientes, da melhoria do desempenho e da capacitação global da organização” (FORD e EVANS, 2000 p. 8).

Como todos que escrevem um trabalho científico, a meta do autor era colocar em prática os conhecimentos descritos em teoria, ou seja, validar a dissertação, percorrendo a última etapa de um método científico de pesquisa. Segundo Richardson, a validade seria muito mais que uma técnica, refere-se à essência da ciência. (RICHARDSON, 1999).

Em 2004, o autor foi nomeado comandante do Centro de Embarcações do Comando Militar da Amazônia (CECMA), para o biênio 2005/2006, e percebeu a chance de pôr em prática o trabalho de pesquisa em uma OM que, apesar de não exercer a mesma atividade fim de uma OMSup, tinha a essência básica da dissertação, traduzida nos objetivos já apresentados e permitindo usar práticas internacionais de gestão para melhorar sua capacidade operacional.

De posse desse arcabouço teórico, foi montada uma equipe que, tendo por base a dissertação, trabalhou para sua implementação, realizando pequenos ajustes nos assuntos relacionados à atividade fim, principalmente os indicadores, já que o trabalho fora desenvolvido para suprimento e estávamos tratando de transporte de suprimento. No entanto, como dito anteriormente, a essência era a mesma, já que as atividades-meio eram iguais e as atividades-fim assemelhavam-se bastante.

2 A APLICAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA

O princípio de toda a metodologia foi fazer um diagnóstico das condições existentes, naquele momento, na organização militar, utilizando a ferramenta de qualidade chamada Reunião de Análise e Melhoria de Processos (RAMP), que englobou práticas dos Critérios de Excelência:

LIDERANÇA, INFORMAÇÃO, PESSOAS e PROCESSOS.

Semanalmente eram feitas reuniões, separadamente, com oficiais, subtenentes, sargentos, cabos e soldados do efetivo profissional (EP), que relatavam tudo de não-conforme que assim julgavam e o que poderia ser feito para melhorar. As reuniões eram no salão nobre da OM e, para não caracterizar um ambiente hierarquizado, que poderia restringir a espontaneidade e a criatividade, arrumavam-se as cadeiras em círculo, com o comandante incluso nesse círculo, apenas agindo como um mediador e um condutor dos trabalhos. Não existia cadeira em destaque. Isso permitia, principalmente para os praças, uma maior liberdade para expressar o que realmente pensavam.

As regras para as reuniões foram estabelecidas logo no primeiro encontro, sendo proibidos comentários maledicentes e assuntos que não fossem relativos ao serviço. Problemas de relacionamento pessoal com companheiros poderiam ser colocados, desde que educadamente e com o objetivo de encontrar uma solução. Todas as idéias eram ouvidas, independente de serem ou não exequíveis (brainstorm). Não havia críticas de espécie alguma.

As reuniões eram gravadas e, ao final, o relator digitava uma ata, publicada em Boletim Interno (BI), da qual constavam os nomes dos participantes, os problemas levantados e as soluções sugeridas. Todos poderiam apontar soluções para os diversos problemas, mesmo que esses não dissessem respeito à sua companhia, pelotão ou seção. O foco era a solução criativa, a participação de todos e o conhecimento sobre o assunto. Muitos militares, por exemplo, tinham vasta experiência em assuntos de 1ª Seção, mas estavam prestando serviços na Companhia de Embar-

cações. Isso não era impeditivo para que eles verbalizassem suas experiências anteriores sobre o assunto.

Nos quatro primeiros meses, a periodicidade das RAMP foi semanal. Com o passar do tempo, tornaram-se quinzenais e mensais, deixando de ser simplesmente de diagnóstico, passando a acompanhar a implementação das soluções apresentadas em projetos e da correção de rumo de algum processo que se desviasse do previsto.

o nível OM, foi utilizado um modelo adaptado da ferramenta de qualidade chamada “5W2H”, sugerido na dissertação, conforme modelo apresentado na tabela 1. Os projetos eram alinhados com os Macroprojetos da 12ª Região Militar (Escala Superior) e a simbologia na coluna “STATUS” representava: azul, projeto implementado; amarelo, projeto em execução; vermelho, projeto parado ou com problemas.

