

Diagnóstico para proposta de um programa ambiental em empresa do ramo de jardinagem

Mario Fernando de Mello (UFSM) mariofernandomello@yahoo.com.br
Fábio Bica Rossatto (UFSM) fbrossatto@hotmail.com
Leandro Bernardi Werle (UFSM) leandro.werle@hotmail.com
Thiago Favarini Beltrame (UFSM) t_thiago@hotmail.com
Alberto de Souza Schmidt (UFSM) albertoschmidt56@gmail.com

Resumo:

Em princípio as empresas investiam na qualidade do produto como diferencial competitivo, entretanto, isso não tem sido o bastante, e a responsabilidade empresarial com relação ao meio ambiente e sociedade deixou de ter apenas característica compulsória para transformar-se em atitude voluntária promovendo a empresa no meio social. Este estudo possui o objetivo de diagnosticar os impactos e aspectos ambientais presentes em uma empresa de prestação de serviços do ramo de jardinagem, para posterior implantação de um programa ambiental, buscando reduzir o impacto ambiental causado pelos subprodutos dessa prestação de serviço como aplicação de agrotóxicos, uso de plantas nativas para o remanejamento, poluição causada pela fumaça e agrotóxicos, consumo de energia entre outros. Um dos primeiros passos em um programa ambiental é a caracterização dos aspectos e impactos ambientais significativos, em seguida, a correspondência entre os aspectos e impactos dos processos no meio ambiente e para atingir o resultado desejado é importante realizar o plano de ação contendo todas as ações necessárias para a empresa implementar o programa ambiental.

Palavras-chave: Programa Ambiental; Empresa de serviços; ISO 14001.

Diagnostics and program environmental proposal for an company of the branch of gardening

Abstract

In theory, companies invest in product quality as a differentiator, however, this has not been enough, and corporate responsibility with respect to the environment and society ceased to be an competitive differential to become compulsory in promoting voluntary and social actions in the companies. This study has the objective to diagnose the impacts and environmental aspects present in an enterprise service branch gardening for further implementation of an environmental program, seeking to reduce the environmental impact caused by the byproducts of this service as pesticide application, use of native plants for the reassignment, pollution caused by smoke and pesticides, energy among others. One of the first steps in an environmental program is the characterization of aspects / significant environmental impacts, then the correspondence between aspects and impacts of processes on the environment and to achieve the desired outcome is important to implement the action plan containing all the actions the company needed to implement the environmental program.

Key-words: Environment Programme; Service company, ISO 14001.

1. Introdução

Nas últimas décadas as empresas vêm sentido a necessidade de obter uma melhor qualificação nos serviços e produtos oferecidos, a fim de criar condições igualitárias para concorrerem a uma fatia cada vez maior do mercado nacional e internacional. Em princípio as empresas investiam na qualidade do produto como diferencial competitivo, entretanto, isso não tem sido o suficiente, e a responsabilidade empresarial com relação ao meio ambiente e sociedade deixou de ter apenas característica compulsória para transformar-se em atitude voluntária promovendo a empresa no meio social. Com isso, para Donaire (2009), as empresas intensificaram o controle ambiental no tratamento dos resíduos, nas práticas e processos industriais e integraram o controle ambiental na gestão administrativa.

Cada vez mais as empresas, instituições e estabelecimentos em geral buscam praticar o desenvolvimento sustentável. Esse tipo de desenvolvimento é aquele o qual atende às necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade de gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades. Um meio de obter-se o desenvolvimento sustentável é através da minimização dos impactos ambientais negativos.

Salienta-se que sempre que possível, deve-se diminuir os impactos ambientais. Segundo legislação brasileira pode ser considerado impacto ambiental:

"(...)qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e V - a qualidade dos recursos ambientais" (Resolução CONAMA, 1986).

