

Proposta de implantação do sistema de gestão integrada em uma empresa de construção naval

Valder Rodrigues de Menezes (UFC) valder-menezes@uol.com.br

Marcos Ronaldo Albertin (UFC) albertin@ufc.com

Resumo: Este estudo buscou desenvolver uma proposta para aplicação de Sistema de Gestão Integrada (SGI) de qualidade, meio ambiente, saúde e segurança do trabalho e responsabilidade social em um estaleiro de grande porte. A metodologia foi baseada nas diretrizes contidas na NBR ISO 9001:Sistema de Gestão da Qualidade, na NBR ISO 14001:Sistema de Gestão Ambiental, OHSAS 18001:Sistema de Gestão em Saúde e Segurança do Trabalho e SA 8000:Responsabilidade Social. Foram mapeados os processos da empresa e identificados os requisitos do SGI. Em outro plano buscou-se analisar a distribuição dos requisitos versus processos. Observa-se que cada processo está relacionado a muitos requisitos nos quais se refletem em outros processos e se complementam. Existem requisitos comuns nas normas que podem ser tratados conjuntamente. A pesquisa proporcionou a visão integrada e as respectivas responsabilidades por processos.

Palavras-chave: Sistema de Gestão Integrado; Gestão da Qualidade; Gestão Ambiental; Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho; Abordagem por Processos.

1. Introdução

A mudança do cenário mundial que tem como uma das principais características a livre concorrência, tem conduzido as empresas a focalizarem para as novas questões como normas de gestão, abordagem de processo, sistemas de desempenho, entre outros. Para Fonseca (2001), a partir do início da década de 1980, os aspectos custo e qualidade começaram a ficar evidentes juntamente com as crescentes exigências do mercado. Isto tudo aliado a uma maior consciência ecológica, gerou um novo conceito de qualidade, holística e orientada, também, para a qualidade de vida. Magrini (2001) corrobora com esta afirmação quando diz que o meio ambiente adquire, neste contexto, uma nova dimensão, passando de uma conotação essencialmente local para uma concepção global reconhecido como bem econômico e sujeito a mecanismos de mercado, sendo incorporado nas estratégias individuais e coletivas dos diferentes agentes sociais.

Em 1989, com a criação do termo *Clean Production* pela *United Nations Environment Programme* - UNEP (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), este termo é definido como “a aplicação contínua integrada, com estratégia preventiva no processo, produtos e serviços, para aumentar a eficiência e reduzir os riscos para os seres humanos e para o meio ambiente” (FRESNER, 2004). De um modo geral, as organizações têm atentado para os aspectos que envolvem a satisfação dos clientes, a qualidade dos produtos, materiais ou serviços, a proteção do meio ambiente e os aspectos sociais incluindo a saúde e a segurança do trabalhador, colaborador e contratados.

O mercado passou a exigir o comprometimento das empresas responsáveis pelos produtos e serviços em atender aos padrões das normas internacionais de qualidade, sustentabilidade ambiental e proteção à integridade física e saúde de seus trabalhadores. Outro fator que influencia neste tópico é a atuação dos órgãos fiscalizadores e normativos, tanto na esfera municipal, estadual e federal.

A tendência quanto à implantação de sistemas de gestão em diversos tipos de organizações empresariais é a unificação das diferentes áreas de gerenciamento, passando ao chamado Sistema Integrado de Gestão ou Sistema de Gestão Integrado (SGI). Com a compatibilidade das normas de referência utilizadas como diretrizes para a implantação dos sistemas de gestão, a NBR ISO 9001 (Qualidade), NBR ISO 14001 (Meio Ambiente), OHSAS 18001 (Saúde e Segurança do Trabalho) e SA 8000 (Responsabilidade Social) possuem a mesma base. As quatro normas fundamentam-se no princípio de melhoria contínua e no ciclo PDCA (Plan – Do – Check – Act), como explicita Labadová (2004).

Neste contexto, o presente estudo teve por objetivo propor uma metodologia para implementar de forma integrada os requisitos das normas de gestão (qualidade, meio ambiente, saúde e segurança do trabalho e responsabilidade social), de mercado e especificações de clientes em uma empresa de construção naval.

2. Metodologia

A metodologia baseou-se nas diretrizes contidas na NBR ISO 9001: Sistema de Gestão de Qualidade, NBR ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental, OHSAS 18001: Sistema de Gestão em Saúde e Segurança do Trabalho e SA 8000: Responsabilidade Social. Nas referidas normas foram definidos elementos e procedimentos mínimos que, se forem adequadamente unificados, possibilitarão à organização implementar um SGI.

