

# IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO – COM ÊNFASE EM MEIO AMBIENTE EM UMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Anna Carolina de Moura Santos, Eliane Marta Quiñones

Universidade Santa Cecília

Recebido em: 26/06/13 Aceito em: 25/10/13 Publicado em: 23/12/13

## RESUMO

Este trabalho objetiva apresentar a fase inicial de implantação de um Sistema Integrado de Gestão de QSMS – Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde, com ênfase na vertente de Meio Ambiente. O Sistema atua como uma forma de sistematização que prevê diretrizes, políticas e programas integrados como parte de um sistema único de gestão. A implementação, visa à obtenção de certificações importantes, como a ISO 9.001, ISO 14.001 e OHSAS 18.001, que capacita as empresas a competirem no mercado. No uso de dados constantes dos arquivos da empresa, leitura comparativa com bibliografias da área e exploração direta em canteiros de obras, este trabalho aponta que a implementação do SIG é fundamental para o desenvolvimento da empresa no que remete ao mercado de sua atuação, buscado preencher os requisitos legais aplicáveis, e possibilitando um banco de dados para conservação, aprimoramento e busca de melhorias para seus processos. Alguns processos ainda encontram-se falhos, pois o sistema é inovador na empresa, necessitando tempo para a adequação.

*Palavras-chave: Sistema Integrado de Gestão, meio ambiente, ISO 14.001.*

## 1. INTRODUÇÃO

Uma empresa é uma integração de seres humanos que se juntam num empreendimento para agregar valor ao universo e a humanidade, com o objetivo de encantar clientes, desenvolver colaboradores e parceiros, atuar positivamente na comunidade e evidentemente remunerar seus acionistas (MAIA, 2008). Disponível em <http://132.248.9.1:8991/hevila/Perspectivasonline/2008/vol5/no2/13.pdf>. Acesso em janeiro de 2012.

A preocupação das organizações com o meio ambiente, e com uma maior e crescente conscientização das pessoas e toda a sociedade, tem levado as empresas a adotar uma atitude pró-ativa ou compulsória, com o objetivo de realizar investimentos visando compensar e minimizar o impacto causado ao meio ambiente na execução das suas atividades operacionais (BILLIG & CAMILATO, 2012). Disponível em <http://www.tec-rs.com.br/felipe/revista1/index.php/ftec/article/view/14>. Acesso em fevereiro de 2012.

Sendo assim, a questão ambiental passa a ser considerada um pré-requisito na vitrine de uma empresa perante a sociedade, buscando a melhoria contí-

nua de sua imagem, para satisfação de um público cada vez mais exigente. Segundo VALLE (2002), para as empresas que viam na legislação de proteção ambiental apenas uma sucessão de barreiras ao exercício de suas atividades produtivas, o pacto de desenvolvimento sustentável abre novos horizontes, que vitalizam suas relações com a sociedade pelo compromisso com a qualidade ambiental.

O setor de construção civil é um gerador de resíduos sólidos de grande intensidade, e é sabido que as questões ambientais têm importância para o sucesso dos negócios (RIBEIRO, 2012). Disponível em [http://www.uniethos.org.br/\\_Uniethos/documents/EstudoDeViabilidadeEconomica.pdf](http://www.uniethos.org.br/_Uniethos/documents/EstudoDeViabilidadeEconomica.pdf). Acesso em fevereiro de 2012. Segundo JOHN (2012), Disponível em <http://www.reciclagem.pcc.usp.br/artigos.htm>. Acesso janeiro de 2012, o setor de construção civil é responsável pelo consumo de 15 a 50% dos recursos naturais, sendo preocupante o volume de resíduos sólidos gerados. Por esta razão, as empresas deste setor estão procurando adequar-se utilizando sistemas integrados, com o intuito de obterem certificações sendo assim, bem conceituadas no mercado.

O presente artigo tem como objetivo apresentar a fase inicial de implantação de um Sistema Integrado de Gestão de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e

Saúde – QSMS, em uma empresa de construção civil, dando enfoque à vertente do Meio Ambiente.