Uma ferramenta muito importante para o controle ambiental é a ISO 14001, publicada em 1996, que apresenta os requisitos fundamentais o estabelecimento do Sistema de Gestão Ambiental. Entretanto, também existem as políticas de desenvolvimento que visam adotar a proteção ao meio ambiente, tornando a legislação mais exigente, bem como clientes, fornecedores e comunidades que expressam uma grande preocupação em relação ao desenvolvimento sustentável. Dessa forma, a ISO 14001 tem como princípio fundamental auxiliar as organizações a implantar uma forma eficaz de planejar e organizar ações ambientais, porém como implantar uma norma é muito complexo para algumas empresas a saída é a realização de um programa ambiental, conquistando seus objetivos econômicos e ambientais desejados.

Esses fatos justificam a abordagem da proposta de implementação de um programa ambiental numa empresa, neste caso em um estabelecimento que pratica a prestação de serviços do ramo de jardinagem; buscando, assim, reduzir o impacto ambiental causado pelos subprodutos dessa prestação de serviço como aplicação de agrotóxicos, uso de plantas nativas para o remanejamento além da poluição causada pela fumaça e agrotóxicos, consumo de energia entre outros.

2. Referencial bibliográfico

2.1 Impactos Ambientais

Rohde (1989) classificou os impactos quanto aos seus aspectos de desencadeamento como dimensão, procedência, durabilidade, temporalidade, grandeza e extensão, dentre outros aspectos relacionados. Alguns tipos de impactos ambientais e seus elementos são apresentados no quadro 1.

Tipos de Impactos	Elementos
Físico	Clima Orografia (<i>estudo das nuances do relevo de uma determinada região</i>) Hidrografia Geologia
Biológico	Flora Fauna Ecossistemas
Econômicos	Atividades econômicas Produtividades Renda <i>per capita</i> Inflação
Sociais	Desemprego Habitação Saúde Educação
Culturais	Costumes Tradições
Estéticos	Paisagem urbana e natural

Fonte: Autores

QUADRO 1 - Relação dos tipos de impactos com elementos afetados, adaptado Tourón (2004). Fonte: Cogo (2008).

Barreira (2002) citado por Souza (2011) classifica os impactos ambientais como: positivo ou benéfico, negativo ou adverso, impacto direto, impacto indireto, impacto local, regional, impacto estratégico, imediato, de médio e longo prazo, impacto temporário e permanente.

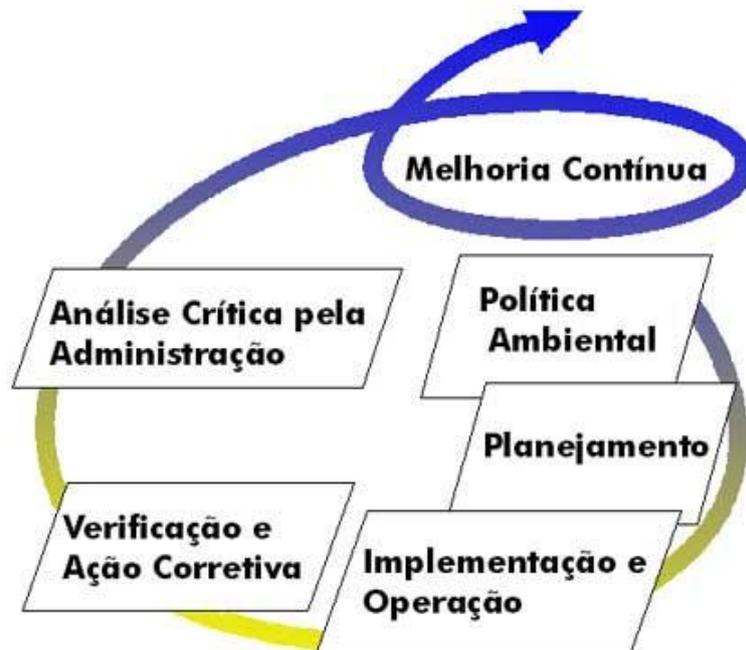
2.2 O Programa Ambiental em uma empresa de serviços

Para Paladini (2009) com o mercado cada vez mais competitivo, não basta somente ter clientes satisfeitos, mas sim, clientes plenamente satisfeitos e fidelizados. A falta de qualidade implica em perdas, mas grandes investimentos não necessariamente significam alta qualidade e, dessa forma, não garante competitividade no mercado.

