

SISTEMAS DA QUALIDADE EM PÓLVORAS E EXPLOSIVOS
CIVIS E MILITARES (01)

PAULO ROBERTO DA COSTA NEVES (02)

SUMÁRIO

Este trabalho apresenta o que foi realizado desde 1987, na Fábrica Presidente Vargas (FPV), filial nº1 da IMBEL (Indústria de Material Bélico do Brasil), objetivando atingir a Qualidade Total nesta planta química.

Para isto, o mesmo foi dividido em :

- Introdução
- Descrição do ambiente de Qualidade na FPV até 1987
- Descrição ambiente atual, em 1993
- Resultados obtidos
- Como foram atingidos os objetivos propostos
- Conclusão.

Apresenta-se, ainda, como a adoção da Série de Normas ISO 9000 e a Certificação de Engenheiros como CQE pela ASQC, agregado a outros Programas de Suporte, com aplicação das Técnicas de Motivação e Conscientização para a Qualidade Total, foram determinantes para a mudança organizacional da empresa e, em particular, da Filial FPV.

(01) - Contribuição Técnica a ser apresentada no "I Encontro da Qualidade Total nas Indústrias de Alta Tecnologia e Centros de Pesquisas" - ABM - São José dos Campos - SP- de 23 a 25 Novembro de 1993.

(02) - Gerente do Departamento de Garantia da Qualidade - FPV - IMBEL Indústria de Material Bélico do Brasil.

1. INTRODUÇÃO

1.1 - História da IMBEL

IMBEL é a sigla da " Indústria de Material Bêlico do Brasil ", empresa vinculada ao Ministério do Exército, vocacionada para a fabricação de suprimentos de material bélico, para as 3 (três) Forças Armadas (Exército, Marinha e Aeronáutica), os quais se reverterem de alta tecnologia para a consecução dos seus objetivos.

Visando preencher espaços ociosos de produção, objetivando recursos financeiros para financiamento da sua vocação original, a IMBEL também tem se voltado para o fabrico de produtos civis, adaptando suas linhas de produção, sem perder de vista sua missão principal.

A IMBEL se originou da junção de todas as Fábricas Militares do Exército, tendo iniciado suas atividades em 31 de Maio de 1977, data de sua criação oficial.

A Empresa se constitui, atualmente, de 5 (Cinco) filiais, além de sua Sede Administrativa, a saber :

- Filial F.P.V. - Piquete - SP
- Filial F.I. - Itajubá - MG
- Filial F.E. - Magé - RJ
- Filial F.J.F. - Juiz de Fora - MG
- Filial F.M.C.E. - Rio de Janeiro - RJ

1.2 - Histórico da F.P.V. - Fábrica Presidente Vargas

O objetivo deste trabalho é apresentar o Sistema da Qualidade da F.P.V., direcionado à fabricação de pólvoras e explosivos civis e militares.

A F.P.V. passou por diversos momentos históricos, ' quais sejam :

- 15 Março 1909 - Inauguração da " Fábrica de Pólvora sem Fumaça "
- Junho de 1936 - Mudança de nome para " Fábrica ' de Pólvoras e Explosivos de Piquete "
- 1939 - Mudança de nome para " Fábrica de Pique-te "
- 1942 - Com a visita do Exmo. Sr. Presidente da República da época, Dr. Getúlio Vargas, a fábrica passou a se denominar " Fábrica Presidente Vargas ", nome mantido até hoje.

1.3 - Dados sobre a F.P.V.

- Área Total : 28.000.000 m² (28 km²)
- Localização : Cidade Piquete (S.P.) - entre Itajubá e Lorena, na subida da Serra da Mantiqueira
- Número Atual de Unidades de Fabricação : 7 (Sete)
- Número de Prédios fabris : 593 (Quinhentos e noventa e três)
- Futuros projetos de implantação : 6 (Seis)
- Produtos fabricados pela F.P.V. :
 - . N.C - Colódio para tintas e vernizes
 - . N.C para pólvoras e dinamites
 - . Dinamites civis
 - . Pólvoras civis (uso industrial e recarga)
 - . Pólvoras militares - Base Simples (B.S.) e Base Dupla (B.D.), sendo esta última a única no Brasil
 - . Trotil (T.N.T.) - única no Brasil
 - . Lamas explosivas