## 2. METODOLOGIA

De acordo com os conceitos de GIL (2002), a presente pesquisa é classificada como exploratória, pois tem como objetivo principal o aprimoramento de idéias, sendo seu planejamento flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao estudo. Foi realizado um levantamento dos dados da empresa, bem como uma revisão dos procedimentos ambientais adotados pela mesma para a implantação da gestão ambiental. Cabe salientar, que tal pesquisa, refere-se aos três primeiros meses de implantação do Sistema Integrado de Gestão.

### Descrição geral e Política da empresa

A empresa em questão é uma empresa de médio porte, que presta serviços de pavimentação, terraplanagem, drenagem, saneamento, obras de arte e construção civil, com 20 anos de experiência no mercado. Tem como missão “construir soluções completas de engenharia, oferecendo uma prestação de serviços nas mais modernas técnicas, atendendo às expectativas dos clientes, parceiros, fornecedores e colaboradores”, valorizando o “respeito ao meio ambiente, compromisso com o cliente, credibilidade e transparência, respeito ao colaborador, inovação e empreendedorismo e ética nas relações comerciais”.

A Política da empresa consiste em “construir com confiabilidade, qualidade, segurança e compromisso com o meio ambiente, conscientes de que para vencer é preciso fazer melhor a cada dia”.

Com a perspectiva de crescimento do negócio, a empresa passou a investir em novos equipamentos e modernização dos processos, ampliando a oferta de serviços dirigidos ao mercado industrial, comercial, imobiliário e ao setor público. O intuito principal da empresa é, além de procurar ser cada vez melhor em seu segmento, obter as certificações necessárias para competir no mercado, e concorrer com as melhores empresas para a aquisição de novos projetos e obras.

### Política Ambiental

A direção da empresa define que a Política Ambiental:

Seja apropriada à natureza, escala e impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços;

Inclua um comprometimento com a melhoria contínua e com a prevenção da poluição;

Inclua um comprometimento em atender aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem a seus aspectos ambientais;

Forneça uma estrutura para o estabelecimento e análise dos objetivos e metas ambientais;

Seja documentada, implementada e mantida;

Seja comunicada a todos que trabalhem na organização ou que em seu nome;

Esteja disponível para o público.

### Declaração da Política Ambiental

“Buscar permanentemente a melhoria dos nossos processos, por meio da conscientização ambiental dos nossos colaboradores, comprometendo-os em atender as legislações vigentes, sempre buscando a

prevenção contra a poluição, visando melhor qualidade de vida para futuras gerações”.

### Sistema Integrado de Gestão

Os Sistemas de Gestão podem ser entendidos como um conjunto de elementos dinamicamente relacionados que interagem entre si para funcionar como um todo, tendo como função dirigir e controlar uma organização com um propósito determinado. (BENITE, 2004).

O Sistema Integrado de Gestão (SIG) é uma expressão utilizada para demonstrar a interligação de diversas áreas de processos de uma organização. Desde a década de 90, grandes organizações passaram a adotar o SIG unificando quatro áreas da gestão: QSMS – Qualidade, Saúde, Meio Ambiente e Segurança, que são atualmente parte dos sistemas mais comuns nas empresas. Desta forma, o SIG é uma forma de sistematização que prevê diretrizes, políticas e programas integrados como parte de um sistema único de gestão (MORAES, 2010).

Ainda segundo MORAES (2010), o sistema integrado de gestão de QSMS não pode ser encarado como uma barreira ao objetivo principal da empresa, que é ganhar dinheiro, e sim uma vantagem competitiva; isto porque a visão do lucro a qualquer preço, já não tem mais sentido em um mundo de negócios sustentáveis.

Os sistema integrado de QSMS está baseado em Normas internacionais, utilizadas como referência para implementar e certificar os sistemas de gestão. São elas: ISO 9.001/2008: Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ); ISO 14.001/2004: Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e OHSAS 18.001/2007: Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (SSO).

