



Encontro Internacional sobre Gestão
Empresarial e Meio Ambiente

Educação Ambiental empresarial: estudo de caso de uma indústria pet food

MARGANE DA SILVA

Universidade FEEVALE
biomargane@gmail.com

DANIELLE PAULA MARTINS

UNIVERSIDADE FEEVALE
daniellepm@feevale.br

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL: ESTUDO DE CASO DE UMA INDÚSTRIA PET FOOD

CORPORATE ENVIRONMENTAL EDUCATION: A CASE STUDY OF PET FOOD INDUSTRY

RESUMO

Este trabalho visa contribuir com as discussões acerca da educação ambiental empresarial, como ferramenta para a gestão ambiental. Utilizou-se metodologias de levantamento bibliográfico e estudo de caso. Constatou-se que a educação ambiental pode ser uma boa ferramenta para facilitar a gestão ambiental nas empresas, se construída de uma forma consistente, considerando a diversidade social, profissional, econômica, política e os diferentes contextos geográficos e históricos a que pertencem os colaboradores da empresa e se mantida ativa, como um programa sólido e contínuo. No estudo de caso constatou-se a redução nos indicadores de consumo de água, geração de efluentes e consumo de copos descartáveis.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Gestão Ambiental. Meio Ambiente.

ABSTRACT

The objective this work is to contribute with discussions about corporate environmental education as a tool for environmental management. It was found that environmental education can be a good tool to facilitate environmental management in companies, if it is built on a consistent basis, considering the social, professional, economic, political and different geographical and historical contexts they belong to the employees of company and kept alive as a solid and continuous program. In the case study found that the reduction in indicators of the water consumption, wastewater generation and consumption of disposable cups.

Keywords: Environmental Education. Environmental Management. Environment

INTRODUÇÃO

O crescimento e desenvolvimento das cidades tiveram um grande progresso tecnológico com a Revolução Industrial na década de 70, mas com isto vários problemas também se desencadearam, tais como a grande geração de resíduos, crescimento populacional, o consumismo exacerbado, o êxodo rural, a redução dos recursos naturais, a desigualdade social, entre outros.

Cerca de dois séculos depois, surge o conceito de Desenvolvimento Sustentável na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, em Estocolmo, no ano de 1972, onde se define que é aquele que atende as necessidades atuais da população, sem afetar as necessidades das próximas gerações (PEREIRA, 2012). Para isto são necessárias mudanças

no modo de produção e de consumo, repensar as tecnologias de manufatura, o estilo de vida das populações, bem como as políticas públicas. O Desenvolvimento Sustentável está pautado em cinco pilares: ambiental, social, territorial, econômico e político, de acordo com Sachs (2002 e 2004 *apud* MANIGLIA, 2012).

As empresas necessitam se inserir neste contexto e considerar estes pilares como diferencial competitivo, mas também como sobrevivência, tanto pela exigência do mercado, quanto da sociedade. Para isto é importante a empresa implantar ferramentas para reduzir os danos provocados ao meio ambiente, decorrentes de suas atividades, como é o caso de um Sistema de Gestão Ambiental, que ajude a gerenciar os seus impactos ambientais e a buscar o desenvolvimento sustentável.

Um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) pode ser bem estruturado, porém só resultará em melhorias ambientais se houver o entendimento e comprometimento de todos. Do contrário, o gestor ambiental conseguirá trabalhar sob a ótica do “*end of pipe*”, resolvendo o problema no final do processo, ou seja, dando uma destinação e não trabalhando no início do processo, quando se pode evitar desperdícios, evitar custos, reduzir impactos, inovar e melhorar a eficiência e eficácia dos processos. Para que este trabalho resulte em uma mudança permanente, tem-se como ferramenta a educação ambiental.

Segundo Junior & Demajorovic (2006), a educação ambiental dos colaboradores não ocorre simplesmente passando informações, mas quando se desperta o sentimento de corresponsabilidade, trabalhando com as potencialidades de cada um. Isto implica em estimular a adoção de comportamentos sustentáveis, espaço e tempo para reflexão e discussão sobre questões socioambientais. Se a empresa deseja buscar uma certificação, como a NBR ISO 14001/2004, a sua implementação exigirá um programa de treinamento e sensibilização e o seu sucesso dependerá do envolvimento e comprometimento de todos colaboradores.

Para estruturar um programa de educação ambiental que contribua para o SGA deve-se considerar as características da empresa, o contexto e região em que ela está inserida, o perfil e a cultura dos seus colaboradores como fatores que ajudarão na estruturação e sucesso deste projeto, além de ser sólido e contínuo.

Os desafios da dimensão ambiental nas empresas precisam ser alvo de investigação e definição de metodologias que permitam a reflexão de todos os envolvidos. Desta forma este trabalho visa mostrar o estudo de caso do programa de educação ambiental da Hercosul Alimentos, indústria pet food localizada em Ivoti, no RS.