PROJETO Nº11							
Macroprojeto da 12ª RM: Revitalização do Patrimônio							
Meta	Gerente	Local	Período	Como	Resultados	Quanto	(R\$)Status
Instalar um ponto fixo do SIPAM	Sgt ALMEIDA	Sec Com	Até Jul 2005	Solicitando autorização ao SIPAM e a vinda de técnicos à OM	Aumentar o controle sobre as embarcações durante seus deslocamentos	200,00	



Projeto implementado

Tabela 1 – Modelo de Projeto simplificado.

De posse da ata das RAMP, o comandante da OM e seu Estado-Maior analisavam as soluções apresentadas, verificavam se eram factíveis ou não e criavam projetos para pô-las em prática, priorizando-as em função das limitações de recursos financeiros e de pessoal disponível, conforme previsto no Critério de Excelência ESTRATÉGIA e PLANOS.

As soluções apresentadas, que necessitassem de medidas mais apuradas, e as oportunidades de melhoria sugeridas eram operacionalizadas por meio de Projetos de Inovação e Melhoria (PIM). Como a bibliografia sobre projetos e seu gerenciamento é vasta e complexa para

O resultado imediato foi uma elevação da auto-estima dos integrantes da OM e sua ativa participação em todos os projetos. Eles eram os Gerentes dos Projetos (GP) e viam suas idéias serem praticadas. Sentiam-se orgulhosos de serem partícipes de ações concretas que podiam ser observadas por todos, como a escolha de suas ferramentas preferidas, aquisição de peças de reposição para seus serviços, salubridade do seu ambiente de trabalho, manutenção de suas instalações e melhoria das embarcações sugeridas pela tripulação. A OM era gerida, em última análise, por seus integrantes, que trabalhavam com o material que planejaram e com as condições que consideravam ideais para seu melhor desempenho.

No Critério de Excelência CLIENTES, foi criada uma OUVIDORIA, diretamente subordinada ao comandante da OM, cujo principal diferencial era o seu chefe – um Cabo do EP – com bom nível intelectual e escolar. Por que um Cabo?

- Por ser a graduação mais próxima do soldado e do sargento, deixando os dois clientes menos constrangidos para fazer uma observação ou relatar um fato.
- Para motivar os Cabos e Soldados a exporem seus problemas e dificuldades.
- Para reduzir a distância entre o comando da OM (“alta administração”) e o Soldado (“chão da fábrica”).
- Para facilitar a rapidez no fluxo de informações, evitando que um problema menor tomasse proporções incontroláveis por falta de atenção de um comandante de pelotão, companhia ou chefe de Seção.
- Para facilitar o diálogo com a Sociedade local, já que o militar fazia parte dela e conhecia costumes, regras, e podia sugerir soluções condizentes com a realidade regional.

No critério CLIENTES, ainda, algumas medidas foram tomadas para identificar, entender e considerar as necessidades dos clientes para a execução de nossos processos:

- pesquisas de opinião sobre a qualidade do transporte realizado para as OM apoiadas, em que constavam, entre outros dados, a incolumidade da carga em quantidade e avarias, a apresentação individual, o comportamento da tripulação e sugestões que auxiliassem na melhoria da prestação do serviço;
- pesquisa com os comandantes dos sargentos que realizaram o curso de

Navegador Fluvial, para apresentar deficiências e o grau de satisfação com o curso em relação às necessidades da OM, permitindo uma revisão do Plano de Disciplinas (PLADIS); e

- pesquisa com os alunos do curso de Navegador Fluvial e dos demais estágios ministrados pelo CECMA, solicitando sugestões para melhoria das instruções, dos processos pedagógicos e dos meios auxiliares de ensino.