O procedimento metodológico empregado na pesquisa de acordo com as considerações de Gil (1991) classifica o presente trabalho como pesquisa exploratória por envolver levantamento bibliográfico e por se tratar de um estudo de caso.

Segundo Mattar (1998), a pesquisa exploratória é freqüentemente utilizada para ampliar o conhecimento sobre um determinado assunto antes da execução de uma pesquisa quantitativa.

2.1 Caracterização da empresa estudada

A Indústria Naval do Ceará S.A. (INACE) é uma empresa de fabricação de embarcações situada em Fortaleza-CE. Iniciou suas atividades em 1969, com o objetivo original de atender a demanda de barcos lagosteiros para o crescente mercado de pesca comercial do Norte e Nordeste.

Atualmente, o estaleiro INACE possui 563 funcionários e uma área total de 180.000 m². O estaleiro tem um complexo manufatureiro equipado com sua própria plataforma elevatória de 70m x 15m, capaz de movimentar embarcações com até 2.000 toneladas métricas ou 1.800 toneladas de peso leve.

A INACE produz além de pesqueiros, embarcações de pequeno e médio porte, incluindo *mini-supply*, rebocadores, barcos de apoio à exploração de petróleo, lanchas de desembarque de veículos, lancha patrulha rápida, navios de guerra e iates. A INACE atingiu a marca de 558 barcos construídos, até o ano de 2006, atendendo o mercado interno e externo.

3. Referencial teórico

Para melhor contextualizar este estudo, faz-se necessário apresentar alguns aspectos conceituais sobre gestão ambiental, saúde e segurança do trabalho e responsabilidade social.

De acordo com Chiavenato (2000: 356) sistema é “um conjunto de elementos interdependentes, cujo resultado final é maior do que a soma dos resultados que esses elementos teriam caso operassem de maneira isolada”, além do que “para garantir sua sobrevivência, os sistemas devem ajustar-se constantemente às condições do meio em uma interação recíproca”.

A organização é um sistema criado pelo homem e mantém uma interação dinâmica com o seu meio ambiente, sejam clientes, fornecedores, concorrentes, órgãos governamentais, influenciando o ambiente e dele recebendo influência. Analisando-se sob o aspecto empresarial os objetivos de um sistema de gestão são: o de aumentar constantemente o valor percebido pelo cliente nos produtos ou serviços oferecidos, o sucesso no segmento de mercado ocupado através da melhoria contínua dos resultados operacionais, a satisfação dos funcionários com a organização e da própria sociedade com a contribuição social da empresa e o respeito ao meio ambiente (VITERBO JR., 1998).

Para alcançar tais objetivos, é importante a adoção de um método de análise e solução de problemas, para estabelecer um controle de cada ação. Atualmente existem diversos métodos sendo utilizados. A maioria deles está baseada no método ou ciclo PDCA que se constitui em um referencial teórico básico para diversos sistemas de gestão. A figura 1 descreve a sistemática de aplicação do método, onde cada uma das partes do método traz o seguinte conceito:

- *Plan* (Planejar): estabelecer os objetivos e processos necessários para fornecer resultados de acordo com os requisitos do cliente e política da organização;
- *Do* (Fazer): implementar os processos;
- *Check* (checar): monitorar e medir processos e produtos em relação às políticas, aos objetivos e aos requisitos para o produto e relatar os resultados;
- *Act* (agir): executar ações para promover continuamente a melhoria do desempenho do processo.

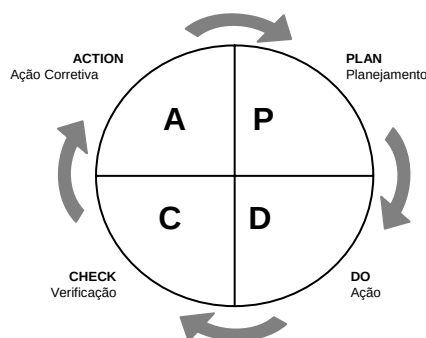


FIGURA 1 - Esquema geral do ciclo PDCA

Fonte: http://www.inf.ufes.br/~neyval/Gestao_ambiental/SGA_2005_Aula_03_20.pdf.

3.1. Gestão da qualidade

De acordo com a NBR ISO 9000, gestão da qualidade é “conjunto de atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que diz respeito à qualidade”.

Para conduzir a organização à melhoria do seu desempenho, a alta direção deverá utilizar os princípios da gestão da qualidade. Esses princípios são apresentados a seguir: foco no cliente, liderança, envolvimento de pessoas, abordagem de processo, abordagem sistêmica para gestão, melhoria contínua, abordagem factual para tomadas de decisão e benefícios mútuos nas relações com os fornecedores.