Os objetivos deste trabalho são, contribuir com as discussões acerca da educação ambiental em ambiente empresarial e:

- Conceituar a educação ambiental e o sistema de gestão ambiental como ferramentas para gestão ambiental empresarial;
- Analisar o estudo de caso do Programa de Educação Ambiental desta empresa;

Para atender aos pressupostos desta pesquisa, o artigo está dividido em quatro seções: revisão bibliográfica, metodologia, análise dos dados e considerações finais.

1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Considerando que todos os seres vivos, incluindo o homem, fazem parte do mesmo ecossistema, biosfera, e dependem dos mesmos recursos naturais, é importante que haja a consciência do homem, como ser racional, do equilíbrio e perpetuidade deste sistema. Para isto desenvolveu-se a educação ambiental, ferramenta que sensibiliza as pessoas para buscarem este equilíbrio em todas as suas ações e desmitifica a ideia de abundância e infinidade dos recursos naturais que se viveu no início das civilizações.

A década de 60 pode ser considerada marco da origem das preocupações com as perdas da qualidade ambiental, segundo Tozoni-Reis (2008). A publicação do livro *Primavera Silenciosa* (1962) da bióloga Rachel Carson, estimulou uma revolução ambiental, onde entre outros assuntos, ela ressaltou os impactos ambientais dos pesticidas e inseticidas (PELICIONI, 2014). Percebeu-se que havia uma perda de qualidade de vida, vista de várias formas, desde um rio que sumiu, um recanto destruído a um empobrecimento estético. Alguns movimentos começaram a ser estimulados e foram realizadas importantes conferências, tratados, acordos e mobilizações para sensibilização e conscientização (DIAS, 2006).

Vários eventos marcaram o desenvolvimento da educação ambiental: a Conferência de Estocolmo em 1972, o Seminário Internacional sobre Educação Ambiental em Belgrado (Iugoslávia) em 1975, a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi (Geórgia-URSS), em 1977, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio-92, em 1992, a Rio+10 em Johannesburgo (África do Sul), em 2002, e por fim, a Rio+20 no Rio de Janeiro (Brasil), em 2012, cujo objetivo foi a renovação do compromisso público com o desenvolvimento sustentável, por meio da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes (SAITO, 2002)

Diante de todos os eventos e marcos históricos da área ambiental, a educação ambiental é definida como um conjunto de processos a partir dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências (art. 1º da Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, Lei nº 9795/99). Tem como finalidade promover a compreensão da existência e interdependência econômica, social, política e ecológica da sociedade; proporcionar às pessoas conhecimento, desenvolvimento de valores, interesse e atitudes para proteger e melhorar a qualidade ambiental; induzir novas formas de conduta dos indivíduos e sociedade na busca de soluções para os problemas ambientais, como forma de melhoria da sua qualidade de vida (DIAS, 2006).

É entendida como um processo onde se vivenciam experiências de interações e de trocas motivadoras para a consecução de um ambiente socialmente justo e ecologicamente equilibrado (OLIVEIRA, 2003 *apud* DIAS, 2006). A consciência ecológica por si só não traz resultados, precisa estar associada à uma ação transformadora, segundo Philippi Jr. & Pelicioni, (2014). Estes mesmos autores destacam que a redução da desigualdade social é primordial para se atingir plenamente a sustentabilidade em todas suas dimensões. Uma educação ambiental crítica deve considerar os interesses das classes sociais historicamente excluídas.

Conhecer o público com o qual vai ser desenvolvido um projeto de educação ambiental é extremamente importante para o sucesso do mesmo. Saber seu modo de vida, suas crenças, valores, cultura, condições econômicas para poder trabalhar um projeto que caracterize esta comunidade, que faça sentido para eles.

A educação ambiental pode ser trabalhada formalmente, nos ambientes escolares e universitários e de maneira não-formal, em diferentes ambientes e organizações. Desta forma é importante discutir a educação ambiental no ambiente empresarial.

1.1.1 Educação Ambiental nas Empresas

A educação ambiental nas empresas acaba se restringindo, na maioria dos casos, aos treinamentos, isto quando o mesmo é conduzido não apenas para treinar o colaborador numa determinada tarefa ou assunto, mas também para sensibilizá-lo sobre a importância da preservação ambiental. No entanto a educação ambiental deve ir além disto, deve ter um programa, um encadeamento de ações interligadas, que permita a sensibilização ambiental.

Na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972, foi criada a Declaração sobre o Ambiente Humano, com 26 princípios, onde um deles destaca a importância de um trabalho de educação ambiental dirigido para jovens e adultos (BARBIERI & SILVA, 2011).

A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795 de 24 de abril de 1999) prevê no seu artigo 3º que as empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, devem promover programas de capacitação dos trabalhadores, visando a melhoria e ao controle efetivo sobre o meio ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente.

