



**13º POSMEC - Simpósio do Programa de
Pós-Graduação em Engenharia Mecânica**

**Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Engenharia Mecânica**



O GERENCIAMENTO DE PROCESSOS ADMINISTRATIVOS E PRODUTIVOS PELA GESTÃO INTEGRADA

Renan Billa

Universidade Federal de Uberlândia - UFU
Av. Eng. Diniz, 1178
CEP – 3800-902 Uberlândia – MG.
rbilla@mecanica.ufu.br

Helen Frasson Billa

Centro Universitário do Triângulo - UNIT
Av. Nicomedes Alves dos Santos, 4545
CEP – 38411-106 Uberlândia – MG.
helenfras@bol.com.br

Leonardo Augusto Junquilha Resende

Centro Universitário do Triângulo - UNIT
Av. Nicomedes Alves dos Santos, 4545
CEP – 38411-106 Uberlândia – MG.
onleoresende@bol.com.br

Resumo: *Inicialmente as mudanças ocorreram lentamente nos setores industriais, com a mecanização do trabalho. Posteriormente, na era da informática, as atividades repetitivas e/ou seriadas, foram substituídas por processos automatizados. Nestas épocas o trabalho humano perdeu espaço. Na era do conhecimento, atualmente vivida, as pessoas passaram a ter uma nova importância, tornando-se indispensáveis. Nesta era o potencial humano é cada vez mais valorizado, pela sua capacidade de desenvolver atividades de gestão organizacional. A gestão é composta pelas atividades de organização, direção, planejamento, controle e avaliação, com uma infinidade de variáveis, que só a mente humana tem condições de trata-las. Para reforçar a componente administrativa dos profissionais da área de tecnologias exatas, esta publicação apresenta um sistema de gestão que integra, qualidade, meio ambiente, saúde e segurança ocupacional e responsabilidade social, com suas respectivas normas de garantia (ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18001 e SA 8000). A justificativa para uma organização adotar um sistema integrado de gestão está na redução de duplicidade e de riscos, otimização e harmonização de objetivos, eliminação de responsabilidade e relacionamentos conflitantes e enfoque em metas de negócios. A implantação de um sistema integrado significa redução de custos, ganhos de eficiência, aumento de lucratividade, levando a organização a um nível de classe mundial de competitividade.*

Palavras-chave: *Gestão Integrada, Qualidade, Meio Ambiente, Segurança do Trabalho, Responsabilidade Social.*

1. INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo passa por uma fase de mudanças extremamente rápidas que impactam fortemente o posicionamento estratégico das empresas em seu contexto de atuação. A gestão empresarial está direcionada ao consistente gerenciamento dos riscos e oportunidades, avaliando corretamente os efeitos da nova capacitação estratégica empresarial, num mercado cada vez mais competitivo.

São crescentes as exigências da sociedade para que as empresas deixem de ser instituições meramente econômicas, mas que também apresentem um bom desempenho nas questões públicas e sociais. Os novos papéis exigidos pela sociedade promovem como necessidade premente das empresas uma reflexão com relação a seus princípios éticos, práticas de gestão e aplicação de tecnologias.

Dentre os vários aspectos inerentes a esta transformação cultural, estão as questões de qualidade, segurança, meio ambiente e saúde ocupacional. Estes vêm se transformando, gradativamente, em questões estratégicas, na medida em que podem ter um impacto significativo sobre a habilidade das empresas em atingirem seus objetivos. Portanto, não são questões a serem tratadas isoladamente, mas de forma integrada e incorporada à gestão global das empresas.

Esta publicação é justificada pela necessidade de formação profissional com capacidade de atuar em todos os processos de uma empresa, com o conhecimento da questão gerencial.

2. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Marques (2000) comenta que existem 4 premissas verdadeiras detectadas em estudos em 100.000 empresas mundiais com relação à implantação, desenvolvimento e manutenção de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ):

- geração de altos níveis de excelência empresarial;
- um SGQ que visa a satisfação dos clientes;
- colaboração em todo trabalho e no processo de melhoria contínua organizacional.

Corroborar este pensamento Juran (1991), para o qual o aumento da qualidade está diretamente ligado à visão que engloba o meio ambiente e a responsabilidade social, na análise do processo produtivo.

3. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Segundo o site da Fundação de Desenvolvimento Gerencial (Falconi, 2003), a empresa que não buscar adequar suas atividades ao conceito de desenvolvimento sustentável está fadada a perder competitividade em curto ou médio prazo. Investir numa empresa que polui é temerário para qualquer acionista com um mínimo de visão estratégica. Quanto mais poluidora a atividade, maiores são os desperdícios, os passivos ambientais, os riscos de multas, ações judiciais e reivindicações da comunidade. Tecnologias mais modernas levam em conta, invariavelmente, a redução dos níveis de poluição.