A norma NBR ISO 9001 compõe a denominada família das NBR ISO 9000. Esta define os requisitos básicos para a implantação de um “sistema de gestão da qualidade”. A aplicação de uma norma NBR ISO 9000 implica a compreensão da organização de que sua gestão deverá ser feita com base em política de qualidade, foco no cliente, planejamento de atividades, documentação de processos, monitoramento e melhoria contínua. A figura 2 ilustra a importância do monitoramento da satisfação dos clientes.

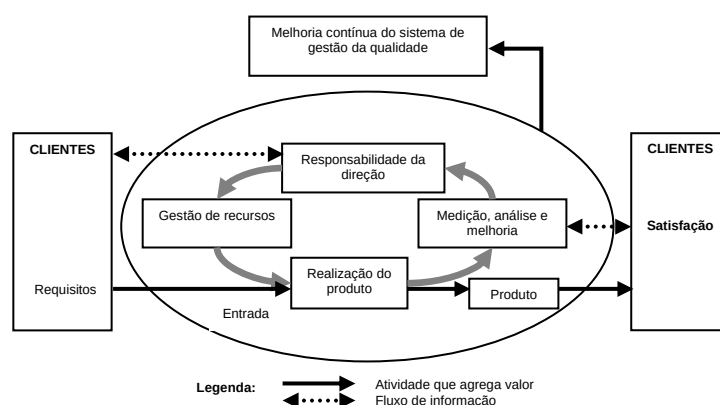


FIGURA 2 - Modelo de um sistema de gestão da qualidade.

Fonte: Adaptada de NBR ISO 9001:2000.

3.2 Abordagem de processo

A abordagem do processo promove uma adoção de diversas ações para o desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia de um sistema de gestão.

É necessário que uma organização que queira funcionar de maneira eficaz, identifique e gerencie as diversas atividades desenvolvidas por ela, onde as mesmas são interligadas entre si. Toda atividade desenvolvida pela empresa, que usa recursos e que é gerenciada de forma a possibilitar a transformação de entradas em saídas pode ser considerada um processo.

Nas estruturas tradicionais, as atividades da empresa são organizadas e gerenciadas verticalmente, por funções, com problemas ocorrendo geralmente nos limites dos departamentos funcionais. Na abordagem de processo as atividades são organizadas e gerenciadas horizontalmente, mostrando como as atividades agregam valor para o cliente. Cada processo é monitorado por um gestor ou responsável.

3.3 Mapeamento dos processos

A finalidade do mapeamento de processos é priorizar ações de melhorias nas atividades de negócios mais críticas focado nos clientes. Identificam-se os processos de realização de produto e os processos de apoio. Nos primeiros, ocorre à transformação de matéria prima em produto. Os outros processos apóiam esta transformação. Através do mapeamento do processo é possível visualizar quando, onde e de que forma pode-se melhorar o processo produtivo.

3.4 Gestão ambiental

O sistema de gestão ambiental de uma empresa estrutura elementos organizacionais para desenvolver e implementar sua política ambiental e para gerenciar seus aspectos ambientais.

No Brasil, quatro eventos podem ser apontados como precursores que interferiram diretamente nas questões ambientais, apesar de terem ocorrido em âmbito internacional (MAGRINI, 2001). São eles: a promulgação da Política Ambiental-NEPA, a Conferência das Nações Unidas, a publicação do relato Nosso Futuro Comum, e a Conferência das Nações Unidas.

A certificação de sistemas de gestão ambiental permite concluir que a organização possui uma política ambiental e que está implementando-a em conformidade com os requisitos da norma NBR ISO 14001. Influenciada pela norma NBR ISO 9000, a NBR ISO 14001 compartilha de alguns princípios comuns como: planejamento, implementação e operação, verificação e ações corretivas, análise crítica pela administração e melhoria contínua. A figura 3 mostra os elementos básicos de um SGA baseada no ciclo PDCA.

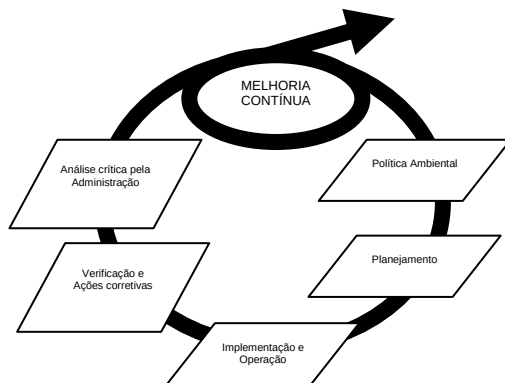


FIGURA 3 - Elementos de um SGA – Sistema de Gestão Ambiental
Fonte: ABNT / ISO 14001

3.5 Gestão de saúde e segurança do trabalho

Desde o final da década de 1990 as empresas mundialmente notaram uma carência e uma forte demanda por uma norma internacional para o sistema de gestão de saúde e segurança que pudesse servir como base para a avaliação e certificação de seus próprios sistemas de gestão nessa área. Por iniciativa de diversos organismos certificadores e de entidades nacionais de normalização foi publicado pela *British Standards Institution* – BSI, em 1999, a especificação OHSAS 18001, cuja sigla significa *Occupational Health and Safety Assessment Series*.

