

**CONCEITOS E PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EMPRESA
ICOL CONSTRUTORA LTDA, GOIÂNIA (GO)**

**CONCEPTS AND PRACTICES OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN
ICOL CONSTRUCTION COMPANY, GOIÂNIA (GO)**

**CONCEPTOS Y PRÁCTICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA
EMPRESA ICOL CONSTRUCCIÓN LTD, GOIÂNIA (GO)**

SILAS JOSÉ FERREIRA RODRIGUES¹

RESUMO

Este artigo apresenta o diagnóstico ambiental apontando problemas que envolvem a concepção e a prática para o desenvolvimento da Gestão Ambiental, utilizando a Educação Ambiental para a sensibilização dos colaboradores da empresa Icol Construtora Ltda. As atividades envolveram: apresentação do projeto para a diretoria, coleta seletiva para recicláveis, logística reversa de produtos contaminantes usados no processo produtivo, utilização de “sacolinhas” nos veículos da empresa para descarte dos resíduos gerados, limpeza e monitoria de locais prováveis de proliferação do mosquito da Dengue e campanhas de vacinação. Observou-se a redução dos copos descartáveis e de impressão. Na coleta seletiva os resíduos foram selecionados e encaminhados para a Associação de Combate ao Câncer em Goiás. Como resultado principal destaca-se a criação de uma visão ambientalista e crítica por parte dos envolvidos, demonstrando que com um pouco do querer de cada um pode-se criar um ambiente de trabalho mais equilibrado e harmônico na empresa.

Palavras-chave: Educação, Gestão, Ambiental, Empresa.

INTRODUÇÃO

A empresa Icol Construtora Ltda, situada no Pólo Empresarial Goiás na cidade de Aparecida de Goiânia (GO), vem há mais de 35 anos prestando seus serviços na construção e manutenção de redes elétricas para a Concessionária de Energia Elétrica do Estado de Goiás – CELG.

No processo das atividades desenvolvidas para CELG, os impactos no meio ambiente são consideráveis destruidores e poluidores. Quando se constroem redes de transmissão de energia, os recursos naturais da flora e fauna são destruídos pelo corte das árvores em um processo que se chama limpeza da faixa de servidão. Outro resultado antrópico são os resíduos (alumínio, ferro, aço, plástico) resultantes dos materiais utilizados para a construção e manutenção das redes que são deixados no local da execução.

¹Graduando de Gestão Ambiental da Faculdade de Tecnologia Senac Goiás. E-mail: Silastst@hotmail.com. Telefone (62) 9614-1782.

Com exemplos de degradação ambiental, de produção e consumo insustentáveis, esta proposta tem como tema a aplicação dos conceitos e práticas de Educação Ambiental (EA) na empresa Icol Construtora.

Os problemas levantados inicialmente na empresa foram:

- Existem ações de conscientização dos empregados em abordagens na área ambiental?
- A população conhece conceitos e práticas de EA?
- O que a empresa faz para conter a redução de seus insumos (papel, sacolas plásticas, baterias, impressões)?
- A empresa promove a reciclagem?
- O que a empresa faz com seu lixo eletrônico?
- O que a empresa está fazendo para reduzir o consumo de energia e água?
- Em suas frentes de serviço o funcionário utiliza-se de sacolas de lixo, para dar destino final e correto dos lixos acumulados no interior do veículo?
- O que a empresa faz para reter as águas empossadas que possivelmente são acondicionadas em recipientes que possam ser hospedeiro do mosquito da dengue (*Aedes aegypti*)?

Com base nos princípios básicos de educação ambiental apresentados na Lei nº 4.975/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental no seu art. 4º e no Tratado da Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, resultado da RIO 92, este projeto propõe como objetivo geral estruturar processo de sensibilização sobre a importância da conservação dos recursos natural, minimizando os insumos do processo produtivo, usando como instrumento a educação ambiental. E, como objetivos específicos são propostos:

- ✓ Divulgar os conceitos e práticas sobre EA;
- ✓ Reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos gerados no processo produtivo;
- ✓ Trabalhar a coleta seletiva;
- ✓ Acabar com o acúmulo de água empossada no terreno da empresa;
- ✓ Contribuir para melhorar o ambiente de trabalho.

Para o proponente deste projeto, seu benefício está na oportunidade de exercitar os conceitos de educação e gestão ambiental na prática, com a construção de uma proposta de EA, alinhada com as necessidades do público alvo.

Finalmente, para a empresa Icol Construtora Ltda, o benefício é poder mostrar para o mercado suas ações como empresa comprometida com as necessidades sociais e ambientais, oferecendo conhecimento sustentável para a sociedade.