No critério INFORMAÇÃO, conforme dito anteriormente, as RAMP, a Ouvidoria e as pesquisas de opinião eram as principais fontes, permitindo geri-las de maneira a apoiar os principais processos, a tomada de decisões e a melhoria no desempenho da OM. A Análise Crítica do Desempenho Global era feita nas RAMP, concomitantemente com o diagnóstico. Com o passar do tempo, as RAMP incorporaram, também, o acompanhamento dos projetos, reavaliando rumos, redirecionando recursos financeiros e restabelecendo prioridades. Se um projeto estivesse com o indicador vermelho até o prazo previsto para sua implementação, a RAMP decidia se ele deveria continuar ou ser abandonado por falta de material, pessoal ou recursos financeiros.

No critério PESSOAS, as RAMP proporcionavam algumas práticas como:

- melhoria do relacionamento entre as seções e seus integrantes, já que todos participavam das soluções;
- participação dos quadros na gestão da OM;
- incentivo à criatividade;
- compartilhamento de conhecimento e experiências adquiridas;
- interconectividade entre as seções e seus componentes, permitindo que as soluções fossem sistêmicas; e
- possibilidade de realocar militares

entre as seções, em função de conhecimentos específicos demonstrados (“o homem certo, no lugar certo”).

Um programa de incentivo era proporcionado, mediante elogios por novas idéias, citações em formaturas gerais e cursos em entidades civis conveniadas com a 12ª Região Militar e o Comando Militar da Amazônia.

Também foi implementado um Plano de Desenvolvimento e Capacitação (PDC), conforme a tabela 2, no qual foram levantadas as necessidades específicas de treinamento para pôr em prática os projetos, considerando os pedidos dos gerentes. Os cursos eram, em sua maioria, obtidos junto ao Sistema “S” (SENAC, SENAI, SESC etc.) e algumas firmas civis da Zona Franca de Manaus (ZFM) (benchmark), mediante parcerias e convênios.

No item Qualidade de Vida (PESSOAS), foi instituída uma Comissão de Prevenção de Acidentes; foram adquiridos vários materiais para proteção das tripulações e mecânicos de embarcações; procurou-se identificar as causas dos acidentes; a eliminação de situações de insalubridade e riscos; promoveu-se palestras com fisioterapeutas das indústrias do Pólo Industrial de Manaus sobre postura e riscos em atividades laborais, tudo isso visando proporcionar um ambiente de trabalho seguro e saudável.

No critério PROCESSOS está centrado o maior foco das PCMG, já que o modelo de Gestão proposto é de Projetos para a melhoria dos processos.

A primeira prática foi os serviços e produtos do CECMA serem aperfeiçoados em função das necessidades e observações de seus clientes, em dados obtidos



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
C M A - 12ª R M**

**CENTRO DE EMBARCAÇÕES DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(1ª Companhia Especial de Transportes/1969)**

PLANO DE DESENVOLVIMENTO E CAPACITAÇÃO

CURSO	PARTICIPANTES	SEÇÃO SOLICITANTE	PERÍODO	LOCAL	OBJETIVO	PROJETO
Open Office	Sgt Júlio César e Sd Silva Filho	EM	Ago 05	4º CTA	Formar Op do sistema Open Office	66
Estágio de Op Aeromóveis	Cap Rolemberg	Div Inst Emc	Mai 05	4º BAvEx	Formar planejadores de Op Amv, Guias Amv e Abastecedor de Aeronaves.	36
Operadores do Sistema SIPAM	15 Sgt	Companhia de Embarcações	Mar 05	SIPAM	Habilitar os militares do CECMA a operarem os terminais do SIVAM/SIPAM	6

Tabela 2 – Modelo de Plano de Desenvolvimento e Capacitação

por pesquisas de opinião, conforme já dito anteriormente.

Parcerias com empresas civis foram firmadas para captar o que existia de mais moderno em serviços de navegação, quer fosse manutenção de embarcações ou práticas de operações (benchmark). Também foram procuradas organizações da Marinha do Brasil, como a Estação Naval do Rio Negro (ENRN); e a Comissão de Aeroportos da Amazônia (COMARA) da Força Aérea Brasileira para troca de informações comparativas, por essas possuírem conhecimento em operações e manutenção de embarcações do porte das existentes no CECMA.