Conforme a norma OHSAS 18001, Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho (SGSST) é aquela parte do sistema de gestão global que facilita o gerenciamento dos riscos de Saúde e Segurança do Trabalho-SST associados aos negócios da organização. Isto inclui a estrutura organizacional, as atividades de planejamento, as responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir e manter a política de SGSST da organização. Esquemáticamente os elementos do sistema de gestão da SGSST estão também representado na figura 3. O que diferencia é a política focada na saúde e segurança do trabalho.

Observa-se que os diversos sistemas de gestão têm muitos pontos em comum, destacando requisitos de melhoria contínua e o método do ciclo PDCA.

3.6 Responsabilidade social

Composta por nove requisitos que têm como base as Convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT), a Declaração Universal dos Direitos Humanos e a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança. Os requisitos que devem ser incorporados pela empresa são relacionados ao: trabalho infantil, trabalho forçado, saúde e segurança, discriminação, liberdade de associação e negociação coletiva, discriminação, práticas disciplinares, horários de trabalho, remuneração adequada e política de responsabilidade social. Esta norma é focada nas relações de trabalho.

A SA 8000 segue a estrutura que enfatiza a importância de sistemas de gestão para melhoria contínua (DE CICCO, 2006). A proposta da SA 8000 é criar ambientes de trabalho

saudáveis e seguros, eliminando práticas desumanas e equilíbrio das relações entre empresa e seus colaboradores.

Dentre os benefícios oferecidos pela implantação da norma SA 8000, destacam-se a melhoria do relacionamento organizacional interno através da demonstração da preocupação com o trabalhador; relações de trabalho; melhoria da gestão dos processos-chave da empresa e conseqüentemente aumento de produtividade.

4. Sistema de gestão integrada

O SGI pode ser definido como a combinação de processos, procedimentos e práticas utilizadas em uma organização para implementar suas políticas de gestão e que pode ser mais eficiente no atingimento de objetivos oriundos delas do que quando há diversos sistemas individuais se sobrepondo (DE CICCIO, 2006).

Segundo o mesmo autor, diversos benefícios podem ser auferidos a partir de sua implementação. Algumas vantagens podem ser citadas, além da redução de custos: simplificação da documentação (manuais, procedimentos operacionais, instruções de trabalho e registros), unificação de atividades e elementos do sistema de gestão, e o atendimento estruturado e sistematizado à legislação ambiental e relativa à saúde e segurança do trabalho.

5. Resultados e discussão: estudo de caso da INACE

A figura 4, descreve a sequência e interação dos principais processos da INACE baseado na abordagem de processo do modelo representado na figura 2. Este modelo mostra que os clientes e o mercado desempenham um papel significativo na definição dos requisitos de entrada do SGI. Iniciando o processo pelas necessidades do cliente, identificam-se a sequência e interação dos processos de realiação de produto e pela periferia os processos de apóio. Destaca-se o processo “Planejamento estratégico e análise crítica do SGI” que interage com todos os outros estabelecendo políticas, objetivos e recursos. Este processo é responsável pela letra P (planejar) do ciclo PDCA.