Isto implica mudança de cultura e até mesmo mudança estrutural. A questão deixa de ser assunto exclusivo de um departamento e se torna parte integrante da atividade de cada membro da empresa, desde a Alta Administração até o chão de fábrica.

Para que toda essa revolução cultural aconteça, a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é imprescindível e os resultados já relatados em diversas empresas, como os exemplos abaixo, podem ser responsáveis pelo crescente interesse do empresariado:

- prevenção de riscos e prejuízos;
- redução de custos de seguro;
- observância dos requisitos legais pertinentes;
- melhor relacionamento com a comunidade;
- maior agilidade nos processos de licenciamento;
- acesso a financiamentos com taxas reduzidas;
- melhoria da imagem institucional (conceito de empresa cidadã).

A empresa moderna está atenta a essas questões e considera a gestão ambiental parte integrante do seu negócio. A implantação de um SGA deve ser uma das prioridades estratégicas de qualquer organização que queira garantir sua competitividade e sobrevivência no mundo globalizado.

Segundo Maffei (2001), na implementação do SGA numa organização é possível observar alguns pontos importantes:

- seguir fases previamente definidas para a implantação e desenvolvimento do SGA;
- valorizar a empresa frente os clientes, acionistas e comunidade em geral, melhorando a imagem pública da organização;
- divulgar as informações ambientais para as partes interessadas (empregados, comunidade, imprensa e órgãos governamentais) de forma clara e objetiva;
- reduzir gastos com o consumo de recursos naturais;
- melhorar continuamente o desempenho ambiental da organização.

4. SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL (SGSSO)

A APAU - ACCIDENT PREVENTION ADVISORY UNIT (1992) destaca a importância para a empresa de um sistema de gestão da segurança e saúde ocupacional:

- redução dos acidentes de trabalho;
- redução de doenças profissionais;
- maior intensidade no cumprimento da legislação de segurança e saúde;
- melhoria das condições nos ambientes de trabalho;
- redução das exigências dos empregados;
- melhoria da qualidade e produtividade;
- melhoria da imagem pública da empresa.

Segundo Maffei (2001), os acidentes de Chernobyl na Ucrânia (antiga União Soviética) em 1986 e Bhopal na Índia em 1984 demonstram a preocupação da comunidade em geral em estabelecer junto às organizações princípios de responsabilidade civil e social, sendo, por exemplo:

- programa de atendimento a emergências internas e externas às instalações industriais;
- comunicação aos trabalhadores e às partes interessadas sobre os riscos e perigos;
- divulgação em jornais, tv e Internet, dados públicos de segurança e saúde da empresa.

Na implantação do SGSSO numa organização é possível destacar alguns aspectos:

- identificação e o gerenciamento adequado dos riscos de segurança e saúde ocupacional;
- geração de uma maior qualidade e produtividade dos empregados e dos processos fabris;
- melhoria da imagem pública com redução ou eliminação de acidentes no trabalho.

5. SISTEMA DE GESTÃO DA RESPONSABILIDADE SOCIAL

A norma SA 8000 (2001) é uma norma uniforme e auditável, que permite uma verificação do sistema de responsabilidade social da organização. A norma SA 8000 define:

- trabalho infantil: a empresa não deve se envolver ou apoiar o trabalho infantil;
- trabalho forçado: a empresa não deve se envolver com ou apoiar a utilização de trabalho forçado, nem deve solicitar os funcionários deixarem documentos de identidade na empresa;
- saúde e segurança: a empresa, tendo em mente o conhecimento corrente da indústria e quaisquer perigos específicos, deve proporcionar um ambiente de trabalho seguro e saudável e deve tomar as medidas adequadas para prevenir acidentes e danos à saúde que surjam do, estejam associados com ou que ocorram no curso do trabalho, minimizando as causas de perigos inerentes ao ambiente de trabalho;
- liberdade de associação & direito à negociação coletiva: a empresa deve respeitar o direito de todos os funcionários de formarem e associarem-se a sindicatos de trabalhadores de sua escolha e de negociar coletivamente;
- discriminação: a empresa não deve se envolver ou apoiar a discriminação na contratação, remuneração, acesso a treinamento, promoção, encerramento de contrato ou aposentadoria, com base em raça, classe social, nacionalidade, religião, deficiência, sexo, orientação sexual, associação a sindicato ou afiliação política;
- práticas disciplinares: a empresa não deve se envolver com ou apoiar a utilização de punição corporal, mental ou coerção física e abuso verbal;