Além desta introdução, este artigo é apresentado em 4 unidades. Na primeira tem-se o referencial teórico, na segunda a metodologia, a terceira unidade trata dos resultados e discussão das ações implementadas nesta proposta, enquanto a última unidade aborda as considerações finais.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é qualitativa de cunho exploratório, diagnóstico e propositivo.

Esta proposta vem unir os conhecimentos ambientais, cujo desenvolvimento deste projeto integrou na participação uma população de dez funcionários que trabalham em vários setores (departamento pessoal, departamento operacional e serviços gerais) da empresa sede.

Este estudo se passou na sede da empresa, que presta de seus serviços há CELG Distribuição S/A. Situada no Pólo Empresarial Goiás em Aparecida de Goiânia, que tem como ramo de atividade a construção e manutenção de redes energia de distribuição aérea hoje emprega mais de 70 funcionários em todo estado de Goiás. Porém o marco deste projeto teve como foco principal os colaboradores que trabalham no escritório, totalizando 10 indivíduos.



Figura 1. Fachada da empresa.

Diagnóstico

Foi realizado através de trabalho de pesquisa, diagnóstico da percepção da população da empresa sobre os conceitos e possíveis práticas que possam ser desenvolvidas dentro da EA, com aplicação de questionário com perguntas fechadas do tipo dicotômicas, contemplando todos os dez funcionários da empresa que trabalham na sede.

Por este diagnóstico levantou-se pontos relevantes da percepção do público interno da empresa sobre o conhecimento e possíveis práticas que podem ser desenvolvidas na Icol.

As questões 1, 2 e 3 que buscaram saber se os funcionários já haviam ouvido falar de educação ambiental, se gostariam de praticar ações de educação ambiental e se conhece o método dos 3Rs, obteve-se 100% de resposta afirmativa.

Na questão 4 foi perguntado se os funcionários concordariam a utilizar copos individuais e não descartáveis e na questão 5 avaliou-se se os funcionários praticam redução do consumo de energia. Cerca de 90% dos funcionários concordam em usar copos individuais e não retornáveis na empresa e 80% diz praticar a redução do consumo de energia, respectivamente.

Na questão 6 foi perguntado se os funcionários achavam importante aplicar a logística reversa e obteve-se 80% de respostas afirmativas. Na questão 7 foi questionado se os funcionários eram a favor de utilizar sacolinhas nos veículos a fim de trazerem de volta para a empresa o resíduo produzido em serviço, evitando deixá-los pelo caminho e 100% dos respondentes concordaram. E na questão 8 foi questionado se os funcionários gostariam que tivesse-mos meios de coletar a água da chuva e apenas 50% dos informantes diz que seria interessante ter mecanismos de coleta das águas pluviais.

Na questão 9 foi perguntado se os funcionários praticavam a compostagem e 80% dos respondentes disseram que não, enquanto na pergunta 10 foi questionado se o funcionário era a favor de estimular a reciclagem², obtendo-se 80% de respostas afirmativas dos informantes.

Face ao exposto acima, conclui-se que a os funcionários da Icol tem relativos conhecimentos sobre o meio ambiente que podem ser melhorados. Percebeu-se também que as pessoas pesquisadas estão receptivas para troca de informações, experiências e práticas.

² É o conceito de preocupação dos consumidores em diminuir a produção dos resíduos logo no ato da compra, optando pelos produtos de material biodegradáveis ou recicláveis.

Isto nos mostra que o momento seria oportuno para implementar este projeto de educação ambiental para toda a população da empresa.

Proposta de Educação Ambiental

A aprendizagem consciente só ocorre se o processo de assimilação do conhecimento estiver adaptado às situações da vida cotidiana do público envolvido e será tão mais efetiva conforme o método utilizado para repasse das informações.

A Lei nº 4.975/99, que dispõem sobre Política Nacional de Educação Ambiental no seu art. 5º, Inciso IV, determina como um dos objetivos fundamentais da educação ambiental, o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável da cidadania.

Considerando estes pontos, ficaram estabelecidas as seguintes atividades para a execução do Projeto de Conceitos e Práticas de Educação Ambiental na empresa:

- ✓ Atividade 1 - Apresentação do Projeto de EA para os diretores e colaboradores;
- ✓ Atividade 2 - Implementação da coleta seletiva;
- ✓ Atividade 3 - Trabalhando a Logística Reversa de pneus, baterias, pilhas e lâmpadas fluorescentes contendo vapor de mercúrio;
- ✓ Atividade 4 - Mudando hábitos: usar copos individuais ou garrafas PETs para beber água, fazer uso de “sacolinhas” para recolhimento do lixo gerado dentro dos veículos e praticar os 3Rs (reduzir, reutilizar e reciclar);
- ✓ Atividade 5 – Cuidando da Saúde Ambiental (campanhas de vacinação e combatendo os focos do mosquito da Dengue).