Entre os requisitos de um Programa de Qualidade estão: a percepção genérica do consumidor em termos de uso e preço de preços/serviços, a eficiência do processo, maior produtividade, flexibilidade da realização de serviços da empresa para o atendimento das necessidades dos clientes e a busca de procedimentos normatizados para a padronização da qualidade do produto/serviço (Paladini. et al, 2006).

Com a inserção da empresa como uma instituição sociopolítica vários fatores saem do âmbito apenas econômico e começam a fazer parte da preocupação de caráter político-social trazendo também uma impressão de qualidade da empresa. Dessa forma, as empresas verificaram que podem, a partir desses fatores, obter vantagens competitivas. Algumas das práticas adotadas são: proteção ao consumidor, segurança e qualidade dos produtos, assistência médica e social e um dos aspectos que estão mais em voga é a política ambiental da empresa através dos sistemas de gestão ambiental utilizando como base as séries de normas da ISO 14000.

A ISO 14000 foi criada com o intuito de permitir que as empresas implantem um sistema de gestão ambiental que possa ser aplicado e reconhecido em qualquer parte do mundo. O processo de implantação de um sistema de gestão ambiental, a qual corresponde ao ciclo PDCA (Plan, Do, Check and Action) está apoiada em cinco ações que são: Política ambiental, planejamento, implementação e operação, verificação e ação corretiva e análise crítica pela administração.



Fonte: Piva, 2007

FIGURA 1 - Ciclo PDCA para o sistema de gestão ambiental - ISO 14001

Para Dyllick-Brenzinger et. al (2000):

“Os motivos e as razões para a estruturação e a certificação de um SGA podem parecer muito variáveis em casos concretos individuais. Em primeiro plano está a finalidade de assegurar a permanente capacidade de competitividade da organização em face das crescentes exigências ambientais dos órgãos públicos, clientes, bancos, seguradoras e da sociedade em geral”.

Donaire (2009) cita alguns dos benefícios da gestão ambiental:

“- Economia por redução de custo: redução do consumo de água, energia, insumos, reaproveitamento de resíduos, diminuição de efluentes e redução de penalidades por poluição.

- Incremento de receitas: contribuição marginal de ‘produtos verdes’, que podem ser vendidos por preços mais altos, linhas de novos produtos para novos mercados.

- Benefícios Estratégicos: melhoria da imagem institucional, melhoria das relações com órgãos governamentais, comunidade e grupos ambientalistas e aumento da produtividade”.

Ainda, para iniciar-se a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental – SGA, o autor

(2009) afirma que a empresa deve identificar, a partir dos aspectos ambientais, as ameaças e oportunidades e relacioná-las aos pontos fortes e fracos da empresa. A discussão da situação e o desenvolvimento de cenários futuros resultarão em novos direcionamentos e planos que permitirão tirar vantagens das oportunidades possíveis, prevenir as ameaças potenciais, manter os pontos fortes e minimizar ou eliminar os pontos fracos.

Macedo (1994) citado por Kraemer subdivide a gestão ambiental em quatro níveis:

- a) Gestão de Processos – envolve a avaliação da qualidade ambiental de todas as atividades, máquinas e equipamentos relacionados a todos os tipos de manejo de insumos, matérias primas, recursos humanos, recursos logísticos, tecnologias e serviços de terceiros.
- b) Gestão de Resultados – envolve a avaliação da qualidade ambiental dos processos de produção, através de seus efeitos ou resultados ambientais, ou seja, emissões atmosféricas, efluentes produzidos, resíduos sólidos gerados, particulados, odores, ruídos, vibrações e iluminação.
- c) Gestão de Sustentabilidade (Ambiental) – envolvendo a avaliação da capacidade de resposta do ambiente aos resultados dos processos produtivos que nele são realizados e que o afetam, através da monitoração sistemática da qualidade do ar, da água, do solo, da flora, da fauna e do ser humano.
- d) Gestão do Plano Ambiental – envolve a constante avaliação de todos os elementos constituintes existentes no plano de gestão ambiental elaborado e implementado, aferindo-o e adequando-o em função do desempenho ambiental alcançado.