### Sistema integrado – Meio Ambiente

A gestão ambiental consiste em um conjunto de medidas e procedimentos bem definidos que, se adequadamente aplicados, permitem reduzir e controlar os impactos ambientais. Deve ainda contribuir para a melhoria contínua das condições ambientais, de segurança e saúde ocupacional (VALLE, 2002).

A ISO 14.001/2004 é uma norma internacionalmente reconhecida de definição dos requisitos para a implantação e operação do Sistema de Gestão Ambiental – o SGA (TIBOR & FELDMAN, 2001), e segundo MORAES (2010), organizá-lo de forma consistente e eficaz, capaz de ser integrado com as normas do sistema de gestão da qualidade, segurança e saúde ocupacional, permite alcançar objetivos econômicos e ambientais. A ISO 14.001 orienta ainda, o gerenciamento das atividades e dos aspectos ambientais decorrentes de processos, produtos e serviços das organizações, sendo suas características mais importantes: proatividade e abrangência. Ela reforça o enfoque no aprimoramento da conservação ambiental pelo uso de um único sistema de gerenciamento permeando todas as funções da organização (SEIFFERT, 2011).

De acordo com MORAES (2010), o processo de certificação de uma empresa baseia-se em Auditorias Externas, processos que são divididos em: análise da documentação do sistema de acordo com a norma de gestão e documentos técnicos legais; pré-auditoria de certificação e auditoria de certificação.

A equipe auditora estuda a documentação do cliente, solicitando esclarecimentos que achar necessários. Caso seja detectada alguma não conformidade no aspecto documental, a equipe auditora poderá solicitar esclarecimentos ou ação corretiva. Após esta fase, a auditoria inclui uma visita a campo, para verificação da

eficácia do sistema, de acordo com a documentação analisada. É emitido então, um relatório com as não conformidades – caso houver, que será a base para a elaboração de um plano de ação.

Em seguida, na fase de auditoria de certificação, pretende-se verificar se o sistema de gestão está organizado para possibilitar a melhoria do seu desempenho e se está atendendo aos requisitos técnicos e legais aplicáveis. Após a apresentação dos resultados, deve ser emitido um relatório não apenas de não conformidades, mas também o nível de conformidades do sistema auditado. A partir de então, a organização irá indicar ações corretivas para as eventuais não conformidades indicadas. Após a análise da apresentação das ações corretivas pela equipe auditora, bem como os respectivos prazos de implementação, é emitido então o Certificado de Certificação, considerado internacional.

A implantação do Sistema de Gestão Ambiental

O objetivo da gestão ambiental na empresa é desenvolver uma cultura organizacional orientada à

satisfação dos clientes, sociedade de modo geral e à busca por melhorias de eficiência e eficácia nos seus processos, o que a sua diretoria entende ser vital para sustentar o crescimento e desenvolvimento da empresa em seu mercado de atuação. O Sistema da Gestão Ambiental está estruturado e apoiado em uma metodologia denominada PDCA – do inglês *Plan, Do, Check e Act* (figura 1), onde:

**Planejar (Plan):** prever os processos e atividades necessárias para o atendimento das necessidades dos clientes;

**Executar (Do):** executar os processos e atividades conforme planejadas e aprovadas pela empresa (direção/gestores);

**Controlar (Check):** medir e controlar os processos e seus resultados quanto ao atendimento às exigências;

**Agir (Act):** saber analisar riscos e causas, definir e implantar ações que permitam uma melhoria permanente dos processos.