Segundo Kitzmann e Asmus (2002), é possível traçar um paralelo entre a educação ambiental exercida nas escolas e comunidades e o treinamento e capacitação nas empresas, pois estas atuam sobre o mesmo sujeito (ser humano) e buscam transformar variáveis (conhecimento, habilidades e atitudes). Atualmente, há uma demanda crescente para inserção da variável ambiental nas indústrias devido a busca por certificações e também para adequação às legislações. Desta forma, a educação ambiental pode e deve ser exercida utilizando o espaço dos treinamentos já instaurados nos ambientes empresariais, mas com uma aplicação mais ampla, como valor cultural.

Um programa de educação ambiental pode melhorar a comunicação, resgatar valores ambientais, sensibilizar, motivar, facilitar a gestão ambiental da empresa e estimular o desenvolvimento da autoestima dos colaboradores (JUNIOR & DEMAJAROVIC, 2006).

A capacitação de adultos trabalhadores é diferente da educação de crianças. Destacam-se as ideias da andragogia, teoria de educação de adultos desenvolvida pelo norte americano Eduard Lindeman na década de 20 e Malcolm Knowles na década de 50 a 70. Segundo Knowles (1984 apud KITZMANN; ASMUS, 2002) a andragogia tem como premissas:

1. Autoconceito (com amadurecimento o ser humano passa ter personalidade auto direcionada);
2. A experiência;
3. A prontidão para aprender (adulto se dispõe a aprender o que tem interesse);
4. A orientação para aprendizagem (aprende o que tem imediata aplicação);
5. A motivação (aprendem por motivação interna e não por nota ou avaliações de superiores).

Segundo Cattani (1997), as atividades de treinamento nas empresas têm caráter técnico, de adestramento, em busca do “saber-fazer” e não do “saber-pensar” e “aprender a aprender” definido por Régnier (1995 apud KITZMANN; ASMUS, 2002).

De acordo com Kitzmann e Asmus (2002), o treinamento pode ser um processo integral quando considerar o ser humano como cidadão, considerando-o na sua complexidade, podendo então ser chamado de capacitação.

A educação ambiental extrapola o treinamento quando construída para reflexão e consciência crítica e o trabalhador, na sua diversidade social, profissional, econômica, política, inserido em diferentes contextos geográficos e históricos, tem ciência da relação entre produção e meio ambiente (GIESTA, 2013).

No planejamento de um programa de educação ambiental empresarial deve ser considerado as diferenças entre os vários públicos-alvo, a estrutura organizacional da empresa, que contempla vários segmentos diferenciados e os riscos tecnológicos que acarretam em acidentes ambientais (LAYRARGUES, 2003).

Este mesmo autor define duas grandes etapas para implantação de projetos de educação ambiental em empresas:

- Análise crítica inicial: (1) Identificação do perfil da empresa: processo produtivo, programas, estrutura, políticas, requisitos legais, performance de desempenho ambiental, multas e passivos ambientais; (2) Identificação do público alvo para educação ambiental; (3) Mapeamento da percepção do público em relação ao meio ambiente;

- Implementação e operacionalização: elaboração do programa, definição de objetivos e metas, parcerias, público-alvo, área piloto, carga horária, definição de metodologias, elaboração de material didático, definição de indicadores quantitativos (água, energia, resíduos, etc) e psicossociais qualitativos (valores, comportamentos, atitudes) .

Um programa de educação ambiental tem que ser organizado com ações sistematizadas, com a participação ativa de todas áreas da empresa e que propiciem a elaboração de indicadores ambientais e operacionais que demonstrem os benefícios de um programa de educação ambiental e conseqüentemente do sistema de gestão ambiental (MOTTA, 2003, p.03 *apud* NOGUEIRA, 2009).

Desta forma, promove-se sucesso na implantação de um Sistema de Gestão Ambiental e conseqüentemente facilita a busca pela certificação na NBR ISO 14001/2004.

1.2 SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL E A NBR ISO 14001/2004

Como reflexo da preocupação ambiental e da busca pelo desenvolvimento sustentável, o repensar do modo de produção agregou nos processos a variável ambiental, considerando não somente suas ações internas, mas em toda sua área de influência.

A visão dos atuais administradores das empresas como instituição econômica vem mudando e assumindo um papel também sociopolítico, com preocupações com seu entorno, ecológicas, de segurança, de proteção e defesa do consumidor, com a qualidade dos produtos. A responsabilidade social vem ganhando força desde a década de 60, quando a sociedade começou a mudar seu modo de pensar. Esta responsabilidade seria pelo fato da sociedade permitir a existência desta empresa, que em contrapartida deve ajudar a esta sociedade resolver seus problemas e viver melhor (DONAIRE, 2007).