O objetivo do SGA, através da série de normas da família ISO 14000, é a certificação por meio de rótulos ecológicos, possibilitando identificar aquelas empresas que atendem à legislação ambiental e cumprem os princípios de desenvolvimento sustentável (MACEDO, 1994).

Para que uma organização conquiste avanços na sua relação com o meio ambiente, faz-se necessário a adoção de alguns princípios fundamentais para a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental:

- a) Planejamento;
- b) Política Ambiental;
- c) Implementação e operação.

Na visão Cajazeira (1998) deve-se, primeiramente, fazer-se uma revisão inicial do planejamento antes de realmente implantar os princípios fundamentais da gestão.

3. Metodologia

Este trabalho caracteriza-se como um estudo de caso. Na visão de Craswell (1994), “utiliza-se o estudo de caso quando o pesquisador quer explorar uma ou poucas entidades ou fenômenos (casos), limitado pelo tempo e atividade, e quer coletar informações, usando uma variedade de procedimentos de coleta de dados durante um período de tempo”.

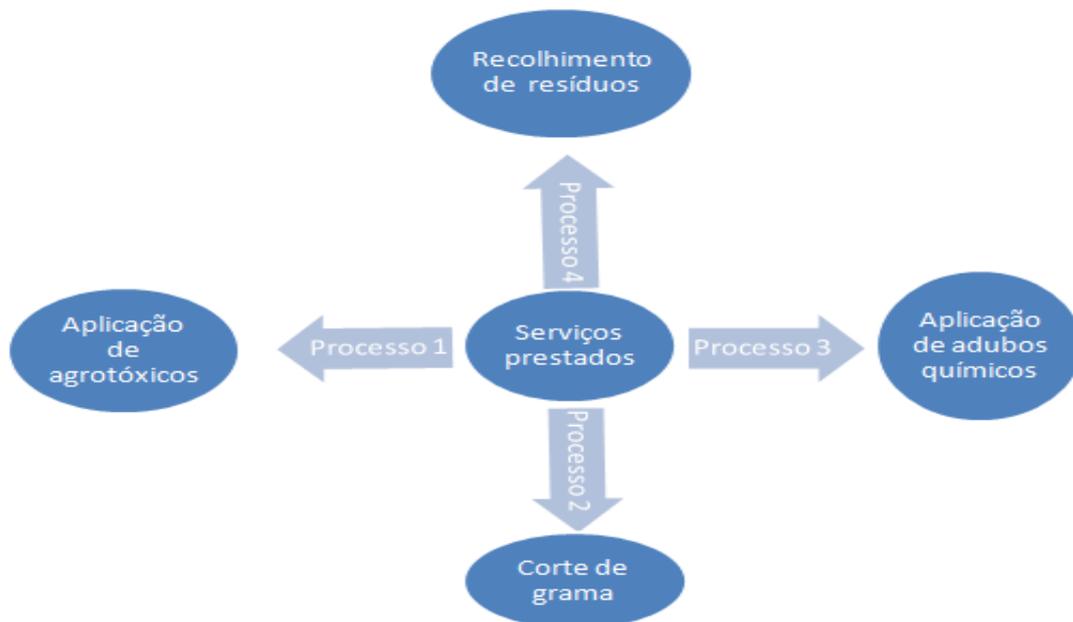
Com base no objetivo geral do trabalho, a pesquisa utilizada é classificada como exploratória. Para Gil (2010) este tipo de pesquisa possui como meta proporcionar uma familiaridade com o problema; e há uma tendência de seu planejamento ser muito flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado.

Para a realização do estudo, primeiramente, identificou e caracterizou-se os possíveis e significativos impactos ambientais da empresa em estudo. Após, fez o diagnóstico de cada

impacto negativo causado nos processos realizados, e ainda, identificou-se os aspectos ambientais da organização, visando ao cumprimento do objetivo, o qual é ter-se uma avaliação da situação ambiental da empresa, para posteriormente propor um sistema de gestão ambiental.