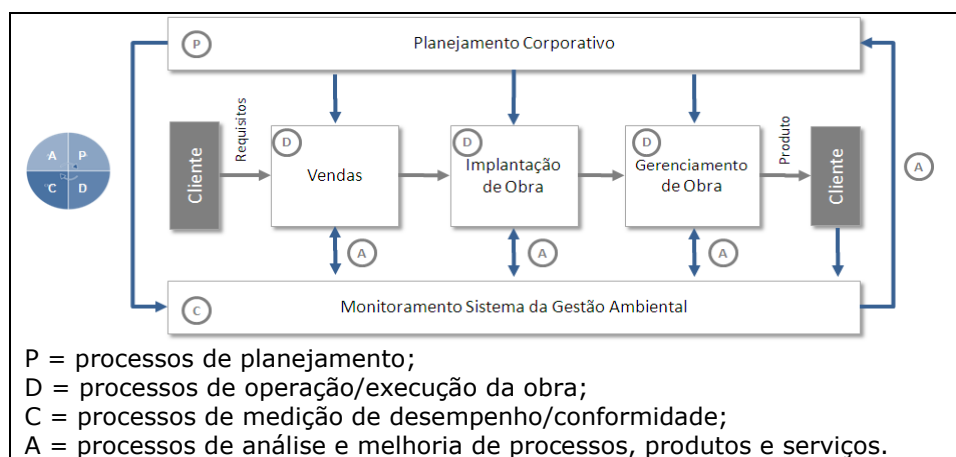


Figura 1. Esquema da metodologia de PDCA aplicada na empresa

Documentos e procedimentos do Sistema de Gestão Ambiental

A documentação do sistema da gestão ambiental da FBS inclui:

Política, objetivos e metas ambientais;

Descrição do escopo do sistema da gestão ambiental;

Descrição dos principais elementos do sistema da gestão ambiental e sua interação e referência aos documentos associados;

Documentos, incluindo registros, requeridos pela Norma ISO 14001:2004, bem como os determinados pela organização como sendo necessários para assegurar o planejamento, operação e controle eficazes dos processos que estejam associados com seus aspectos ambientais significativos.

A empresa estabelece, implementa e mantém procedimentos para identificar os aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços, dentro do escopo definido de seu sistema de gestão ambiental, levando em consideração os desenvolvimentos novos e/ou planejados, as atividades, produtos e serviços novos e/ou modificados. Além disso, determina os aspectos que tenham ou possam ter impactos significativos sobre o meio ambiente.

É procedimento da empresa, documentar estas informações e mantê-las atualizadas. Também assegura que os aspectos ambientais significativos sejam levados em consideração no estabelecimento, implementação e manutenção de seu sistema da gestão ambiental. Detalhes do controle dos aspectos ambientais são apresentados em planilha de identificação e classificação de aspectos e impactos ambiental.

Na fase inicial da implantação do Sistema Integrado de Gestão de Meio Ambiente, estão sendo implantados determinados procedimentos e formulários novos para a empresa, pertinentes ao controle dos possíveis aspectos e impactos ambientais causados pelas atividades da mesma.

Plano de Gerenciamento de Resíduos – PGR

Visa estabelecer uma sistemática para a segregação, classificação, armazenamento temporário, transporte, disposição final e outras destinações de resíduos sólidos e efluentes líquidos gerados no processo produtivo, realizado com base nos princípios e conceitos dos 4 R's (Refletir, Reduzir, Reutilizar e Reciclar), objetivando a redução de geração, maximização da reutilização e da reciclagem e disposição apropriada.

### Condições Gerais

Analisar e gerenciar os resíduos quanto aos seus riscos físicos, químicos, biológicos e potencial de gerar acidentes, doenças e impactos ambientais, conforme previsto nos procedimentos internos da empresa. A coleta, o controle e o acondicionamento de resíduos perigosos são efetuados em áreas de armazenamento temporário no canteiro de obras/sede da empresa.

Os envolvidos com operação de segregação, armazenamento, transporte e disposição de resíduos gerados no processo, devem conhecer os documentos pertinentes a esses assuntos, os riscos e impactos ambientais envolvidos nessas atividades e estarem capacitados para executar ou fiscalizar o cumprimento dos procedimentos.