Neste contexto surge a gestão ambiental, que é o gerenciamento dos processos de produção de bens e serviços para preservar os recursos naturais, a integridade física e emocional das pessoas e reduzir perdas de materiais e recursos (SELL, 2006). Este mesmo autor ressalta que a gestão ambiental deve ser compromisso de toda empresa, desde o comprador ao adquirir produtos que tenham menor impacto ambiental, ao setor de manutenção que separa e descarta corretamente seus resíduos de óleo, graxa e tintas, as faxineiras ao recolher os lixos e destinar, ao setor de projetos ao escolher as tecnologias.

Donaire (2007), ressalta que além de ter um sistema de gestão ambiental implementado é preciso transformar a questão ambiental em um valor para organização e isto vai depender das ações da alta administração e das gerências.

As empresas podem trabalhar a gestão ambiental sob três diferentes abordagens: (a) controle da poluição, que estabelece práticas para evitar a contaminação ambiental que possa ser gerada por seus processos, controlando as saídas (*end of pipe*); (b) prevenção da poluição, que atua sobre produtos e processos para evitar, reduzir ou modificar a geração de impactos; (c) estratégica, que trata as questões ambientais de forma estratégica, como parte do negócio (BARBIERI, 2012).

A NBR ISO 14001 (ABNT, 2004), norma que estabelece os itens mínimos para a certificação de um sistema de gestão ambiental, define que a mesma deve ser feita com uma abordagem de processos e em cinco fases que constituem o ciclo PDCA -Plan, Do, Check e Act⁴, conforme representado na figura 1(adaptado de CAJAZEIRA, 1998, p. 16):

⁴ PDCA: Plan é a fase do planejamento; Do é a execução do que planejou-se; Check é a verificação daquilo que foi feito e Action são as ações definidas após a verificação.