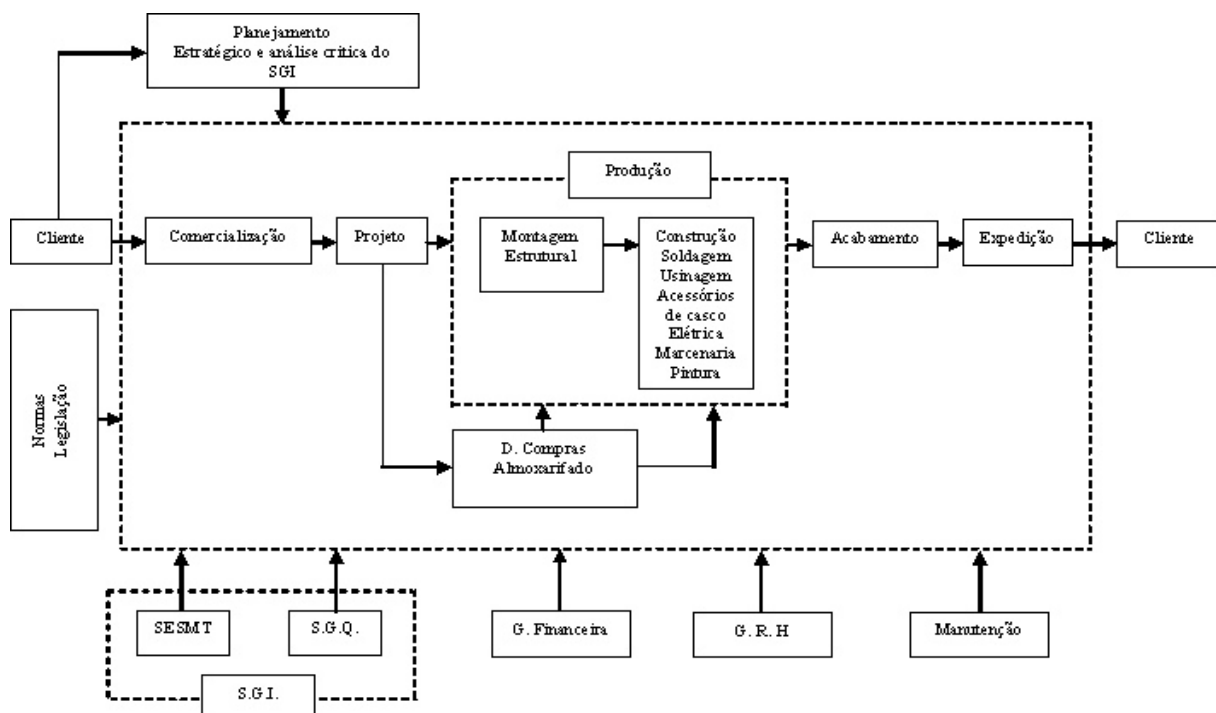


FIGURA 4 - Interação do processo detalhado da empresa com os requisitos da norma NBR 9001
Fonte: Autores

5.1. Integração dos requisitos das normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 180001 e SA 8000

A integração dos requisitos foi elaborada a partir das análises dos requisitos das normas referenciadas com os processos específicos da empresa em estudo. O resultado da integração é representado no anexo A e a análise da integração é realizada na sequência (ABNT, 2001; ABNT, 2004; OHSAS, 1999; SA 8000; 2001).

5.2 Análises da integração dos requisitos

Fazendo-se uma analogia entre o modelo de processo proposto pela NBR ISO 9001 e o fluxo do produto da empresa em estudo, verifica-se que eles podem ser usados em conjunto por organizações de vários tipos de produto e de setores da economia. O monitoramento da satisfação de clientes é necessária para avaliar e validar seus requisitos dos clientes estão sendo satisfeitos. A proposta do SGI é envolver um sistema homogêneo, adequando todos os requisitos das normas de gestão. A seguir é feita uma análise, baseada no anexo A, dos processos e requisitos das normas.

a) Planejamento estratégico e análise crítica do SGI

A alta administração passou a ter um papel bem mais atuante no SGI. Os requisitos das normas focam a responsabilidade e comprometimento da alta administração, por isso, tais requisitos são compatíveis entre si e podem ser integrados no planejamento estratégico e análise crítica do SGI que deve ser realizado pela alta administração. O requisito análise crítica do SGI é comum as quatro normas, confirmando cada vez mais a integração das mesmas. Espera-se como resultado do Planejamento Estratégico a revisão dos diversos objetivos e metas dos SGI e a atualização das respectivas políticas que, por sua vez, pode ser unificada.

b) Comercialização (Venda)

Os requisitos das normas estão relacionados com o envolvimento da organização com o cliente durante o projeto, fabricação e o após entrega do produto. Os requisitos comunicação com o cliente do SGI e a comunicação externa das outras normas são compatíveis entre si.

c) Projeto

Os requisitos do SGQ estão relacionados ao planejamento, desenvolvimento e controle de alteração de projeto integrando-se ao controle operacional no SGA e SGSST. A SA regula as relações de trabalho nestes processos. Durante o planejamento do produto deve-se preocupar com o ciclo de vida do produto, sua disposição e as condições de trabalho para sua realização.

d) Produção

Os requisitos estão relacionados ao planejamento e realização do produto nas normas do SGQ integrando-se com o controle operacional do SGA e SGSST. A SA normatiza as relações de trabalho nestes e noutros processos. O gestor deste processo deve controlar o impacto de cada processo na qualidade, no ambiente interno e externo e nas condições e relações de trabalho.

e) Departamento de compra e Almoxarifado (Armazenamento)

