

Resultados da implantação do sistema de gestão ambiental no Departamento Estadual de Rodovias do Ceará

AUTORES:

Alex Freitas dos Santos e Augusto Gattermann Leipnitz

RESUMO

Este artigo visa apresentar os resultados da elaboração e implantação do Sistema de Gestão Ambiental no Departamento Estadual de Rodovias do Ceará. O projeto ocorreu após a execução de diagnóstico inicial por parte do consórcio STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A. & Engeplus Engenharia e Consultoria Ltda. e resultou na entrega de 4 produtos quais sejam: a Declaração da Política Ambiental, Manual de Gestão Ambiental, Elaboração do Manual de Procedimentos Ambientais e Desenvolvimento do Sistema de Informações Ambientais.

PALAVRAS-CHAVE

Sistema de gestão ambiental; Política ambiental; Avaliação de impacto ambiental

INTRODUÇÃO

A construção de rodovias e empreendimentos aeroportuários ocasionam impactos ambientais significativos. Sob esta ótica, deve ser executada com o intuito de evitar, reduzir ou compensar impactos ambientais negativos, a partir do uso de técnicas e métodos construtivos, que atendam a legislação ambiental e normas técnicas vigentes.

A partir destas ações é concebida a gestão ambiental, que busca através do uso de práticas e métodos administrativos, não somente reduzir ao máximo os impactos ambientais negativos, mas também a potencialização dos impactos positivos e a melhoria contínua para o aperfeiçoamento das atividades do projeto, produto ou serviço.

OBJETIVOS

Este artigo tem como objetivo apresentar a concepção e ferramentas para implementação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) no Departamento Estadual de Rodovias do Ceará (DER/CE), tornando-se assim um registro de como este Sistema foi desenvolvido em termos metodológicos, os resultados obtidos durante o trabalho e as atividades e eventos que subsidiaram o Consórcio a elaborar e aprimorar os produtos finais, tendo como referência os princípios e requisitos da Norma ISO 14001:2004.

E seus objetivos específicos são:

- Demonstrar como foi realizado e os resultados do diagnóstico inicial;
- Demonstrar a metodologia utilizada até chegar na Declaração da Política Ambiental;
- Premissas utilizadas para concepção do Manual do Sistema de Gestão Ambiental;
- Elaboração do manual de procedimentos ambientais;
- Desenvolvimento do Sistema de Informações Ambientais (SIAM).

METODOLOGIA

O Modelo adotado para o SGA do DER/CE está fundamentado na série ISO 14001, de forma que o SGA atenda todos os requisitos da Norma e possibilite a sua futura certificação.

O modelo de sistema apresentado na ISO 14001 segue o modelo de PDCA proposto por Deming (1990), que consiste, basicamente, em primeiro Planejar (*Plan*), depois Desenvolver (*Do*) o que foi planejado. Em seguida, Checar (*Check*) o resultado do que foi desenvolvido com o que foi planejado e, se houver problemas, Atuar (*Act*) analisando as causas fundamentais, levando a um replanejamento ou retreinamento.

A Figura 1 mostra o ciclo de melhoria contínua através do PDCA, englobando os requisitos do SGA proposto pela ISO 14001.



Figura 1: Resumo do Sistema de Gestão Ambiental dentro do ciclo do PDCA

Os requisitos da norma ISO 14001 vão estar inseridos no processo a fim de permitir o gerenciamento ambiental buscando garantir o atendimento à Política Ambiental do órgão, que deve contemplar os compromissos com a prevenção da poluição, melhoria contínua, atendimento aos requisitos legais e a consecução dos objetivos e metas ambientais estabelecidos pelo próprio DER/CE.

RESULTADOS

Análise Ambiental Inicial

Nas visitas técnicas foram conhecidas as atividades dos Distritos Operacionais (DOs), as atividades administrativas, as atividades realizadas em campo junto as rodovias e também o funcionamento dos aeródromos.

Essas informações foram de vital importância para proposição da Política Ambiental e desenvolvimento do Manual de Gestão Ambiental, Manual de Procedimentos Ambientais e Sistema de Informações Ambientais.

Também foram identificados os atores estratégicos das diversas diretorias e gerências no intuito de facilitar a abordagem para que os mesmos fossem mobilizados para o processo de implantação do SGA.