- Número de funcionários : 694, sendo 11 (Onze) militares e 683 civis
- Produção média mensal : 900 (Novecentas) ton / mês

2. AMBIENTE DA QUALIDADE ATÉ 1987 NA F.P.V.

Como podemos perceber, a F.P.V. além de áreas extensas para administrar, possui uma grande variedade de produtos civis e militares, o que provoca, dentro da empresa, um choque cultural e industrial muito grande, aliado ao fato de, por ser muito antiga, contém em seus quadros, profissionais antigos, reacionários a mudanças bruscas.

Em consequência disto, o ambiente da Filial, até 1987, em termos de Qualidade, se apresentava do seguinte modo :

- Confrontos constantes entre as linhas de produção e a área de Qualidade ;
- pouco conhecimento sobre as técnicas modernas de controle da Qualidade ;
- as responsabilidades pela Qualidade não eram bem definidas;
- o ambiente não era participativo ;
- altos índices de reclamações e devoluções ;
- o pessoal que trabalhava na Área da Qualidade não tinha livre acesso às linhas de produção ;
- a quantidade era mais importante que a qualidade.

3. AMBIENTE ATUAL DA QUALIDADE NA F.P.V.

Hoje, em 1993, a situação se transformou, qual seja:

- Existe um Manual da Qualidade, revisado e atualizado ;

- Passou-se do funcionário especializado para o poli-
valente ;
- Os índices de reclamações e devoluções caíram a
níveis insignificantes ;
- Áreas de qualidade e industrial se entendem per-
feitamente, negociando as ações corretivas em reu-
niões de CRMD (Comissão de Revisão de Materiais Discre-
pantes) :
- Todos os Departamentos da F.P.V. se reúnem, mensal-
mente, com a finalidade de analisar o Sistema da
Qualidade, propondo mudanças, ações corretivas, me-
lhorias, etc. ... ;
- As opiniões do piso de fábrica são mais ouvidas ,
criando-se um ambiente mais participativo ;
- Todos os produtos são normalizados (matérias - pri-
mas, embalagens e produtos acabados) .

4. RESULTADOS OBTIDOS

- A F.P.V. passou de deficitária para lucrativa ;
- A produtividade aumentou substancialmente ;
- O nível de rejeição dos clientes caiu drasticamente ;
- A ênfase do controle passou de corretivo para pre-
ventivo ;
- Todos os funcionários tiveram acesso a conceitos de
Qualidade, através de treinamentos e perseguem me-
tas, visando a melhoria contínua ;
- Auditorias da Petrobrás e A.B.C.Q. , visando acompa-
nhamento da implementação da Norma ISO 9002, coroa-
das de pleno êxito ;
- A Filial se prepara para implantar, em alguns se-
tores, a ISO 9001 ;
- O custo do Departamento de Garantia da Qualidade '
caiu de U\$ 46.000,00 em Jan 92 para U\$ 26.000,00
em Jul 93 ;
- A produtividade dos laboratórios aumentou em cerca'
de 300% .

5. COMO FORAM CONSEGUIDOS ESTES RESULTADOS

- Plano de Normalização Técnica ;
- Criação da C.R.M.D., com reuniões mensais ;
- Criação da C.G.Q.; com reuniões mensais ;
- Divulgação constante de "papers" sobre conceitos básicos de qualidade, entre os órgãos de chefia e supervisão ;
- Auditoria de clientes, visando acompanhar implantação da Série ISO 9000 ;
- Cursos de C.E.P., Avaliações Internas da Qualidade, Controle da Qualidade, Inspeção e Amostragem, Líderes e Membros de G.P.I. ;
- Certificação de 8 (Oito) engenheiros como Certified Quality Engineer (C.Q.E./A.S.Q.C.) da American Society for Quality Control (cerca de 1% do total no Brasil), os quais 3 (Três) eram gerentes de Departamentos ;
- Visita a clientes, prestando assistência Técnica ;
- Divulgação de novas técnicas, tais como "Projetos de Experimentos, Just-in-Time, M.P.T., etc... ;
- Qualificação de fornecedores por histórico de fornecimentos;
- Homologação de novos produtos .