Nas práticas de ensino, foi introduzido o software holandês de simulação SHIP SIMULATOR que permitia treinar, em ambiente virtual, manobras de atracação e de desatracação, bem como regras marítimas sobre o Regulamento Internacional Para Evitar Abalroamento no Mar (RIPEAM), possibilitando um enriquecimento dos conhecimentos dos alunos e uma redução de custos com horas navegadas para essas práticas, que somam 38 procedimentos.

Na parte de navegação, foram adquiridos laptops e equipamentos GPS que, conectados ao software TRACKMAKER, possibilitaram o mapeamento do percurso de MANAUS a SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (Porto de CAMANAUS), dispensando o uso de “práticos” (ribeirinhos locais que conhecem bem os rios da região e evitam o abalroamento com pedras e bancos de areia). Em cada viagem, um “prático” cobrava cerca de R\$ 2.500,00. Por ano, tínhamos cerca de cinco viagens, o que possibilitou uma economia de R\$ 12.500,00, que passaram a ser aplicados na manutenção das embarcações.

Nos Processos de Apoio, foi criado um Pelotão de Guarda formado, mediante

parceria com a 12ª Companhia de Guardas (MANAUS), para executar, exclusivamente, a guarda das instalações da OM. Esse processo fez parte do Plano de Desenvolvimento e Capacitação, em que a meta do projeto era melhorar a segurança orgânica de um aquartelamento que possuía um patrimônio de alto valor e dois Corpos da Guarda: um terrestre e outro fluvial (Rio NEGRO). A solução adotada foi “profissionalizar” um grupo de 30 recrutas, formando-os em uma OM especializada em guarda patrimonial e com a confecção de um Plano de Disciplina (PLADIS) específico para esses soldados. O indicador de faltas e de alterações durante o serviço de guarda ao quartel baixou para praticamente zero, com baixas somente por problemas de saúde. Também houve uma melhoria na qualidade de execução das ações previstas no Regulamento Interno e dos Serviços Gerais (RISG), constatada nos relatórios dos oficiais de Superior-de-Dia ao Comando Militar da Amazônia.

Ainda na parte de Processos de Apoio, foi feito um concurso interno para o desenvolvimento de um instrumento de informática (software ou planilhas) que otimizasse o controle da produção da Companhia de Manutenção de Embarcações e o controle de estoque de suprimentos. O concurso foi vencido por um sargento, que desenvolveu um conjunto de planilhas de EXCEL, com o qual podíamos controlar:

- todo o estoque de peças de reposição e insumos para reparos;
- o destino de cada item retirado do estoque, com o nome da embarcação onde foi empregado, o nome do solicitante e o nome do mecânico que empregou o material;
- o histórico das embarcações com as datas de suas revisões, reparos e pe-

ças empregadas, permitindo acompanhar sua trajetória de desempenho e prevenir possíveis problemas durante as viagens, bem como ter um levantamento de custo/ano para manter cada embarcação; e finalmente

- a parte de desrelacionamento dos itens aplicados nas embarcações, para o SIMATEX.

Esse projeto revelou que nossos recursos humanos são capazes de gerar elevados padrões de processo se forem valorizados e motivados (Critério PESSOAS).

No critério RESULTADOS, vários indicadores sugeridos na dissertação foram postos em prática, principalmente os relativos aos Processos de Apoio.

Como exemplo, podemos citar:

- número de reclamações dos clientes externos por ano;
- arrecadação anual das cessões de uso e outras receitas geradas pela OM;
- recursos orçamentários recebidos e aplicados por ano;
- relação entre recursos recebidos e metas alcançadas nos projetos (mensal e anual);
- percentual de acúmulo de funções por nível hierárquico;
- índice de absenteísmo (mensal e anual);
- índice de baixas e acidentes em ins-tuições (anual e mensal);
- índice de carga avariada durante as viagens logísticas (mensal e anual); e
- tempo gasto, por viagem, para carregar e descarregar uma embarcação.