- horário de trabalho: a empresa deve cumprir com as leis aplicáveis e com os padrões da indústria sobre horário de trabalho; em todos os casos, os funcionários não devem ser rotineiramente solicitados a trabalhar acima de 48 horas por semana e devem ter pelo menos um dia livre num período de sete dias de trabalho;
- remuneração: a empresa deve assegurar que os salários pagos por uma semana padrão de trabalho devem satisfazer a pelo menos os padrões mínimos da indústria e devem sempre ser suficientes para atender às necessidades básicas dos funcionários.
- sistemas de gestão: a alta administração deve definir a política da empresa quanto à responsabilidade social e dar condições ao seu cumprimento.

6. SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO (SIG)

Para Rossi (2002) a vantagem primária da certificação do QuEnSH (Sistema de Gestão Integrada de Qualidade, Meio Ambiente, Segurança e Saúde Ocupacional) é de atender as exigências dos principais clientes, estabelecendo uma vantagem competitiva em relação aos principais concorrentes. O aumento da previsibilidade e criação de uma base de sustentação para a melhoria contínua dos resultados gerenciais é outra vantagem do SIG.

6.1. Filosofia de Implantação do SIG

6.1.1. Uma única Política

Partindo-se da premissa de que o sistema é integrado, elabora-se uma única política contemplando as três dimensões. Preferencialmente, a prática de qualquer empregado, subcontratado ou não, explicar ao supervisor da área a Política, bem como os aspectos e impactos que a atividade a ser desenvolvida possa causar, deve ser encorajada.

6.1.2. Um único manual de gestão

Considerando-se que os requisitos das três normas são filosoficamente bastante similares, compartilhando-se princípios comuns de sistemas de gestão da qualidade, constrói-se um manual que contemple todos os requisitos de qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional. Devem ser identificadas as ligações e as correspondências técnicas gerais entre as três normas, para se garantir a compatibilidade entre as mesmas.

6.1.3. Aproveitamento dos documentos e sistemas já existentes

Todas as iniciativas, hábitos positivamente enraizados pela própria cultura da empresa e sistemas existentes por ocasião do início do processo de implantação, referentes à qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional devem ser analisadas e incorporadas ao novo sistema.

6.1.4. Constância de propósitos e comunicação

Conforme Deming (1992), a constância de propósitos da Alta Administração deve ser positiva e inspirar confiança, a fim de se eliminar o medo da mudança. A comunicação a respeito da implantação do novo sistema deve ser solidamente difundida, utilizando-se todos os meios de comunicação possíveis, desde correio eletrônico, palestras, cartazes, folders, treinamentos, etc.

6.2. Benefícios do Sistema Integrado

Rossi (2002) mostra os seguintes benefícios do Sistema Integrado de Gestão:

a) abordagem econômica:

- reduz acidentes e doenças ocupacionais que impõem custos financeiros aos indivíduos, empregadores e sociedade em geral;
- reduz os custos não-segurados decorrentes de perdas por acidentes que em média situam-se entre 8 e 36 vezes maiores do que os custos dos prêmios de seguro (média nacional);

- elimina o risco potencial de ter que arcar com custos decorrentes da aplicação de multas por agressão ao meio ambiente, que muitas vezes são maiores que o lucro do período.

b) abordagem gerencial:

- reduz os custos de implantação e manutenção do sistema de gestão;
- induz a tomada de decisões com visão sistêmica;
- reduz a dispersão de esforços em trabalho paralelos
- otimiza o fluxo de informação reduzindo deste modo a ocorrência de erros (toda informação concentrada num único documento);
- demonstra que a empresa quer e proporciona um ambiente de trabalho seguro, o que é muito importante para consolidar parcerias com os atuais e futuros empregados.

c) abordagem da imagem corporativa:

- fortalece a imagem corporativa perante a sociedade;
- demonstra que a empresa objetiva proteger o meio - ambiente enquanto conduz seu negócio, tendo um processo e um comprometimento para tal;
- facilita a formação de parcerias externas com “notáveis” formadores de opinião;
- alinha a empresa com a tendência das maiores organizações mundiais.

d) abordagem jurídica:

- fortalece a defesa da empresa perante a ANVISA e outras entidades afins;
- fortalece a defesa da empresa perante novas determinações legais;
- fortalece a defesa da empresa em acusações de problemas ambientais e de saúde pública;
- prepara a empresa para enfrentar uma legislação restritiva de suas atividades;
- robustece a posição da empresa perante a justiça do trabalho.

e) abordagem da responsabilidade social:

- reconhecimento da comunidade, sociedade e funcionários como partes interessadas;
- cumprimento e superação das obrigações legais;
- consciência moral e cívica decorrente do entendimento do papel da empresa no desenvolvimento da sociedade;
- educação e assistência comunitária, proteção de ecossistemas, adoção de políticas não-discriminatórias, participação no desenvolvimento nacional.