Informar ao setor de Meio Ambiente de imediato, os casos de incidentes ou emergências envolvendo resíduos ou produtos perigosos que venham ou tenham potencial de impactar adversamente o meio ambiente, para que sejam providenciados os meios de controle adequados. Não é permitido depositar, dispor, descarregar, enterrar, infiltrar ou acumular no solo qualquer tipo de resíduos. Para minimizar os resíduos gerados deve-se procurar reduzi-lo na fonte. Deve-se utilizar planilha de controle de resíduos presentes no Plano de Gestão de Obra (PGO) para registrar as quantidades geradas, recicladas e reutilizadas e as ações de redução.

Os resíduos gasosos devem ser eliminados dos locais de trabalho por meio de métodos ou medidas adequadas, sendo proibido o lançamento ou a liberação nos ambientes de trabalho de quaisquer contaminantes gasosos sob a forma de matéria ou energia, direta ou indiretamente, de forma a serem ultrapassados os limites de tolerância estabelecidos pela Norma Regulamentadora NR 15.

É proibida a queima, ao ar livre, de resíduos sólidos ou de qualquer outro material, exceto mediante a autorização prévia do Órgão Ambiental competente da localidade.

Todos os resíduos gerados pelas obras e sede da empresa, e atividades adicionais, são caracterizados conforme a Norma NBR 10.004:2004 – classificação de resíduos sólidos. Para a destinação dos resíduos é necessário o preenchimento do *Manifesto de Resíduos*, que deve ser realizado pelo local gerador do resíduo. Tal documento é um formulário elaborado pela equipe de Meio Ambiente, que tem como objetivo registrar todos os resíduos gerados pela empresa, bem como registrar seu destino e responsáveis pelo manejo do mesmo. No manifesto, deve ser preenchido os dados da empresa geradora do resíduo, o tipo de resíduo gerado, o acondicionamento, tratamento/disposição do mesmo, dados do transportador e receptor do resíduo. O mesmo deve ser encaminhado à equipe de Meio Ambiente, todo dia cinco de cada mês.





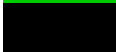



### Condição Específica

Deve ser definido, antes do início da execução de atividades que manuseiem ou gerem resíduos perigosos, os procedimentos a serem adotados para o adequado gerenciamento dos mesmos, inclusive, definindo as atribuições e os responsáveis pela sua implantação e eficácia.

### Seleção e Coleta

A seleção dos resíduos é feita separando-os de acordo com sua classificação. É utilizado um padrão de cores para identificação dos coletores e transportadores (tabela 1), bem como nas campanhas informativas sobre coleta seletiva, em conformidade com a Resolução CONAMA 275/2001.

Tabela 1: Padrão de cores da coleta seletiva, estabelecido pela Resolução CONAMA 275/2001.

Coletores	Material
	Marrom Orgânicos (Resto de alimento, casca de frutas)
	Vermelho Plásticos
	Azul Papel/Papelão
	Verde Vidros
	Preto Madeira
	Amarelo Metais
	Laranja Resíduos perigosos (Contaminados)
	Cinza Não Recicláveis ou não passíveis de separação

### Armazenamento temporário de Resíduos

**Resíduos Sólidos:** O depósito temporário de resíduos geralmente é determinado pela gerência das obras em conjunto com a equipe de Meio Ambiente, sendo devidamente sinalizado e seu armazenamento previne a atração, abrigo e geração de vetores, eliminando condições nocivas à pessoas e meio ambiente.

**Resíduos Líquidos/Efluentes:** Todo resíduo líquido gerado deve ser armazenado em recipiente

fechado, sobre pallets, sinalizados de acordo com o conteúdo em local coberto, seco, limpo e com piso impermeável até encaminhamento para descarte, não devendo ultrapassar 90% de seu volume, ou espaço livre de 10 centímetros para evitar derramamentos ou transbordamentos.