Os requisitos do SGQ estão integrados com o da SA no que se refere à organização em assegurar que o produto adquirido está conforme e que existe um controle de fornecedores e uma preservação do produto até a sua entrega. O requisito controle operacional é comum no SGA e SGSST.

f) Acabamento

O requisito do SGQ está compatível com o requisito da SA. O requisito controle operacional é comum no SGA e SGSST.

g) Serviço especializado em engenharia de segurança e medicina do trabalho

Os requisitos de documentação estão compatíveis na SGQ e SGSST. São compatíveis nos requisitos de planejamento para identificação de perigo e avaliação de controle de risco no SGSST e, trabalho forçado, saúde e segurança na norma de responsabilidade social.

h) Gestão da qualidade

Os requisitos das normas do SGQ, SGA, SGSST e SA são compatíveis entre si. O controle de registro, controle de documentos, dispositivos de medição e monitoramento, tratamento de reclamações, podem ser gerenciados e integrados em um processo de apoio.

i) Gestão integrada - SGI

Os requisitos do SGQ, SGA, SGSST e SA são compatíveis entre si, principalmente nas análises críticas, de dados, melhorias, ações corretivas, preventivas e auditorias internas.

j) Gestão financeira

Neste item a gestão financeira determina e promove os recursos necessários para implementar e manter os sistemas de gestão. O requisito da responsabilidade social assegura os salários adequados aos trabalhadores.

l) Gestão de recursos humanos

Trata de recursos humanos como foco na competência ou da capacidade demonstrada para aplicar conhecimento e habilidade, exigindo que o pessoal que executa atividade que afetam a qualidade do produto seja competente com base em critérios apropriados de educação, treinamento, habilidade e experiência. O requisito “conscientização” está presente nas normas de referência. Os representantes da direção e dos trabalhadores devem ser competentes nos conceitos e métodos das normas de referências e podem ser unificados.

m) Manutenção

Os requisitos das normas de SGQ, SGA, SGSST e SA que tratam deste processo são complementares entre si. Os requisitos são voltados para o ambiente de trabalho, ou seja, a infra-estrutura da organização.

n) Normas e legislação

Os requisitos das normas são mandatórios no atendimento da legislação vigente para cada norma. Na construção naval, além das normas ISO, devem atender as normas como: Normas de Autoridade Marítimas-NORMAM; Regras das Sociedades Classificadoras e Regulamentos internacionais (*Maritime Pollution-MARPOL*, *Safety of live at sea-SOLAS*).

6. Considerações finais

O objetivo deste estudo foi propor a estruturação de um SGI em uma empresa no setor de construção naval. A estrutura comumente utilizada chamada departamentalizada restringe a visão do todo, isolando cada setor dos objetivos globais da empresa, assim como o conhecimento das necessidades dos clientes. Com a consolidação em nível mundial dos conceitos e metodologia das normas NBR ISO 9001, NBR ISO 14001, OHSAS 18001 e SA 8000 tornam-se inquestionável a integração dessas normas para a sobrevivência e crescimento da organização. Os benefícios e vantagens que podem ser obtidos a partir de sua implantação são: diferencial competitivo, melhoria e maior clareza organizacional devido à redução no

tempo despendido na manutenção dos diferentes sistemas de gestão; a minimização dos fatores de risco ambientais e, também, relativos a SST.

Utilizando-se a abordagem de processo e o ciclo PDCA foi possível verificar a integração dos requisitos das normas nos processos. Cada processo incorporou requisitos similares que podem ser mais facilmente monitorados pelos gestores.

A abordagem de processo permite um maior controle dos requisitos das normas ao longo dos processos pelo gestor.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001. **Sistema de gestão da qualidade – requisitos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001. **Sistema de gestão ambiental. Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio**, Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Campos. 2000.

DE CICCIO, F. **Sistemas integrados de gestão: agregando valor aos sistemas ISO 9000**. QSP. São Paulo. Disponível em www.qsp.com.br, acesso em 14/06/2006.

FONSECA, E. L. Benefícios do sistema integrado de gestão ISO 9001-ISO 14001 e OHSAS 2001. **Revista do meio ambiente industrial**. São Paulo Ed. 51. p. 20-23.

FRESNER, J. Small and medium sized enterprises experiences with environmental management. In: **Journal of cleaner production**. n. 12, p. 545-547. 2004.

GIL, Antônio Carlos; **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991

LABADOVÁ, Alena. Implementing integrated management systems using a risk analysis based approach. In: **Journal of cleaner production**. n. 12. p.571-580, 2004.