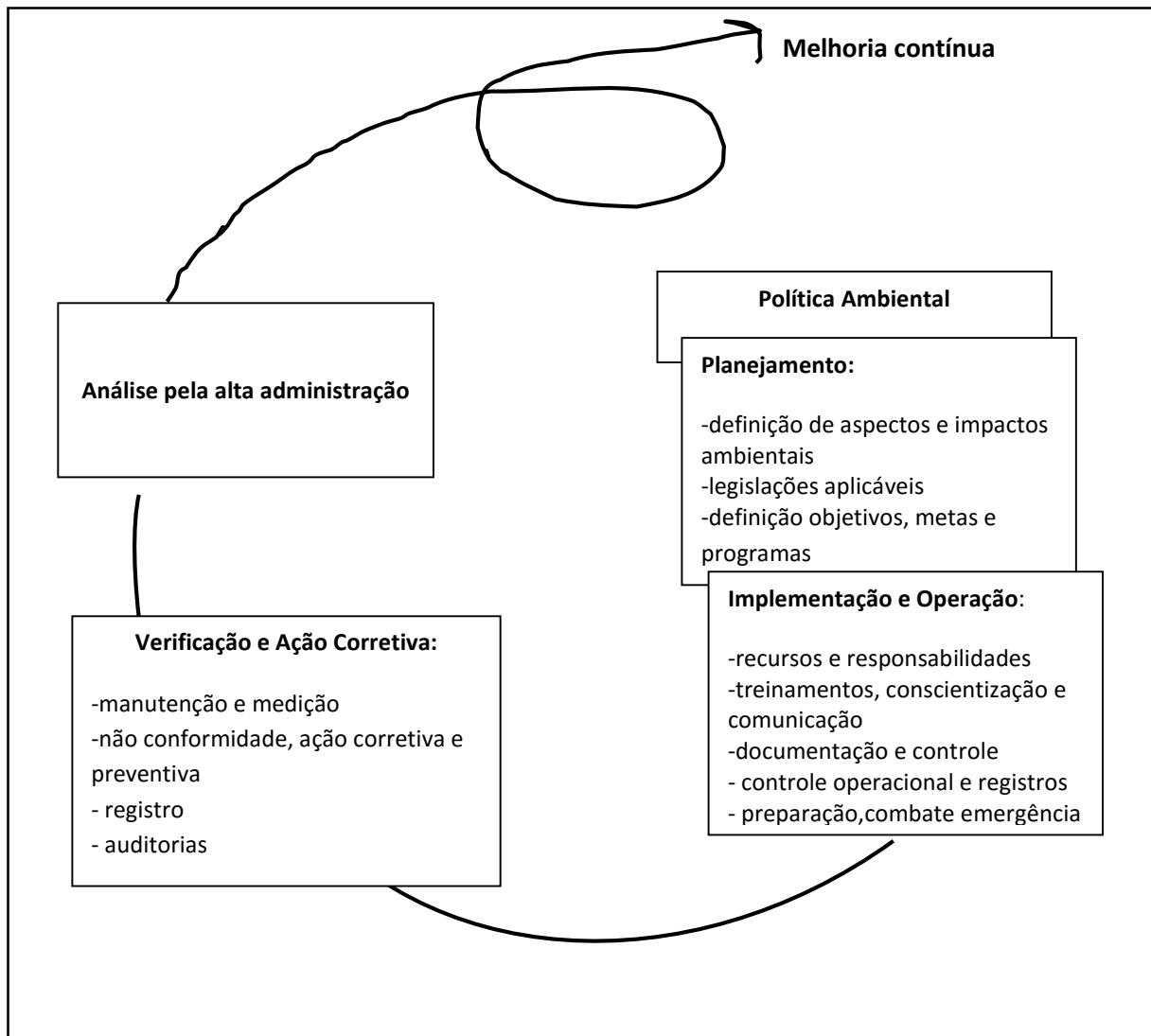


Figura 1: Ciclo PDCA

1ª fase: Política: a instituição deve definir uma política que seja apropriada ao negócio, que apresente compromisso com a melhoria contínua, com o atendimento à legislação, forneça estrutura para atendimento dos objetivos e metas, seja implementada, documentada, divulgada e esteja disponível ao público.

2ª fase: Planejamento: nesta fase faz-se o levantamento de aspectos e impactos e das legislações ambientais aplicáveis, define-se os objetivos, metas e programas para reduzir os impactos ambientais;

3ª fase: Implementação e Operação: define-se os recursos e responsabilidades, treinamentos, conscientização, forma de comunicação, documentação (manuais, procedimentos) e forma de controle dos documentos, estabelece-se os controles operacionais associados aos aspectos ambientais e um plano de emergência ambiental.

4ª fase: Verificação: fase em que se realizam os monitoramentos e medições dos processos com potencial de impacto ambiental, realiza-se e controla-se os registros; controla-se o atendimento às legislações ambientais, aplica-se o procedimento de tratamento de não conformidades e realiza-se auditorias.

5ª fase: Análise pela administração: nesta fase a alta administração deve analisar os resultados do sistema de gestão ambiental e definir as diretrizes para melhoria.

Segundo Sell (2006), o principal objetivo de um sistema de gestão ambiental é a melhoria contínua do desempenho ambiental, visando a redução dos impactos.

Diante desta revisão bibliográfica pode-se resgatar um pouco do histórico da educação ambiental, conhecer mais sobre a educação ambiental nos ambientes corporativos e sua interação, como ferramenta facilitadora do sistema de gestão ambiental. Tendo em vista os objetivos deste trabalho e as reflexões do levantamento bibliográfico, descreve-se a seguir as metodologias utilizadas para desenvolvê-lo.

2 METODOLOGIA

As metodologias utilizadas para o alcance dos objetivos desta investigação foram: levantamento bibliográfico e estudo de caso do programa de educação ambiental: Programa Herculógico, da empresa Hercosul Alimentos Ltda. Thiollent (2004), define a metodologia como um conjunto de técnicas utilizadas para captar e processar dados para resolver problemas e práticas de investigação. A metodologia mais adequada dependerá dos objetivos do estudo.

Prodanov (2013), conceitua o levantamento bibliográfico como uma revisão de fontes teóricas atuais (artigos, livros, teses) sobre o tema que embasará o trabalho e trará os conceitos abordados na pesquisa.

O estudo de caso investiga um fenômeno atual em seu contexto, tendo uma série de variáveis de interesse, podendo incluir casos únicos ou múltiplos. É utilizado em várias áreas para contribuir com conhecimento dos eventos sociais, políticos, organizacionais, entre outros (Yin, 2014).

2.1 FASES

Este trabalho foi desenvolvido em duas fases: exploratória e avaliação dos resultados.

a) Exploratória:

Inicialmente, foram feitas leituras de artigos e livros pertinentes ao tema para embasar o trabalho. Posteriormente, foi feito um diagnóstico na Hercosul Alimentos contemplando:

- análise das documentações existentes (Licenças ambientais, planilhas de controles de resíduos, efluentes, materiais de treinamentos existentes na área de meio ambiente, indicadores ambientais) para identificar o que a empresa já possui de estrutura e práticas ambientais;
- acompanhamento do Programa Herculógico para conhecer os seus projetos;

b) Avaliação dos resultados:

A avaliação dos resultados foi realizada qualitativamente, avaliando a estrutura do Programa Herculógico, seu planejamento, estruturação e operação; e quantitativamente,

avaliando a evolução dos indicadores de consumo de água, geração de efluentes e consumo de copos descartáveis.

A combinação destas metodologias propiciou desenvolver um trabalho que permitisse uma boa análise da educação ambiental na empresa, com exemplo prático, e sua contribuição para o sistema de gestão ambiental.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 A EMPRESA HERCOSUL ALIMENTOS

A Hercosul Alimentos é uma empresa de *pet food* localizada na cidade de Ivoti-RS, Brasil, onde produz alimentos extrusados para cães e gatos. Nasceu em 2001 com o lançamento das marcas Three Dogs e Three Cats. Desde então vem lançando produtos inovadores e marcas consagradas por sua performance, segurança e qualidade, tais como: Adore, Primocão, Primogato, Apolo, Átila e Three Birds. Atualmente, os produtos Hercosul podem ser encontrados em diversos continentes como Europa, África e Américas. A empresa tem cerca de 340 funcionários na sua matriz e possui uma filial em Vacaria, onde são produzidos os patês e sachês para cães e gatos.