4. Resultados e discussões

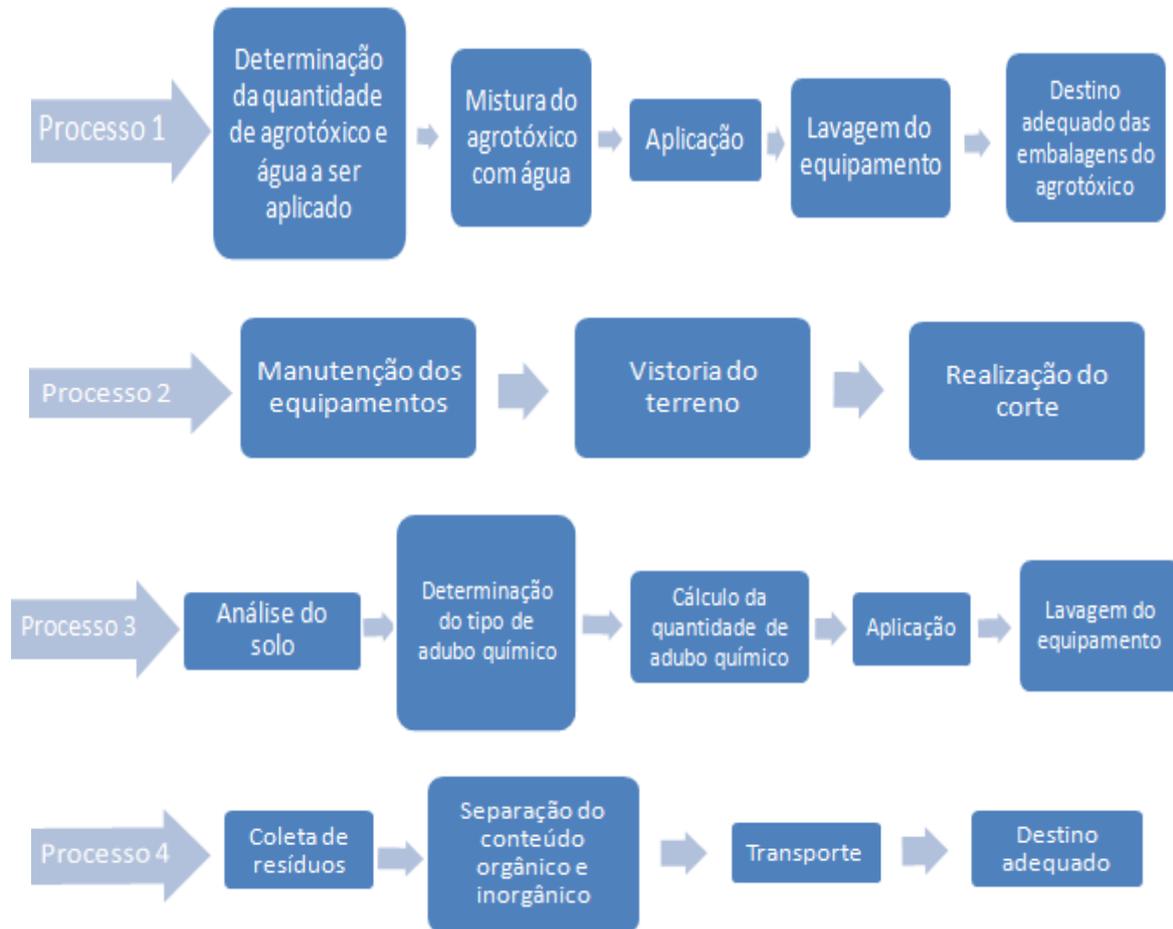
Um dos primeiros passos a ser realizado em um programa ambiental é a caracterização dos aspectos e impactos ambientais significativos. Logo, fez-se essa caracterização evidenciando os principais aspectos e impactos ambientais de cada processo realizado pela empresa através de fluxogramas, em seguida, através de uma tabela demonstrou-se qual o aspecto e impacto do processo no meio ambiente.



Fonte: Autores

FIGURA 2 – Macrofluxo da empresa de jardinagem.

Com base no fluxo geral dos processos realizados pela empresa, conforme figura 1, realizou-se a caracterização detalhada de cada item realizado, como mostrado na figura 2.