Política Ambiental

A partir da metodologia utilizada para definição da política prevista na norma ISO 14001, a mesma foi definida e publicada para conhecimento de todas as partes interessadas:

“O Departamento Estadual de Rodovias do Estado do Ceará (DER/CE) está comprometido com:

- *Foco nas partes interessadas*

Assegurar a satisfação das partes interessadas, desenvolvendo e fornecendo produtos e serviços com qualidade e que atendam os seus requisitos;

- *Atendimento à legislação e normas*

Atender os requisitos aplicáveis da legislação e normas relacionadas ao meio ambiente;

- *Prevenção*

Prevenir a poluição e reduzir os aspectos ambientais nos processos, produtos e serviços;

- *Envolvimento das pessoas*

Motivar, conscientizar, desenvolver e qualificar seus colaboradores, tornando-os aptos para a realização das suas atividades;

- *Melhoria contínua*

Melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão ambiental, os seus produtos, serviços, processos e desempenho ambiental.”

Manual de Gestão Ambiental

A partir do escopo dos produtos, atividades e serviços o Manual de Gestão Ambiental foi elaborado. Foram considerados também os requisitos gerais da Norma ISO 14001, a estrutura

e experiência dos servidores quanto ao gerenciamento dos aspectos ambientais do órgão.

Baseado na Política Ambiental declarada, foram desenvolvidos os objetivos e metas para a divulgação, implementação, monitoramento e melhorias, possibilitando a futura certificação do DER, caso desejem.

A Gerência de Análise de Impacto Ambiental (GAIAM) estabeleceu os objetivos e metas sendo os mesmos mensuráveis e acompanhados periodicamente através de indicadores ambientais específicos a serem atingidos pelo SGA, segundo horizontes de curto e médio prazo. Os mesmos são apresentados abaixo:

- *“Assegurar a integração dos requisitos e critérios ambientais em todas as etapas dos empreendimentos rodoviários, aeroportos/aeródromos/campos de pouso;*
- *Desenvolver todas as atividades em conformidade com a legislação ambiental vigente e as condicionantes indicadas no licenciamento ambiental da obra;*
- *Buscar a conformidade dos projetos e obras com as características socioambientais de cada uma das regiões do Estado;*
- *Assegurar a melhoria contínua dos produtos e serviços, estimulando práticas de prevenção ou mitigação de impactos ambientais nos meios físico, biótico e antrópico decorrentes das atividades construtivas buscando aperfeiçoar o uso dos recursos naturais;*
- *Viabilizar a recuperação do passivo ambiental existente e atuar na prevenção de novas ocorrências;*
- *Promover a integração e a articulação das atividades do DER/CE com servidores diretos e indiretos, comunidades e demais partes interessadas, tendo em vista a troca de informações e a busca de soluções participativas com os demais órgãos e políticas públicas setoriais.”*

Elaboração do Manual de Procedimentos Ambientais

O manual foi elaborado com o objetivo de abastecer o DER/CE de documentos padrão para consulta rápida em relação às questões ambientais e formatados, após diagnóstico inicial do Consórcio e colaboração dos gestores dos processos identificados como significativos para o SGA.

Os Procedimentos Operacionais auxiliam nas rotinas de implementação do SGA e indicam a necessidade de elaboração de registros e revisão dos documentos do SGA, pois todos apresentam o responsável pela elaboração, análise crítica e aprovação final.

Todos os procedimentos elaborados e os respectivos requisitos atendidos da ISO 14001 constam na Quadro 1.

Quadro 1: Itens da ISO 14001 e respectivos procedimentos

Item	Título	Documento do SGA	Código
4.1	Requisitos gerais	Manual SGA	MSGGA-001
4.2	Política Ambiental	Manual SGA	MSGGA-001
4.3	Planejamento		
4.3.1	Aspectos ambientais	Diretrizes para levantamento e análise de aspectos e impactos ambientais	POA_DER_002
4.3.2	Requisitos legais e outros	Gerenciamento de Requisitos Legais e Outros Requisitos	POA_DER_003
4.3.3	Objetivos, metas e programa(s)	Manual SGA / Objetivos, metas e programas	MSGGA-001 / POA_DER_004
4.4	Implementação e operação		
4.4.1	Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	Manual SGA / Responsabilidade da Direção	MSGGA-001 / POA_DER_001
4.4.2	Competência, Treinamento e Conscientização	Competência, Treinamento e Conscientização	POA_DER_005
4.4.3	Comunicação	Comunicação	POA_DER_006
4.4.4	Documentação	Manual SGA	MSGGA-001 / POA_DER_007
4.4.5	Controle de documentos	Controle de Documentos do SGA	POA_DER_007
4.4.6	Controle operacional	Manual SGA	MSGGA-001
4.4.7	Preparação e resposta à emergência	Preparação e Resposta à Emergências	POA_DER_008
4.5	Verificação		
4.5.1	Monitoramento e medição	Diretrizes do Monitoramento e Medição Ambiental	POA_DER_009
4.5.2	Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros		
4.5.3	Não conformidade, ação corretiva e ação preventiva	Não Conformidade, Ação Corretiva, Preventiva	POA_DER_010
4.5.4	Controle de registros	Controle de Registros do SGA	POA_DER_007
4.5.5	Auditoria Interna	Auditorias Internas	POA_DER_011
4.6	Análise pela administração		
4.6	Análise pela administração	Manual SGA	MSGGA-001

Fonte: (DER/CE, 2012)

Sistema de Informações Ambientais

Como forma de controlar os processos e documentos ambientais dos empreendimentos rodoviários e aeroportuários do DER, foi desenvolvido o Sistema de Informações Ambientais (SIAM) integrado ao SGA.