REFERENCIAL TEÓRICO

Historicamente, as preocupações com o meio ambiente começaram a ter destaque a partir da década de 1960, nos Estados Unidos, com a divulgação do livro de Rachel Carlson “A Primavera Silenciosa”, publicado em 1962. Alertando sobre os efeitos negativos dos agrotóxicos no ambiente natural, a autora apontou os problemas causados pelo Dicloro-Difenil-Tricloroetano (DDT) usado nas lavouras americanas. Um deles foi à quase extinção da águia de cabeça branca. (DIAS, 2004).

Os padrões atuais de produção e de consumo desenfreado, exercidos pelo modelo capitalista, trazem como consequências os desequilíbrios ecológicos, evidenciando a crise ambiental (alterações climáticas, desmatamento, poluição de todos os recursos naturais e perda da cultura).

Com esta realidade presente e devastadora do meio ambiente, o homem por meio de suas atividades econômicas vem tentando minimizar os impactos negativos de suas ações antrópicas, utilizando Sistemas de Gestão Ambiental (SGA). Para melhor entender tal conceito Kraemer (2002) diz:

A Gestão Ambiental é o sistema que inclui a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental.

Portanto, a aplicação da Gestão Ambiental na empresa, usando-se como ferramenta a Educação Ambiental (EA), para promover a sensibilização da população é fator determinante na formação de cidadãos preocupados com o meio ambiente. Na promoção da EA pode-se conceituar conforme Dias (2004) a EA é um processo no qual as pessoas entendem como funciona o ambiente, como a sociedade necessita dele, como o afasta e como se promove a sustentabilidade.

Nort apud Cagnin (2000) enumera os benefícios da gestão ambiental que são descritos no quadro 1.

Quadro 1 – Benefícios da Gestão Ambiental na Empresa

Benefícios Econômicos:
<p>Economia de Custos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Economias devido à redução do consumo de água, energia e outros insumos; • Economias devido à reciclagem, venda e aproveitamento de resíduos; • Redução de multas e penalidades por poluição.
<p>Incremento de Receitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento da contribuição marginal de "produtos verdes", que podem ser vendidos a preços mais altos; • Aumento da participação no mercado, devido à inovação dos produtos e à menor concorrência; • Linhas de novos produtos para novos mercados; • Aumento da demanda para produtos que contribuam para a diminuição da poluição.
Benefícios Estratégicos:
<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria da imagem institucional; • Renovação do "portfólio" de produtos; • Aumento da produtividade; • Alto comprometimento do pessoal; • Melhoria nas relações de trabalho; • Melhoria na criatividade para novos desafios; • Melhoria das relações com órgãos governamentais, comunidade e grupos ambientalistas; • Acesso assegurado ao mercado externo; • Melhor adequação aos padrões ambientais.

Fonte: Adaptado de North, K. Environmental Business Management. Genebra: Ilo, 1992. In: Cagnin, 1999.

Considerando os benefícios econômicos e estratégicos da Gestão Ambiental descritos no quadro 1, o custo da implantação um Programa de EA, como ferramenta da Gestão Ambiental, é mínimo. Comparando-o às mudanças ocorridas, sejam na conscientização do público interno da empresa, em aquisição de novas tecnológicas, novos insumos, e novos processos.

Os benefícios para a empresa serão diversos. De cunho ambiental, pode-se dizer que a redução nos processos produtivos com a minimização de matérias primas, e, por conseguinte racionalização de energia e a água nos processos produtivos. Haverá ainda ganho com a coleta seletiva que proporciona uma receita considerável, para investir em novas práticas de EA, e até mesmo em confraternizações.

No processo de sensibilização através da EA, os colaboradores da empresa recebem informações que trazem o despertar para as ações ambientais, trabalhando a coletividade em práticas sustentáveis, promovendo sua transformação em cidadãos conscientizados.

Outro ganho importante para a empresa é a construção de uma imagem positiva e ecologicamente correta, a partir da evolução do conhecimento de seu público interno sobre as questões ambientais.

Assim, especialmente as empresas geradoras de poluentes, precisam realizar e estimular atitudes de conservação do meio ambiente promovendo novos padrões de produção e consumo em conformidade com desenvolvimento sustentável.