6. CONCLUSÃO

O cenário nacional, para os suprimentos de material bélico, embora com seu futuro incerto e necessitando de uma firme determinação política governamental, estabelece caminhos voltados para a competitividade, redução de desperdícios materiais, humanos e financeiros .

Mesmo dentro deste contexto confuso, ainda é a Indústria de Materiais de Defesa, dentro da qual a IMBEL (Indústria de Material Bélico do Brasil) é uma insigne representante, um celeiro de profissionais voltados para a tecnologia de ponta e qualidade dos produtos e serviços, repa-

sando todas essas melhorias para a comunidade brasileira, através de "Programas de Fomento Industrial", nos quais os Ministérios Militares colaboram na melhoria e progresso do ambiente industrial do país.

Com a crise e recessão, com as quais não só o Brasil, mas o mundo inteiro está convivendo, foi necessário, nos últimos 5 (Cinco) anos, um realinhamento de direções e posições, necessitando a diminuição dos custos de fabricação, para que se tornassem os produtos bélicos competitivos com os concorrentes nacionais e internacionais.

Com o advento da criação da Série de Normas ISO 9000, obteve-se uma importante ferramenta para a melhoria contínua da Qualidade.

A IMBEL e, em particular, a F.P.V., tem usado todas as ferramentas disponíveis para essa melhoria e tem obtido sucesso nas suas metas e acreditamos estar contribuindo para o desenvolvimento do Exército Brasileiro e, principalmente, do nosso país, o qual passa por indefinições políticas que, certamente, serão ultrapassadas pela pujança, competência, determinação e seriedade dos nossos profissionais.

A competitividade do mercado brasileiro (cuja tendência natural é aumentar cada vez mais), obriga às empresas e seus integrantes, ao apuro da Técnica, como forma de sobrevivência.

A improvisação, atitude não recomendável e muito utilizada como forma de resolução de problemas que, em geral, conduz à insegurança e pesados custos, tornou-se incompatível com as atuais exigências brasileiras.

O trabalho técnico, consciente e profissional, exige um nível razoável de preparação especializada, havendo a ne-

cessidade de profissionais polivalentes, atuando em diversas áreas e todos necessitando de conhecimentos administrativos e técnicos mais abrangentes, tais como : custos, pessoal, segurança do trabalho, qualidade, marketing, finanças, etc... .

Nosso objetivo, neste trabalho, foi colaborar com uma parcela deste nível exigido de especialização global.

7. ABSTRACT

A Fábrica Presidente Vargas existe desde 15 de Março de 1909 e produz pólvoras e explosivos civis e militares. Em 1977, foi criada a IMBEL e a mesma passou a fazer parte deste conglomerado de fábricas.

A preocupação com o atendimento ao cliente era o mínimo indispensável até 1987, quando começamos a introduzir Sistemas da Qualidade, baseado na Série de Normas ISO 9000, sendo a 1ª do país, no ramo de explosivos, a adotá-la como paradigma de normalização.

A partir daí, montamos um Plano de Normalização Técnica, o que se configurou no grande impacto de mudanças comportamentais com referência à Qualidade.

Com alguns engenheiros (cerca de 8) certificando-se pela A.S.Q.C. como Certified Quality Engineer, a mentalidade da Fábrica mudou, voltando-se para o cliente interno e externo, baseando-se no P.B.Q.P. e Código de Defesa do Consumidor.

Reformulando o Manual da Qualidade, o qual vem sofrendo revisão anuais, colocamos em ação Sistemas Simples de Ação Corretiva, Homologação de Produtos, Auditorias Internas da Qualidade e Qualificação de Fornecedores e outros, os quais pretendemos apresentar como soluções inéditas e inovadoras para tais problemas dos profissionais da Área de Qualidade.

8. BIBLIOGRAFIA

- *Série de Normas ISO 9000*

- *Quality Control Handbook - 4ª Edição*
Juran e outros

- *Qualidade Total - Vicente Falconi Campos*

- *Curso de Preparação da A.B.C.Q. para a*
Certificação C.Q.E. / A.S.Q.C. - Associação
Brasileira de Controle da Qualidade.