O SIAM conta com funções supervisórias, onde se pode controlar o vencimento de licenças ambientais e outros documentos passíveis de vencimento utilizando alertas que podem ser direcionados aos gestores das áreas responsáveis.

Desta forma, este sistema acabou se tornando o banco de dados de todas as informações ambientais necessárias para desenvolvimento das atividades do DER/CE. Os principais componentes da concepção do Sistema são visualizados na Figura 2.

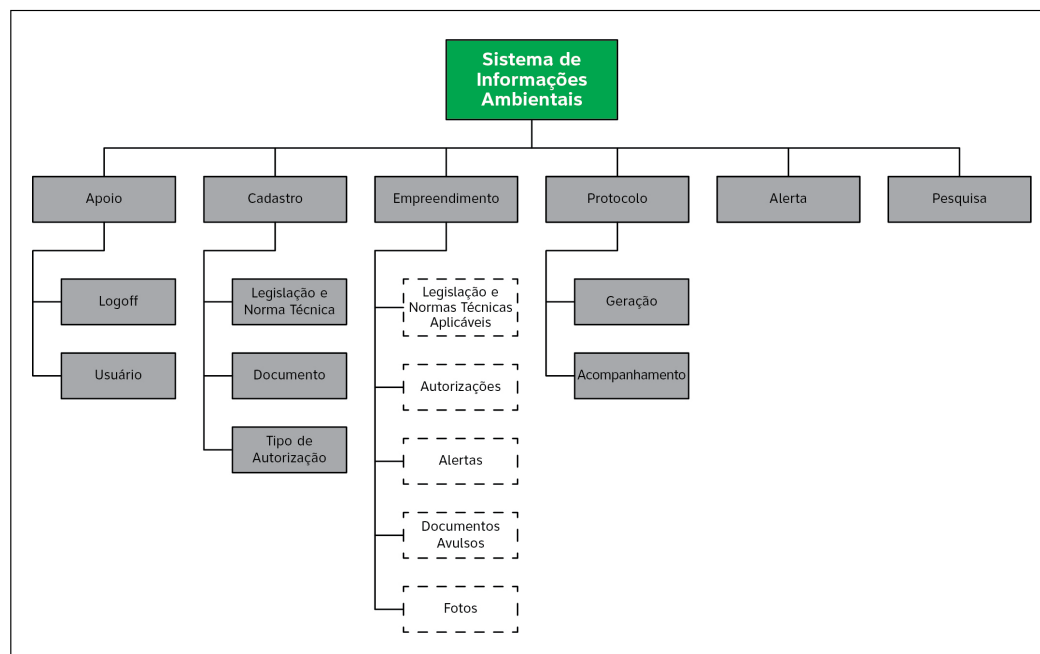


Figura 2: Módulos desenvolvidos para o funcionamento global do SIAM

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os projetos de obras rodoviárias, desde a fase de planejamento até a implantação devem levar sempre em consideração a mitigação e compensação dos impactos ambientais, principalmente pela natureza do empreendimento e pela larga extensão desses impactos.

Constatou-se que o SGA implantado propôs diretrizes e estratégias para o aperfeiçoamento dos métodos e sistematizou as dificuldades e os problemas relativos ao meio ambiente identificados tanto durante um projeto e após o início de operação do mesmo como do próprio órgão. Além disso, foi uma forma eficaz do DER/CE de demonstrar sua responsabilidade quanto a temática ambiental a todos envolvidos como os funcionários, comunidade, fornecedores e clientes.

REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 14001: Sistemas de gestão ambiental - Especificação e diretrizes para uso.** Rio de Janeiro: ABNT, dez. 2004.

DEMING, William. Edwards. **Qualidade: a revolução na administração.** Rio de Janeiro: Marques, 1990.

DER/CE – Departamento Estadual de Rodovias. **Relatório de Detalhamento da Metodologia Geral do SGA e das Metodologias Específicas dos Produtos Finais.** 2012.

DER/CE – Departamento Estadual de Rodovias. **Manual de Procedimentos Ambientais.** 2012.

DER/CE – Departamento Estadual de Rodovias. **Manual do Sistema de Gestão Ambiental.** 2012.