Segundo Becke (2003), investir no meio ambiente significa, para a própria empresa, cuidar dos agentes que propiciam a sua riqueza (possibilitando aumento de patrimônio) e ao mesmo tempo é uma demonstração da sua razão de existir e servir a sociedade (responsabilidade Social).

Adotando tal visão a empresa estará comprometida com as responsabilidades socioeconômicas ambientais. Complementando a Lei nº. 9.765 de 27 de abril de 1999, que dispõem sobre a Política Nacional de Educação Ambiental no seu Art. 3º no parágrafo V diz:

Às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, devem promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente.

Inserindo mais conceitos conforme a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) em seu artigo 1º, define que a EA compreende os processos por meio dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, que é bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A importância destas ações que foram propostas e algumas executadas logo a seguir neste artigo, vem estimular as empresas a vivenciar a relevância de se fazer algo em prol do meio ambiente, utilizando princípios e diretrizes conforme o Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA. Com esta base educacional estipulada pelo programa, todos os setores da sociedade têm como dever divulgar ações que visam a promoção de educar para sensibilizar todas as classes sociais neste país, promovendo o desenvolvimento sustentável.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta unidade são descritos e discutidos os resultados da implantação da proposta de EA na empresa Icol.

Resultados

Nesta atividade foi mostrado o projeto para discutirmos a implantação da EA, na empresa, isso se prolongou em duas horas de conversa na sala de reunião com todos os 10 colaboradores já mencionados que trabalham na sede da empresa.

Através de palestra foram abordados alguns conceitos e práticas sobre a EA, para desenvolver a capacidade de visualização da real problemática que a empresa está enfrentando.

O intuito da atividade foi instigar o cognitivo de cada funcionário para os vários desafios que necessitam de tomada de decisões perante as questões ambientais, propiciando a sensibilização do indivíduo, sendo assim tornando-se cidadãos conscientes.



Figura 2. Funcionários da empresa sede.

As ações para a coleta seletiva foram apresentadas em uma reunião com os diretores Luciano Braz Fonseca e Rossane Duarte no dia 15 de maio do decorrente ano, com o propósito esclarecedor do que se pode reciclar e que não se deve reciclar. Explicaram-se aos participantes os devidos pontos estratégicos identificados/sinalizados que serão espalhados nas dependências da empresa para receber os mais diversos resíduos.

Para divulgação das ações de coleta seletiva utilizaram-se informativos do tipo cartazes afixados nas paredes das instalações, no mural e por meios eletrônicos (e-mail). Uma vez por semana os resíduos (papeis, plásticos) são devidamente separados e estocados para serem doados e vendidos.

Parceria que a empresa já faz é doar os papeis e plásticos para a Associação de Combate ao Câncer do Estado de Goiás (ACCG). A empresa contempla a solidariedade entregando estes resíduos a esta entidade. Os materiais sólidos como: alumínio, cobre e ferro, são vendidos para empresas recicladoras.



Figura 3. Colaboradores retirando os resíduos coletados.



Figura 4. Pesagem de papeis e plásticos.

A implantação da logística reversa, que é uma das ferramentas que traz de volta para a empresa todos os insumos que foram aplicados nos processos produtivos da Icol, ocorreu também no dia 15 de maio juntamente com a implantação da coleta seletiva.

O retorno destes materiais (bateria de carro, pilhas, bateria de celulares, pneus e lâmpadas fluorescentes) é de fundamental relevância, pois o que seria depositado em locais impróprios trazendo sérios riscos ao meio ambiente, retornará para empresa, sendo assim o destino correto será aplicado.

Esta atividade foi coordenada pelos Departamentos de: Segurança do Trabalho, Frotas de veículos, Almoxarife e Recursos Humanos.

Os resultados foram bem esperados porque já se praticava a logística reversa de alguns resíduos, com o projeto fortificou-se mais este empenho de trazer de volta os insumos

utilizados no dia-a-dia de nossas atividades. Conseguimos em um mês juntar 30 quilos de baterias e pilhas de lanterna, que foram doadas para um grupo de alunos de gestão ambiental da Faculdade de tecnologia Senac Goiás. Os pneus utilizados nas frotas de veículos ainda não foram mensurados pelo pequeno espaço de tempo, no qual o projeto deu-se em início.



Figura 5. Logística de pneus.



Figura 6. Logística de pilhas e baterias.

Nesta atividade as informações sobre os 3Rs foram passadas aos funcionários da Icol através de uma reunião, que foi explanada no dia 18 de maio na sala de reunião, com a distribuição de cartilhas orientativas, cartazes e meios eletrônicos, abordando os meios de condutas de economia, reduzindo o consumo de copos descartáveis, impressões, papel, energia e água.