Nas RAMP, esses indicadores eram avaliados, auxiliando na melhoria dos processos e na necessidade ou não de se criarem novos PIM.

Ao todo foram elaborados 106 Projetos de Inovação e Melhoria durante dois anos, com o índice de implementação de

80%. Restaram 26 PIM que foram repassados ao novo comando como sugestão de um Plano de Gestão inicial para o biênio 2007/2008.

3 CONCLUSÃO

Em 1994, a Federação das Indústrias do Estado do Amazonas (FIEAM), em sua função de promover o desenvolvimento industrial, criou o Programa Qualidade Amazonas e o respectivo prêmio, com a finalidade de reconhecer e premiar os esforços das organizações do Estado do Amazonas e da Zona Franca de Manaus, na busca de melhorias na Qualidade, Produtividade, Competitividade e Excelência em Gestão. Alinhado com os critérios de avaliação da Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, o Programa Qualidade Amazonas adotou a referência de 500 pontos e procurou a harmonização com a premiação da Confederação Nacional da Indústria (CNI) e com o Programa da Qualidade do Governo Federal (PQGF).

Entre os objetivos do Prêmio Qualidade Amazonas (PQA) estão os seguintes:

- fomentar o uso de ferramentas da qualidade, produtividade e tecnologia de gestão nas organizações;
- alavancar o capital intelectual das organizações, por meio da participação e do intercâmbio de experiências; e
- premiar os colaboradores que apresentem contribuições significativas para a melhoria da qualidade e aumento da produtividade nas organizações.

Em 2005, o CECMA, amparado nos conceitos teóricos contidos na dissertação do autor, implementou um Programa de Gestão pela Qualidade e inscreveu-se no PQA para ser submetido a sua auditoria.

Após quatro meses de análise do relatório elaborado pela OM e uma visita de auditoria de dois dias, o CECMA foi agraciado com o Prêmio Qualidade Amazonas – bronze, na categoria Gestão Governamental e Sem Fins Lucrativos, competindo com vários órgãos públicos e Organizações Não Governamentais (ONG).

De posse desse diploma legal conferido por uma entidade (FIEAM) que se alinha com os critérios do Prêmio Nacional da Qualidade, a dissertação que serviu de base teve sua validade confirmada, mostrando que, mais do que recursos financeiros, a criatividade dos recursos humanos é a mola mestra para o sucesso.

Citando o Marechal Castelo Branco: “o oficial de Estado-Maior é um renovador e um criador; deve lutar contra o conservantismo, tornando-se permeável a idéias novas, a fim de que possa escapar à cristalização, ao formalismo e à rotina.”.

Finalmente, o objetivo primordial deste artigo é incentivar, cada dia mais, a pesquisa científica na ECEME e no Exército Brasileiro. Mostrar que é possível validar as idéias de nossos pesquisadores e, ainda, despertar no Sistema de Excelência do Exército Brasileiro o hábito de divulgar as melhores práticas (PCMG) entre as OM, visando a uma administração mais científica de nossos recursos humanos e financeiros.

REFERÊNCIAS

- FORD, Mathiew W.; EVANS, James R. Conceptual Foundations of Strategic Planning in the Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence. *Quality Management Journal*, vol. 7, nº 1, p. 8 – 26, 2000.
- RICHARDSON, Jarry Roberto. Pesquisa Social: métodos e técnicas. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999. 334 p.
- FIGUEIREDO, Ricardo Marques. Auto-avaliação no Exército Brasileiro: um instrumento adaptado para as organizações militares de suprimento. 2003. 262 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2003.

O autor é Coronel do Serviço de Intendência do Exército Brasileiro. Graduado pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) e doutorado pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Atualmente é aluno do Curso de Política, Estratégia e Alta Administração do Exército (CPEAEx). (EMail: coronelricardo@hotmail.com.br)