3.2 PROGRAMA HERCOLÓGICO – PETS SÃO A NOSSA VIDA, MEIO AMBIENTE NOSSO COMPROMISSO

a) Planejamento: O setor de meio ambiente da empresa fez, inicialmente, um diagnóstico identificando os pontos a melhorar nos processos da empresa, considerando os requisitos legais; Identificou os programas existentes, a estrutura organizacional, políticas, analisou a performance de desempenho ambiental e se existiam multas e passivos ambientais. Mapeou a percepção do público em relação ao meio ambiente através de abordagens e verificações esporádicas nos locais de trabalho; Posteriormente, em 2014, implantou o Comitê de Meio Ambiente, com intuito de trabalhar a educação ambiental, visando auxiliar na melhoria da gestão ambiental na empresa. Os integrantes do Comitê são representantes de cada área, indicados por suas lideranças, sendo as áreas representadas: Qualidade, Meio Ambiente, Laboratório, Expedição, Produção, P&D, Contábil Fiscal, Suprimentos, RH, Segurança, Marketing e Manutenção. O comitê se reúne uma vez por mês ou quando necessário para elaborar e acompanhar os projetos. Foi criado um regulamento para funcionamento deste comitê.

b) Implementação e operacionalização: O Comitê definiu o público alvo, que foi toda empresa, com foco nos colaboradores que tem seu posto de trabalho na matriz em Ivoti-RS e, quando possível, os vendedores, motoristas e ajudantes de entrega, bem como a filial em Vacaria - RS. Para começar um programa de educação ambiental que tenha o engajamento de todos, o Comitê definiu que o nome deste seria criado através de um concurso para começar a envolvê-los. Abreu (2000), já previa que para o sucesso de um programa de educação ambiental é importante a sensibilização dos colaboradores através do sentimento de pertencimento e responsabilidade. O concurso teve uma premiação ecológica, ou seja, o segundo e terceiro lugar ganharam brindes reciclados (sacola, caneca, caneta, caderno) e o

primeiro lugar ganhou ingressos para conhecer o Gramado Zoo, zoológico de espécies brasileiras localizado em Gramado - RS. O nome escolhido foi Programa Hercológico. Neste concurso surgiram alguns slogans, embora não fosse objetivo do concurso, o Comitê valorizou a iniciativa e premiou o autor de “Pets são a nossa vida, meio ambiente nosso compromisso”. A partir deste momento, o Programa Hercológico ganhou uma marca e começou a ser divulgado. O objetivo do programa é sensibilizar os colaboradores para causa ambiental, tornando-os parceiros e com isto auxiliar na gestão ambiental da empresa. O Comitê definiu três projetos que seriam trabalhados e que fariam parte do Programa, cada projeto com seu plano de trabalho, coordenador e objetivos. Os projetos definidos foram:

Educação para o Meio Ambiente: projeto que trabalha a educação dos colaboradores para a preservação do Meio Ambiente. Seu objetivo é capacitar os colaboradores sobre o meio ambiente e os procedimentos da empresa em busca de uma gestão ambiental eficaz.

O plano de trabalho contempla:

- ✓ Capacitação sobre meio ambiente: Foi realizada capacitação básica de meio ambiente, com conceitos e a estrutura de meio ambiente na empresa, abordando gestão dos resíduos, efluentes líquidos, gasosos, consumo de água e energia, entre outros, e enfatizando o papel de cada um e com abordagem mais ampla, referenciando com as questões da sociedade. Esta capacitação foi ministrada para todos colaboradores. Diferentes dos treinamentos que visam treinar as pessoas sobre um assunto ou atividade, as capacitações abordaram os temas ambientais de uma forma mais ampla, considerando o colaborador da empresa como um cidadão, como defende Kitzmann e Asmus, 2002. Também considerou-se a localização geográfica, contexto histórico-cultural e a diversidade social, profissional, econômica dos colaboradores, de acordo com Giesta (2013).
- ✓ Oficinas ecológicas: os assuntos foram definidos através de enquete com os funcionários, sendo as mais votadas plantas medicinais e paisagismo e jardinagem. Ambas oficinas ocorreram em parceria com o Centro de Educação Ambiental do município de Ivoti - RS e tiveram um enfoque voltado para a interação do ser humano com a natureza, aberto aos familiares também.
- ✓ Capacitações por cargo: esta atividade ainda está em elaboração, a qual será uma matriz de cursos ambientais conforme a função do colaborador.
- ✓ Diálogos de Meio Ambiente: visam trabalhar assuntos rápidos e de acordo com a necessidade de cada setor. São diálogos informais, realizados no local de trabalho, com duração de 15 minutos, duas vezes ao mês.