Fonte: Autores

FIGURA 3 – Fluxograma dos processos identificados na empresa de jardinagem.

Na tabela 1 realizou-se a correspondência entre cada processo realizado pela empresa e os seus respectivos aspectos e impactos ambientais.

Atividade	Aspecto	Impacto
Processo 1	<ul style="list-style-type: none"> • Lançamento de agrotóxico 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminação do solo, água, fauna e flora
Processo 2	<ul style="list-style-type: none"> • Vazamento de óleo combustível • Emissão de CO, CO₂ e SO₂ • Uso de recursos naturais • Resíduos orgânicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminação do solo • Poluição do ar • Contribuição ao esgotamento de recursos naturais
Processo 3	<ul style="list-style-type: none"> • Lançamento de adubo químico 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminação do solo e água
Processo 4	<ul style="list-style-type: none"> • Vazamento de resíduos orgânicos e inorgânicos • Lançamento de contaminantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Poluição do meio ambiente • Contaminação do solo e água

Fonte: Autores

TABELA 1 – Correspondência entre os processos, aspectos e impactos ambientais

A partir da análise, pode-se verificar que:

- a) No processo 1: existe o perigo de contaminação de todo o meio ambiente. Dessa forma, medidas como a verificação da real necessidade da aplicação do agrotóxico, a dosagem mínima de agrotóxico a ser aplicada (esse cálculo deve ser realizado somente pelo responsável técnico da empresa e a aplicação deve ser efetuada por um operador capacitado a fim de minimizar a contaminação do ambiente), são alguns fatores que devem ser acrescentados ao processo a fim de evitar ou minimizar o perigo de contaminação.
- b) No processo 2: processo mais realizado pela empresa, envolve perigo de contaminação em vários aspectos ambientais. Deve-se desempenhar medidas de manutenção periódicas de todos os equipamentos, especialmente os de combustão interna, a fim de eliminar vazamentos, minimizar a emissão de gases e o consumo de combustíveis. É importante também, antes de iniciar o processo, avaliar o terreno e as características da grama para evitar danos nas máquinas, assim como, aumento do consumo de combustível e possível risco de vazamento de óleos.
- c) No processo 3: existe a possibilidade de contaminação do solo e água. Deixar apenas o responsável técnico da empresa realizar os cálculos do teor e formulação do adubo químico a ser usado, evitar a aplicação do adubo em períodos muito chuvosos ou na iminência que ocorra a chuva, a fim de evitar que o adubo seja carregado para fontes de água em geral, minimizando a ocorrência de contaminação do meio ambiente.
- d) No processo 4: processo mais delicado a ser realizado porque não existe locais adequados para o depósito dos mesmos, podendo causar contaminações ao meio ambiente. Realizar uma boa etapa de separação dos resíduos convertendo o resíduo orgânico em adubo, agregando valor ao mesmo. Caso não exista espaço físico adequado para realizar este processo, devem-se buscar parceiros como floriculturas e viveiros, para que seja realizada a compostagem dos resíduos orgânicos nestes locais. Enquanto, o material inorgânico, deve ser levado às cooperativas de reciclagem, a fim de reaproveitar os resíduos, evitando grande parte da poluição que poderia ser gerada.

Portanto, verifica-se a necessidade de um acompanhamento no âmbito ambiental desta empresa. Logo, este levantamento dos aspectos e impactos corroboram a necessidade da implantação de um sistema de programa ambiental.

Assim, para que seja alcançado o resultado desejado é importante realizar o plano de ação contendo todas as ações necessárias para a empresa implementar o programa ambiental. Nesse sentido, a empresa deve refletir sobre sua missão, definindo e correlacionando as atividades de maior prioridade para o ano que segue, tendo em vista os resultados esperados.

O Plano de Ação deve ser elaborado considerando as demandas e avaliações dos usuários e o cenário em que estão envolvidos. Dessa forma, quanto maior o envolvimento dos responsáveis por sua execução, maior a garantia de se atingir os resultados esperados.