Nos veículos de uso a serviço da ICOL foi colocada à disposição dos motoristas uma “sacolinha” para serem guardados os resíduos provenientes na utilização do automóvel.

Isso proporcionou o acúmulo de mais resíduos coletados e reciclados, tendo em vista que estes “lixos” não mais serão descartados no meio ambiente, ocasionando entupimentos nos bueiros com a precipitação de águas pluviais.

Nesta atividade trabalhamos a vacinação dos colaboradores já existentes e dos novos contratados, pois nossas atividades contêm riscos que podem afetar a saúde física através de doenças como tétano, febre amarela e hepatite. Para os recém admitidos procuramos se já foram vacinados com tais vacinas, se não encaminhamos para o posto de vacinação.

Goiânia e região metropolitana oferecem sempre um surto de epidemia da dengue no verão onde precipitações de chuvas são constantes e o calor é árduo, isso promove o aparecimento do mosquito nestas regiões. Com este alerta, através de varias campanhas de erradicação a empresa tomou suas providencias em fazer o monitoramento constante de possíveis focos do mosquito. Tal movimento foi vivenciado através de uma reunião, onde foram traçadas metas para o combate da doença.

Na proposta de execução das atividades os custos ficaram em torno de R\$ 610,00.

Discussão

Com a proposição deste projeto, buscou-se como resultado prioritário a sensibilização da Diretoria da empresa Icol Construtora Ltda, para o engajamento na idéia de fomentar este projeto de EA. Posteriormente a idéia foi repassada a todos os funcionários, no intuito de alcançar os objetivos traçados.

Com a realização deste trabalho foi possível responder às questões levantadas no início do estudo, observando-se que embora não existissem ações de conscientização com relação às questões ambientais, os funcionários pesquisados mostraram relativo conhecimento; ao já terem ouvidos sobre EA, se propuseram a participar das atividades trazendo sua colaboração e dando sua opinião em atividades que a empresa poderia praticar em prol da sustentabilidade.

Os objetivos foram alcançados parcialmente de maneira eficiente, citamos:

Na integração dos funcionários a participarem destas ações, notamos que é bem mais complicado com o que parece ser mover pessoas para praticar ações de EA, pois o que percebe em alguns funcionários é que ainda não sensibilizaram para atuação de tentar poluir o menos possível.

Já na coleta seletiva e na logística reversa os resultados foram bem mensurados e motivadores. Conseguimos coletar e mandar para reciclar 30 quilos de baterias e pilhas e 80 quilos de papel e 16 quilos de plástico.

Na entrega das “sacolinhas” coletoras de resíduos que estão nos veículos, o que foi buscado e orientado é que cada um pode estar ajudando a manter um pouco mais limpo nossas cidades minimizando os grandes transtornos de enchentes e contaminações de nossas águas superficiais.

No ano de 2008 foi mobilizada uma campanha de vacinação onde foram erradicados todos os trabalhadores naquele ano. Agora os recém admitidos são orientados a vacinarem contra algumas doenças que podem ser pegas em nosso ambiente de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta visão preservacionista por parte dos diretores facilitou o plantio deste projeto de cunho ambientalmente correto, onde possibilitou o desenvolver da gestão ambiental usando a ferramenta da EA como estimulante para criar em cada colaborador a sensação de pensar o que estamos fazendo para deixar nosso planeta melhor e mais sadio.

A proposta foi bem aceita por parte de todos ao interessarem pelas ações que poderiam ser desenvolvidas. Para as instituições privadas e governamentais a educação é algo imprescindível, pois não ter o discernimento do que pode estar errado ou certo é lamentável e indescritível. Elas devem propiciar o conhecimento holístico, de todas as formas e cores. Todos nos poderemos estar evoluindo para ter dias melhores, porque a interação conjunta de todos os perfis humanos poderá criar um ambiente mais ecologicamente correto.

REFERENCIAS

A CONTABILIDADE COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO AMBIENTAL. Disponível em: <http://www.gestaoambiental.com.br/recebidos/mariakraemerpdf> Acesso em 20 março 2010.

BECKE, Vera Luise. **Auditorias ambientais: teoria e prática em evolução**. Revista do Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: n. 112, maio de 2003.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental Princípios e Práticas**. São Paulo: Editora Gaia, 2004

PHILIPPI JR, Arlindo, PELICIONE, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri: Editora Manole, 2005.

GUIA FÁCIL DA COLETA SELETIVA. Disponível em: <http://www.naturallimp.com.br/>. Acesso em 13 de março 2010.

PRECICLAGEM. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Preciclagem> . Acesso em: 02 Junho 2010.