MAGRINI, Alessandra. “Política e gestão ambiental: conceitos e instrumentos” in: **Gestão ambiental de bacias hidrográficas**, Ro de Janeiro. 2001. COPPE / UFRJ, p. 9-19.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia e planejamento**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1998.

OHSAS 18001 – **Occupational health and safety assessment series** – specification. 1999.

SA 8000. **Responsabilidade social**. Centro da qualidade, segurança e produtividade para o Brasil e América Latina. 2001.

VITERBO JR, Ênio. **Sistema integrado de gestão ambiental**. Ed. Aquariana. 2 ed. São Paulo, 1998.

ANEXO A – Resultado da Integração

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E ANÁLISE CRÍTICA DO SGI			
QUALIDADE	MEIO AMBIENTE	SAÚDE E SEG. TRABALHO	RESPONSAB. SOCIAL
5 – Responsabilidade direção	4 – Requisitos Sistema de Gestão	4 – Elementos Sistema de Gestão	IV – Requisitos de responsabilidade
5.1 – Comprometimento da direção	4.1 – Requisitos gerais	4.1 – Requisitos gerais	Social (1.1; 1.2; 1.3; 1.4 Trabalho infantil)
5.2 – Foco no cliente	4.2 – Política ambiental	4.2 – Política do SST	9 – Sistema de gestão (9.1-Política,
5.3 – Política da qualidade	4.3 – Planejamento	4.3 – Planejamento	9.2-Analise critica alta administração)
5.4 – Planejamento da qualidade	4.6 – Análise critica administração	4.6 – Análise critica administração	
5.5 – Responsabilidade autoridade e comunicação			
5.6 – Análise critica pela direção			
COMERCIALIZAÇÃO/ VENDA			
QUALIDADE	MEIO AMBIENTE	SAÚDE E SEG. TRABALHO	RESPONSAB. SOCIAL
7.2 – Processo relacionado cliente	4.3.2 – Requisitos legais e outros	4.3.2 – Requisitos legais e outros	II – Elementos normativos e sua interpretação.
7.2.1 – Determinação de requisitos relacionados ao produto			9 – Sistema de gestão (9.12 – comunicação externa.
7.2.2 – Análise critica dos requisitos relacionados ao produto			
7.2.3 – Comunicação com o cliente			
PROJETO			
QUALIDADE	MEIO AMBIENTE	SAÚDE E SEG. TRABALHO	RESPONSAB. SOCIAL
7.3 – Projeto e desenvolvimento	4.4.6 – Controle operacional	4.4.6 – Controle operacional	-
7.3.1 – Planejamento projeto e desenvolvimento			
7.3.3 – Saída projeto e desenvolvimento.			
7.3.4 – Análise critica e desenvolvimento			
7.3.5 – Verificação do projeto e/ou desenvolvimento			
7.3.6 – validação de projeto e desenvolvimento			
7.3.7 – Controle de alteração de projeto e desenvolvimento			
PRODUÇÃO/ MONTAGEM ESTRUTURAL			
QUALIDADE	MEIO AMBIENTE	SAÚDE E SEG. TRABALHO	RESPONSAB. SOCIAL
7 – Realização do produto	4.4.6 – Controle operacional	4.4.6 – Controle operacional	-
7.1 – Planejamento da realização do produto			
7.3.2 – Entrada do projeto e desenvolvimento.			
7.4.2 – Informações de aquisição			
7.5 – Produção e fornecimento de serviço			-



DPTO. COMPRA/ ALMOXARIFADO			
QUALIDADE	MEIO AMBIENTE	SAUDE E SEG. TRABALHO	RESPONSAB. SOCIAL
7.4 – Aquisição	4.4.6 – Controle operacional	4.4.6 – Controle operacional	9 – Sistema de gestão (9.6; 9.7; 9.8;
7.4.1 – Processo de aquisição			9.9 – Controle de fornecedores subcontratados e sub-fornecedores)
7.5.4 – Propriedade do cliente			
7.5.5 – Preservação do produto			
ACABAMENTO			
QUALIDADE	MEIO AMBIENTE	SAUDE E SEG. TRABALHO	RESPONSAB. SOCIAL
7.4.3 – Verificação do produto adquirido	4.4.6 – Controle operacional	4.4.6 – Controle operacional	9 – Sistema de gestão (9.13 – Acesso para verificação)
SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO – SESMT			
QUALIDADE	MEIO AMBIENTE	SAUDE E SEG. TRABALHO	RESPONSAB. SOCIAL
4.2 – Requisitos de documentação	4.3.1 – Aspectos ambientais	4.3.1 – Planejamento p/ identificação de perigo e avaliação controle riscos	2 – Trabalho forçado
	4.3.2 – Requisitos legais e outros requisitos	4.3.2 – Requisitos legais e outros requisitos	3 – Saúde e segurança (critérios 3.1; 3.2; 3.3; 3.4)
		4.4 – Implementação e operação	
		4.4.3 – Consulta e comunicação	
		4.4.4 – Documentação	
		4.4.5 – Controle de documentos e de dados	
GESTÃO DA QUALIDADE			
QUALIDADE	MEIO AMBIENTE	SAUDE E SEG. TRABALHO	RESPONSAB. SOCIAL
4 – Sistema de gestão qualidade	4.4.4 – Documentação	4.5.1 – Monitoramento e mensuração do desempenho	9 – Sistema de gestão (9.10-Tratando das preocupações e tomando ações corretivas; 9.14 – Registros)
4.2 – Requisitos de documentação	4.4.5 – Controle de documentos	4.5.3 – Registros e gestão de registros	
4.2.2 – Manual da qualidade			
4.2.3 – Controle de documentos			
4.2.4 – Controle de registros			
5.5.2 – Representante da direção			
5.5.3 – Comunicação interna			
7.5.2 – Validação dos processos de Produção			
7.5.3 – Identificação e rastreabilidade			
7.6 – Controle dispositivos medição e monitoramento			
8 – Medição análise e melhoria			