Como a empresa de jardinagem é de pequeno porte, os responsáveis pela execução do Plano serão o diretor de pesquisa e desenvolvimento, o gerente de produção e um dos jardineiros formando dessa forma a coordenação do projeto, porém cabe a todos os funcionários colaborarem com a implantação do programa.

Os planos e estruturação das atividades dentro da empresa podem ser realizados em um período por semana, como no sábado pela parte da manhã, uma vez em uma parte desse mesmo período ocorre à reunião dos funcionários da empresa. Recomenda-se a liberação de

ao menos um turno por semana dos funcionários que participam do programa para a reunião e treinamento, devendo estar previsto no Plano de Ação como ‘Recursos Necessários’.

5. Considerações Finais

A ISO 14001 mostra-se como um importante instrumento para estabelecer um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) sendo que a mesma possui requisitos fundamentais para que a empresa tenha uma política ambiental em prol do desenvolvimento sustentável. No entanto, como a implantação de um SGA requer que a organização já esteja estruturada, implantar um programa ambiental mostra-se como uma ferramenta mais prática e de fácil aplicação para que uma empresa no ramo de jardinagem, por exemplo, atinja o desempenho ambiental esperado.

Sendo um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) uma estrutura desenvolvida para que uma organização possa controlar seus impactos sobre o meio ambiente de forma organizada, consistente e consciente, buscar a melhoria contínua nas operações e negócios torna-se um dos objetivos para que a empresa se projete e sobreviva no mercado, que como se sabe, é muito competitivo.

Para que o programa seja estabelecido é necessário estudar os aspectos relevantes que devem ser abordados; começando com um plano de ação, após a realização de uma caracterização dos aspectos e impactos ambientais, e o treinamento dos funcionários com o aperfeiçoamento das técnicas para realização das tarefas.

A implantação do programa traz muitas vantagens percebidas ao longo deste trabalho como: a diminuição dos impactos ambientais, a economia de insumos com a aplicação consciente, maior qualidade e eficiência na prestação dos serviços, assim como, o *status* de empresa protetora do meio ambiente.

Assim, a proposta de implantação de um programa ambiental mostrou-se como uma visão empreendedora que pode trazer benefícios à empresa, no entanto, cabe à empresa decidir se irá adotar o programa uma vez que o mesmo possui custos com treinamento dos funcionários, liberação dos mesmos para a realização dos cursos, entre outros.

Referências

- BARREIRA, P.A.** *Direito Ambiental*. Goiânia-GO, 2002.
- BRASIL**, *Resolução CONAMA 001*, de 23.01.1986. Brasil.
- CAJAZEIRAS, J.E.R.** *ISO 14001 Manual de implantação*. Rio de Janeiro, Brasil, Editora Qualitymark, 1998.
- CRESWELL, J.** *Research design : Qualitative & Quantitative Approaches*. Thousand Oals: Sage, 1994.
- DYLLICK, B.; GILGEN, H. P. W.; HÄFLIGER, B.; WASNER, R.** *Guia da série de normas ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental*. Blumenau: Edifurb, 2000.
- DONAIRE, D.** *Gestão ambiental na empresa*. 2.ed. São Paulo, Brasil, Editora Atlas, 1999.
- GIL, A. C.** *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- KRAEMER, M. E. P.** *Gestão ambiental: um enfoque no desenvolvimento sustentável*. Santa Catarina.
- LAKATOS, E. M., MARCONI, M. de A.** *Fundamentos da Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas, 2005.
- MACEDO, R.K.** *Gestão ambiental: os instrumentos nascidos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas*. Rio de Janeiro, Brasil, Editora ABES/AIDIS,1994.
- NBR ISO 14.001:2004.** *Sistemas de Gestão Ambiental, Especificação e Diretrizes*. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
- PALADINI, E.P.** et al. *Gestão da qualidade: teoria e casos*. 1a Ed., Rio de Janeiro, Brasil, Editora Campus/Elsevier, 2006.

Rohde, G. M. *Estudos de impacto ambiental*. CIENTEC, Porto Alegre, 1989.

SOUZA, G.B. *Uso da hiperfauna como bioindicadores*. Goiânia, 2011.

TOURÓN, G. R. *Avaliação do Impacto Ambiental*, 2004