6.3. Definição do processo

Selecionado o projeto e identificado o processo crítico, inicia-se a etapa de definição e mapeamento do processo. Existem algumas ferramentas de definição e mapeamento do processo. As mais comuns são o fluxograma – método mais tradicional – e o SIPOC. O Fluxograma do processo consiste na representação das etapas do processo seguindo o seu fluxo de atividades. Força uma compreensão mais detalhada do processo, inclusive nas atividades realizadas. O SIPOC (Supplies, Inputs, Process, Outputs and Clients), semelhante à Descrição de Negócio do Gerenciamento da Rotina e do Trabalho do Dia-a-Dia de Campos (1994), preocupa-se em delimitar o processo identificando os fornecedores, insumos, processo em si, resultados e clientes, ressaltando onde o processo inicia e onde termina. Esta definição proporciona um foco nos insumos e nas variáveis que possam afetar o resultado do processo.

6.4. Propostas de Projeto

A proposta de projeto consiste em uma declaração em nível macro sobre o problema assim como descrito pelo cliente, incluindo quaisquer dados atualmente disponíveis. Deve apresentar uma descrição do defeito e da oportunidade e quantificação primária dos benefícios financeiros.

Os componentes de uma proposta de projeto incluem:

- a) uma declaração descrevendo o problema em termos mensuráveis, concisos e claros;
- b) as definições do defeito e da oportunidade;
- c) os benefícios de realizar o projeto;

d) a definição da dimensão do projeto, marcos; metas e os membros da equipe;

e) papéis e responsabilidades individuais.

A proposta de um projeto de gestão integrada torna-se real, somente após a aprovação da linha de base do processo e da análise custo / benefício preliminar, tanto no processo administrativo como no produtivo.

7. ABORDAGEM DA SISTEMÁTICA EM SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO

Na empresa estudada foram encontradas oportunidades de aplicação da ISO 9000 (2000) para a garantia da qualidade de produtos e serviços, da ISO 14000 (1996) para a prevenção de impactos ambientais, da OHSAS 18001 (1999) na garantia da segurança e saúde ocupacional e da SA 8000 (2001) na demonstração da responsabilidade social da empresa.

As principais ferramentas utilizadas foram FMEA, Cp, Cpk, DOE e QFD, nos setores primários como nos produtivos ou administrativos, aplicável tanto internamente quanto em seus fornecedores. Isto se deve às várias fontes de variabilidades encontradas nos insumos, que acabam interferindo no desempenho dos equipamentos já existentes. Segundo Falconi (2003), onde existe um defeito, sempre há uma oportunidade de melhoria e consequentemente do lucro.

A figura 1 mostra a abordagem com foco na responsabilidade social das demais normas de garantia da qualidade e a inter-relação qualidade, meio ambiente e segurança e saúde ocupacional.

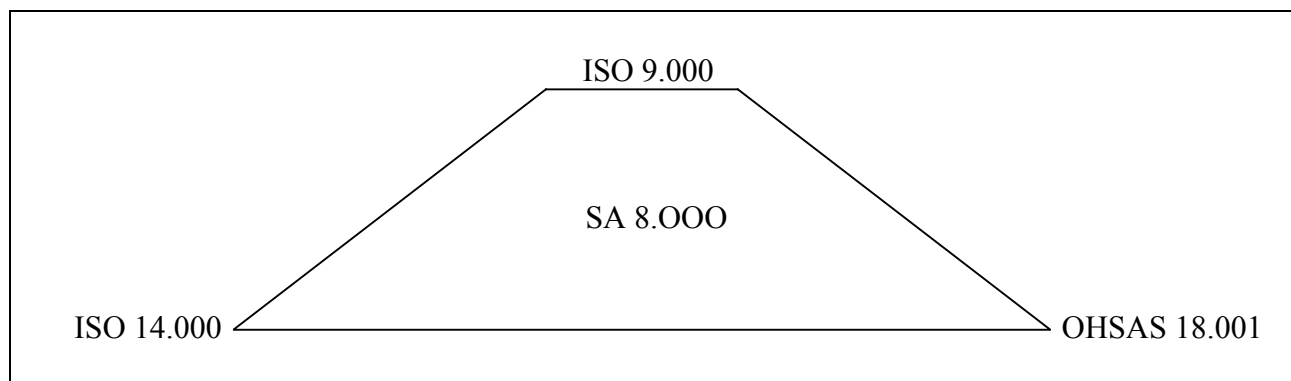


Figura 1: Modelo de sistema de gestão integrada.