Datas Verdes: este projeto trabalha as datas comemorativas, sendo definidas:

- ✓ Dia da Água: comemorado com espaço da reflexão, onde foram colocadas mensagens ou reportagens curtas e imagens impactantes nos locais de descanso ou de maior circulação; Lançamento do concurso de desenho com os filhos sobre como economizar água em casa.
- ✓ Semana da Qualidade e Meio Ambiente: realizada com palestras, premiação do concurso de desenho com os filhos, cruzadinha ou caça-palavras com sorteio de bicicleta, plantio de uma árvore por setor no estacionamento e distribuição de mudas de tempero;
- ✓ Dia da Árvore. No dia da árvore foi retomada a ação de plantio da árvore no estacionamento realizada na semana do meio ambiente, com limpeza e adubação, fotos e medição para montar um book de acompanhamento. Além disto foram distribuídos cartões sementes com uma mensagem sobre o uso de papel reciclado e preservação das florestas.

Projeto Consumo Consciente: este foi o terceiro projeto implantado e visa despertar os colaboradores para a redução do consumo. Iniciou-se com a colocação de adesivos sobre consumo consciente de água, papéis toalha, impressão e energia por toda empresa. O plano de trabalho contempla ainda:

- ✓ Diálogos de meio ambiente: aborda conceito e dicas de consumo consciente
- ✓ Campanha da caneca: estimula a adoção e uso de uma caneca ao invés de copos plásticos
- ✓ Pegada ecológica: teste disponibilizado através de link na tela do computador ou impresso, para conhecer a sua pegada versus a pegada ideal para sustentabilidade do planeta.
- ✓ Mural itinerante: construído com material reciclado, em forma de árvore, para trabalhar dicas de consumo consciente baseado no teste da pegada ecológica.

As ações para não se tornarem pontuais e que realmente se configurem em educação ambiental, ou seja, que tenham um encadeamento e evolução dos assuntos, estão sendo tomadas de forma que estejam interligadas e que sejam acompanhadas, a exemplo do plantio das árvores, do concurso que foi lançado no dia da água e premiado na semana do meio ambiente, entre outros. Conforme Abreu (2000) a educação ambiental deve ser contínua e permanente, evoluindo em conteúdo e abordagem.

As metodologias utilizadas são as mais diversas, buscando as que tem maior adesão. Pode-se concluir que as metodologias que envolvem o lúdico, como por exemplo o mascote da empresa, e que tenham abordagem individual, promoveram maior adesão e impacto.

3.3 INDICADORES DE RESULTADO

a) Indicadores quantitativos: Os indicadores definidos foram consumo de água e geração de efluentes, que estão representados por metros cúbicos consumidos ou gerados para produzir uma tonelada de produto. Constatou-se uma evolução em ambos indicadores, conforme tabela 2.

Tabela 2: Indicadores ambientais

Indicador/ Ano	Consumo Água	Geração efluentes
2014	0,71 m ³ / t	0,14 m ³ / t
2015	0,69 m ³ / t	0,12 m ³ / t

O Indicador de consumo de água teve 2% de redução no ano de 2015 em relação a 2014, já o indicador de geração de efluentes teve 14 % de redução.

Outro indicador quantitativo avaliado foi relacionado a campanha da caneca, onde avaliou-se o consumo de copos descartáveis antes e depois da campanha. Antes, o consumo era de cinco caixas por mês (12500 copos) e após, reduziu para duas caixas por mês (5000 copos), ou seja, 60 % de redução.

Os três indicadores apresentaram uma evolução, o que mostra a eficácia do programa de educação ambiental. Outrossim, sugere-se ampliar a avaliação para os demais indicadores: geração de resíduos sólidos, consumo de papel toalha, número de cópias e impressões e consumo de energia.

b) Indicadores qualitativos: são indicadores mais subjetivos, observados de forma sutil na participação dos eventos, nos depoimentos, nas dúvidas que surgem, na abordagem para sinalizar um desperdício que identificou ou uma ideia que teve. Ou quando enviam a foto da semente que ganhou em uma ação, e que germinou e se transformou em uma linda flor. Neste ponto, como aperfeiçoamento da avaliação, poderia ser aplicado testes antes e depois das ações ou no início e no final do projeto. Uma ação que o comitê começou a fazer são

verificações de meio ambiente nos setores através de check list específico, que avalia a situação atual do setor frente aos requisitos ambientais (ex.: separação dos resíduos, presença de vazamentos, desperdícios, entre outros) e que poderá trazer dados sobre a eficácia do programa.