**Resíduos de Serviços de Saúde:** A classificação dos resíduos de serviço de saúde subdividindo-se em Grupos A, B, C, D e E, sendo gerados nas obras da

empresa, somente os resíduos do grupo D (gesso, luvas, esparadrapo, algodão, gases, compressas, equipo de sorro), os quais deverão ser dispostos em recipientes de coleta seletiva, ou seja, recicláveis e não recicláveis. São armazenados no depósito temporário de resíduos até sua destinação. Caso haja geração de resíduos do grupo E (bisturis, agulhas, lâminas, escalpes, ampolas de vidro e outros semelhantes provenientes do serviço), estes devem ser acondicionados em caixa de resíduos Descarpack ou similar, recipiente rígido, estanque e vedado.

FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos

No ato da compra de produtos químicos/perigosos deve ser solicitada aos fornecedores as Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químico – FISPQ e, quando aplicável, a Ficha e envelope de Emergência, para o transporte de cargas ou produ-

tos perigosos. Estas devem estar presentes no local de manuseio e/ou armazenamento dos produtos.

Aplicação da Escala de Ringelmann – AER

Estabelece a metodologia de ensaio com a utilização da Escala de Ringelmann Reduzida (figura 2), para determinação do grau de enegrecimento da fumaça emitida por veículos, máquinas e equipamentos com motor movido a diesel utilizados pela empresa e terceiros. A avaliação desta fumaça é realizada durante o recebimento destes, e reavaliada mensalmente. Estas avaliações são realizadas com a Escala Ringelmann Reduzida, e registradas no formulário *Índice de Monitoramento de Fumaça – MIF*.



Figura 2: Desenho esquemático da Escala Ringelmann Reduzida.

Os responsáveis pelos veículos, máquinas e equipamentos que excederem os valores da escala devem ser notificados formalmente.

*Para veículos:* densidade colorimétrica superior a Nº 02 - 40% são considerados não conforme.

*Para máquinas e equipamentos (automotores e estacionários):* densidade colorimétrica superior a Nº 01 - 20% são considerados não conformes.

Em caso de não conformidade, o veículo, máquina ou equipamento, é proibido de iniciar ou continuar suas atividades dentro do canteiro de obras, até sua regularização, sendo feita então uma solicitação de manutenção ao responsável. Após realizar a manutenção é necessário aplicar um novo monitoramento para avaliação.

#### Plano de Atendimento de Emergência – PAE

Tem como objetivo, informar todos os colaboradores, das medidas imediatas em casos de emergência. Nele, constam os dados da obra em questão, todos os telefones úteis em caso de necessidade, relação dos brigadistas da obra e suas identificações, forma de comunicação e acionamento da brigada e as providências a serem tomadas. Este formulário deverá ser fixado em local visível, com acesso livre para consulta de todos os colaboradores.

#### Relatório de Emergência – RE

Refere-se a todas as emergências ocorridas na obra, porém para o sistema de gestão ambiental, ele

se refere a danos ao meio ambiente, como vazamentos de produtos químicos, danos à fauna e a flora etc. Nele, devem ser listados todos os envolvidos na ocorrência, bem como a descrição da mesma, com fotos evidenciando-a. devem ser preenchidas também, as causas e providências imediatas, além da ação corretiva. A comunicação da emergência deverá ser feita à sede imediatamente após a ocorrência. O relatório preliminar deverá ser encaminhado preenchido à equipe de Meio Ambiente e gerente da obra até 24h após a emergência. O relatório original deverá ser encaminhado ao departamento de QSMS após a conclusão das ações corretivas.

#### Relatório de Inspeção – RI

Realizado pela equipe de Meio Ambiente em visitas de inspeção às obras, onde devem constar fotos tiradas no local, apontando as conformidades, não conformidades, e situações onde não se aplicam nenhuma das duas situações. Nas não conformidades apontadas, deverão constar prazo para adequação. Eventualmente, o técnico de segurança da obra, poderá realizar o relatório, e encaminhar à equipe de meio ambiente.