8.2 – Medição e melhoramento			
8.2.4 – Medição e monitoramento do produto.			
8.3 – Controle do produto não conforme.			
SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO – SGI			
QUALIDADE	MEIO AMBIENTE	SAUDE E SEG. TRABALHO	RESPONSAB. SOCIAL
8.2.2 – Auditoria interna	4.5 – Verificação e ação corretiva	4.3.4 – Programa de gestão do SST	9 – Sistema de gestão (9.11 – tratando das preocupações e tomando ações corretivas)
8.4 – Análise de dados	4.5.1 – Monitoramento e medição	4.4.7 – Preparação e atendimento a emergência	- Auditoria
8.5 – Melhorias	4.5.2 – Avaliação do atendimento e requisitos legais e outros	4.5 – Verificação e ação corretiva	
8.5.1 – Melhoria contínua	4.5.3 – Não conformidades, ação corretiva e ação preventiva	4.5.2 – Acidentes, incidentes, não conformidades e ação corretiva	
8.5.2 Ação corretiva	4.5.4 – Controle de registros	4.5.4 – Auditoria	
8.5.3 – Ação preventiva	4.5.5 – Auditoria interna		
GESTÃO FINANCEIRA			
QUALIDADE	MEIO AMBIENTE	SAUDE E SEG. TRABALHO	RESPONSAB. SOCIAL
6 – Gestão de recursos	4.4 – Implementação e operação	4.4 – Implementação e operação	8 – Remuneração (critérios 8.1; 8.2; 8.3)
6.1 – Provisão de recursos	4.4.1 – Recursos, funções, responsabilidades e autoridade.	4.4.1 – Estrutura e responsabilidade	
GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS			
QUALIDADE	MEIO AMBIENTE	SAUDE E SEG. TRABALHO	RESPONSAB. SOCIAL
6.2 – Recursos humanos	4.4 – Implementação e operação	4.4 – Implementação e operação	6 – Práticas disciplinares (critério 6.1)
6.2.1 – Generalidades	4.4.1 – Recursos, funções, responsabilidade e autoridade.	4.4.1 – Estrutura e responsabilidade	7 – Horário de trabalho (critérios 7.1; 7.2; 7.3)
6.2.2 – Competência, conscientização e treinamento.	4.4.2 – Competência, conscientização e treinamento.	4.4.2 – Competência, conscientização e treinamento.	9 – Sistema de gestão (9.3 – representante empresa; 9.5 planej. Implement
MANUTENÇÃO			
QUALIDADE	MEIO AMBIENTE	SAUDE E SEG. TRABALHO	RESPONSAB. SOCIAL
6.3 – Infra estrutura	4.4.1 – Recursos, funções, responsabilidades e autoridade	4.4.1 – Estrutura e responsabilidade	3 – Saúde e segurança (critérios 3.5 e 3.6)
6.4 – Ambiente de trabalho			
NORMAS E LEGISLAÇÃO			
QUALIDADE	MEIO AMBIENTE	SAUDE E SEG. TRABALHO	RESPONSAB. SOCIAL
2 – Referencias normativas	2 – Referencias normativas	2 – Referencias normativas	II Elementos normativos e sua interpretação.
Normas de Marina - NORMAM	4.3.2 – Requisitos legais e outros	4.3.2 – Requisitos legais e outros	
Sociedade Classificadora	MARPOL – Maritime Pollution	SOLAS – Safety of life at sea	