8.CONCLUSÃO

A filosofia constante da busca de inovação, de técnicas de gestão modernas e de tecnologias ainda podem ser empregadas em departamentos de serviços que não agregam valor e não reduzam custos. As perdas no ambiente externo, pela legislação cada vez mais restritiva, mostra que o investimento em preservação ambiental é um bom negócio.

O profissional de século XXI deve estar apto a produzir, tendo a visão gerencial voltada para a variável ambiental. Esta formação multidisciplinar é a meta dos cursos mais recentemente criados, pelas faculdades que tem como pontos em comum o aspecto do gerenciamento integrado.

9.REFERÊNCIAS

- Apau, 1992, "Administration of the safety and of the health". Lisboa: Gradiva, 37 p., Portugal.
- Campos, V. F., 1994, "Total Quality Control in Japanese Way", Fundação Christiano Ottoni, UFMG, Belo Horizonte, Brasil.
- Deming, W. E., 1997, "The New Economics", Qualitymark Editora Ltda., Rio de Janeiro.
- Falconi, V., "Falta administrar o óbvio", Revista Exame – Entrevista, disponível em www.fdg.org.br, acesso em 27/10/2003.
- ISO 9001, 2000, "Garantia da qualidade", ABNT, São Paulo – SP.

- ISO 14001, 1996, “Gestão da qualidade ambiental”, ABNT, São Paulo – SP.
- Juran, J., 1991, “Total Quality Control Handbook”, Makron Books, São Paulo.
- Maffei, J. C., 2001, “Study of potentiality of the integration of systems of management of the quality, environment, safety and occupational health”, Florianópolis.
- Marques, R. A., 2000, “The quality of the Accreditation Close to Brazilian Net of Rehearsals to the National Prize of Quality” In: Brazilian Congress of the Quality and Productivity, Gramado.
- OHSAS 18001, 1999, “Sistema de gerenciamento de segurança e saúde ocupacional – especificação”, tradução livre do CEQ, Uberlândia-MG.
- Perez, M. W., 2000, “Six Sigma: understanding the concepts, implications and challenges”, Qualitymark Editora Ltda., Rio de Janeiro.
- Rossi, A. Jr., 2002, “Relatório de implantação”, Cia. Souza Cruz S.A., Uberlândia – MG.
- SA 8000, 2001, “Social Accountability 8000”, SAI, New York, USA.
- Zucareli, É. R., 2000, “Study of the Definition Phase of the Six Sigma Methodology Used by General Electric, GE”, EFEI / IEM, Itajubá.

MANAGEMENT OF ADMINISTRATIVE AND PRODUCTION PROCESS USING INTEGRATED MANAGEMENT

Renan Billa

Federal University of Uberlândia - UFU
1178, Eng. Diniz, Avenue
CEP – 3800-902 Uberlândia – MG.
rbilla@mecanica.ufu.br

Helen Frasson Billa

University Center of Triangle - UNIT
4545, Nicomedes Alves dos Santos, Avenue
CEP – 38411-106 Uberlândia – MG.
helenfras@bol.com.br

Leonardo Augusto Junquillo Resende

Center University of Triângulo - UNIT
4545, Nicomedes Alves dos Santos, Avenue
CEP – 38411-106 Uberlândia – MG.
onleoresende@bol.com.br

Abstract: *Initially the changes occurred slowly in the industrial sectors with mechanization. Later in the computer science age, repetitive and/or sequential activities have been substituted by automated processes. At these times, human labor lost space. In the current age of knowledge, people started to have a new importance, becoming indispensable. In this age, the human potential is every time more valued for its capacity to develop activities of organizational management. Management is composed of organization, direction, planning, control and evaluation with infinity of variables that only the human mind has condition to analysis. To strengthen the administration of the professionals of the technological area, this publication presents a management system that integrates: quality, environment, health, occupational security and social accountability, with its respective norms of guarantee (ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18001 and SA 8000). The justification for an organization to adopt an integrated system of management are reduction of duplicity and risks, otimization and harmonization of objectives, elimination of conflicting relationships and responsibilities and centering on business-oriented goals. The implantation of an integrated system means: reduction of costs, gain in efficiency, increase in profits, leading the organization to a competitively world-wide level.*

Keywords: *Integrated management, Quality, Environment, Work Safety, Social Accountability.*