#### Treinamentos

A empresa assegura que qualquer pessoa que, para ela ou em seu nome, realize tarefas que tenham o potencial de causar impactos ambientais significativos identificados pela organização, seja competente com base em formação apropriada, treinamento ou

tomar experiência, devendo reter os registros associados. E ainda, estabelece, implementa e mantém procedimentos para fazer com que as pessoas que trabalhem para ela ou em seu nome estejam conscientes quanto à:

Importância de se estar em conformidade com a política ambiental e com os requisitos do sistema de gestão ambiental;

Dos aspectos ambientais significativos e respectivos impactos reais ou potenciais associados com seu trabalho e dos benefícios ambientais proveniente da melhoria do desempenho pessoal;

De suas funções e responsabilidades em atingir a conformidade com os requisitos do sistema de gestão ambiental;

Das potenciais consequências da inobservância de procedimentos específicos.

Com a implantação do novo sistema integrado, o departamento de QSMS – setor de Meio Ambiente, elabora cronogramas de treinamentos para funcionários administrativos da empresa, funcionários da equipe de serviços gerais e ainda, funcionários operacionais de suas obras. Contam ainda, com o auxílio dos Técnicos de Segurança do Trabalho que, presentes em todas as obras, têm como responsabilidade aplicar os procedimentos da empresa junto aos funcionários, e reportar os resultados à equipe de meio ambiente. São realizados treinamentos periódicos aos técnicos de segurança referente aos temas e procedimentos ambientais.

#### **Preparação e resposta à emergência**

A empresa estabelece, implementa e mantém procedimentos para identificar potenciais situações de emergência e potências acidentales que possam ter impactos sobre o meio ambiente, e como responderá a estes. Responde ainda às situações reais de emergência e aos acidentes, e prevenir ou mitigar os impactos ambientais adversos associados. Periodicamente, os procedimentos de preparação e resposta à emergência são analisados e, quando necessário é revisado, em particular, após a ocorrência de acidentes ou situações emergenciais. Detalhes da preparação e respostas às emergências são apresentados em formulário de Plano de Atendimento a Emergências – PAE, citado anteriormente.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Por serem recém-implantados, os procedimentos de meio ambiente estão ainda em fase de teste e adaptação, tendo sido analisado os três primeiros meses de sua implantação. Muitas dificuldades surgem com o preenchimento dos formulários, com a adequação das não conformidades e com a aplicação dos procedimentos. Visando esta problemática, são realizados treinamentos, para expor todas as novas ações resultantes da implantação do sistema integrado de gestão.

Os treinamentos com os técnicos de segurança das obras já foram realizados por algumas vezes para expor todos os novos procedimentos e formulários que os mesmos deverão seguir e implantar em suas respectivas obras. Além disto, são realizadas visitas periódicas em todas as obras da empresa, a fim de acompanhar e treinar individualmente os envolvidos na implantação do sistema de gestão integrada de meio ambiente, com o intuito de sanar as dúvidas,

auxiliar no preenchimento de formulários e aplicação de procedimentos.

Os treinamentos são realizados também, com a equipe de serviços gerais da sede da empresa, para que possam obter conhecimentos específicos referentes à coleta seletiva e reciclagem de resíduos, informando-os sobre os aspectos do Plano de Gerenciamento de Resíduos da empresa.

Relatórios periódicos são realizados pela equipe de meio ambiente a cada visita às obras, bem como inspeção na própria sede da empresa. Estes são repassados à Coordenadoria de Meio Ambiente, que verifica o atendimento ou não, das não conformidades. Em caso de não atendimento, é realizado outra inspeção e relatório, e este é encaminhado para o gerente da obra em questão, para que se tomem as devidas providências para adequação.

Com a aprovação e publicação dos procedimentos para o conhecimento de todos os colaboradores, os formulários Manifesto de Resíduos e Monitoramento do Índice de Fumaça – MIF, já estão sendo preenchidos nas obras, sendo monitorados pela equipe de meio ambiente nas visitas de inspeção.

O MIF deve ser arquivado na própria obra, porém o Manifesto de Resíduos, deve ser encaminhado à equipe de Meio Ambiente pelos técnicos de segurança das obras. Tal envio, ainda é uma problemática, por se tratar de um procedimento novo. Ainda não está adequado, pois de um total de 21 técnicos, nenhum deles conseguiu enviar a documentação completa dos três primeiros meses de implantação do sistema. Há dificuldade no preenchimento, há dúvidas que os mesmos não entram em contato para sanar, sendo assim, tiram conclusões precipitadas e errôneas, prejudicando o andamento do sistema. Outra orientação foi realizada individualmente com os técnicos, e novamente aguarda-se que possam encaminhar os formulários de forma correta.

Eventuais emergências ambientais ocorridos nas obras estão sendo comunicados à equipe de meio ambiente, de acordo com as instruções dadas em treinamento. Preenche-se o Relatório de Emergência e imediatamente o mesmo é enviado à sede da empresa, além da comunicação da ocorrência de imediato. Tal procedimento está sendo satisfatório, uma vez que, após o início da implantação do Sistema, todas as emergências foram devidamente comunicadas e relatadas. Em todas as obras, estão afixados em mural e disponível para todos os colaboradores, o Plano de Atendimento a Emergências – PAE, com todas as informações preenchidas.

### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pode-se constatar que a implantação do Sistema Integrado de Gestão – com ênfase na vertente do Meio Ambiente, ainda não está sendo realizado de forma satisfatória em sua fase inicial, pois apesar de os processos estarem sendo atendidos, nem todos estão sendo realizados de forma adequada. Porém, tais dificuldades na adequação eram previsíveis, uma vez que a visão da empresa para com estes procedimentos é inovadora.

Tanto a empresa quanto os colaboradores, ainda estão em processo de adaptação ao novo sistema adotado. Apesar de alguns processos ainda serem falhos, os três primeiros meses de implantação já trouxeram uma série de bons resultados, podendo citar

todos os procedimentos implantados e que já começaram a ser realizados, mesmo que com algumas falhas, que são passíveis de adequação.

## 5. REFERÊNCIAS

- BENITE, A. G. Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras. São Paulo: USP, 2004. 221f. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.
- BILLIG, O. A.; CAMILATO, S. P. Sistema de gestão integrada de qualidade, segurança, meio-ambiente e saúde. Disponível em <<http://www.tec-rs.com.br/felipe/revista1/index.php/ftec/artide/view/14>> Acesso em: 28 fev. 2012.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- JOHN, V. M. A construção e o meio ambiente. Disponível em <<http://www.reciclagem.pcc.usp.br/artigos.htm>>. Acesso em 30 jan. 2012.
- MAIA, A. M. S. SMS - Implementação dos Princípios da Qualidade de Vida. Perspectiva on line vol. 5 n. 2 Disponível em <<http://132.248.9.1:8991/hevila/Perspectivasonline/2008/vol5/no2/13.pdf>> Acesso em 30 jan. 2012.
- MORAES, G. Elementos do sistema de gestão de SMSQRS: Sistema de Gestão Integrada. 2ed. Rio de Janeiro: GVC, 2010.
- RIBEIRO, D. O. Estudo de viabilidade econômica da implantação do programa de gestão ambiental de resíduos sólidos de construção civil: estudo de caso. Disponível em <[http://www.uniethos.org.br/\\_Uniethos/documents/EstudoDeViabilidadeEconomica.pdf](http://www.uniethos.org.br/_Uniethos/documents/EstudoDeViabilidadeEconomica.pdf)> Acesso em 22 fev. 2012.
- SEIFFERT, M. E. B. ISO 14.001: Sistemas de Gestão Ambiental. 4ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- TIBOR, T.; FELDMAN, I. ISO 14000: um guia para as novas normas de Gestão Ambiental. São Paulo: Futura, 2001.
- VALLE, C. E. Qualidade Ambiental ISO 14.001. 10ed. São Paulo: SENAC, 2002.