Para aperfeiçoar o Programa Hercológico precisa-se trabalhar a questão ambiental como um valor para organização em todos níveis hierárquicos. Donaire (2007), ressalta que isto depende das ações da alta administração e gerências. Também é necessário melhorar na definição de metas para os seus objetivos, buscar mais parcerias que ampliem sua atuação e definir uma carga horária mensal de ações, conforme afirmou Layrargues (2003). Como embasamento também seria importante a empresa fazer o levantamento de aspectos e impactos e das legislações ambientais aplicáveis. Gerenciar os projetos seguindo as diretrizes de gerenciamento de projetos com escopo, objetivos, metas, equipe, orçamento, cronograma e indicadores bem definidos. Trabalhando estes pontos, os resultados poderão ser ainda melhores.

CONCLUSÕES

A educação ambiental pode ser excelente ferramenta para facilitar a gestão ambiental, se conduzida de forma constante, interligada e progressiva e se tornando um valor para a organização, manterá o sistema ativo e contribuirá com a melhoria contínua do sistema de gestão ambiental. Desta forma, atendeu-se ao objetivo de conceituar a educação ambiental e o sistema de gestão ambiental, como ferramentas para gestão ambiental empresarial.

Outro objetivo era analisar o estudo de caso do Programa Hercológico. No estudo de caso constatou-se um programa bem estruturado, diversificado, que considerou a realidade, contexto histórico, cultural, econômico e geográfico dos funcionários. As atividades são encadeadas e apresentam evolução nos assuntos. Destaca-se neste programa a criação do Comitê e a descentralização da questão ambiental, o que mobilizou mais as pessoas, ajudou na questão “pertencimento”, facilitando a implantação do projeto. O Programa pode melhorar na definição de metas para os seus objetivos, buscar mais parcerias que ampliem sua atuação e definir uma carga horária mensal de ações, conforme afirmou Layrargues (2003) em seu estudo.

Este trabalho pôde ser desenvolvido com riqueza de informações pela acessibilidade da empresa pela pesquisadora e por esta ser pesquisadora-participante. Observou-se que as melhores metodologias para adesão dos funcionários eram as lúdicas e com abordagem individual. Os meios eletrônicos, redes sociais, entre outros contribuem para divulgação das informações, mas a sensibilização e mobilização necessitam de contato verbal. Uma dificuldade encontrada foi a falta de publicações referentes a educação ambiental em ambiente empresarial, o que aponta que essa área ainda é pouco desenvolvida neste âmbito, sendo mais relacionada com atividades para crianças.

O presente artigo pode contribuir para a educação ambiental empresarial e servir como base de consulta para empresas que desejam implantar um programa de educação ambiental e melhorar seu sistema de gestão ambiental. Recomenda-se fazer o levantamento de aspectos e impactos ambientais e das legislações ambientais pertinentes para aperfeiçoar a gestão

ambiental da empresa, bem como realizar a pegada ecológica corporativa para subsidiar a educação ambiental e os objetivos, metas e programas da empresa, em busca da melhoria contínua.

REFERÊNCIAS

ABREU, Dora. **Sem ela, nada feito: Educação Ambiental e a ISO 14001**. Salvador, BA: Casa da Qualidade, 2000.

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **NBR ISO 14001: Sistemas da gestão ambiental – Requisitos com orientação para uso**. 2ª edição. Rio de Janeiro, 2004;

BARBIERI, José C. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

BARBIERI, José C., SILVA Dirceu. **Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios**. Revista de Administração Mackenzie, v.12, nº 3. São Paulo, SP, 2011. Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/RAM/article/view/2989>. Acesso em 10 out. 2015.

BRASIL. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a EA, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial**, Brasília, 28 abr. 1999. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em 10 mai. 2014.

CAJAZEIRA, Jorge E. R. **ISO 14001: Manual de Implantação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

CATTANI, A. D. (org). **Trabalho e tecnologia: dicionário crítico**. Porto Alegre, RS: Vozes, 1997.

Comitê Nacional de Organização da Rio+20, 2014. Disponível em: <<http://www.rio20.gov.br>>. Acesso em 10 mai. 2014.

DIAS, Genebaldo F. **Educação e Gestão Ambiental**. 1ª ed. São Paulo: Gaia, 2006.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIESTA, Lilian C. **Educação ambiental e gestão ambiental no ativo Mossoró da Unidade RN/CE da Petrobrás**. Revista Eletrônica de Administração – Edição 75, nº 2, p.453-484. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2013. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br>>. Acesso em 20 abr. 2014.

JUNIOR, Alcir V., DEMAJOROVIC Jacques (org). **Modelos e Ferramentas de Gestão Ambiental: desafios e perspectivas para as organizações**. 2ª ed. São Paulo: Editora SENAC, 2006.

KITZMANN, Dione I. S.; ASMUS, Milton L. **Do treinamento à capacitação: a inserção da educação ambiental no setor produtivo**. In: RUSCHEINSKY, A. (org.). Educação ambiental: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

LAYRARGUES, Philippe P. **O desafio empresarial para a sustentabilidade e as oportunidades da educação ambiental**. IN: LOUREIRO, C.F.B. (org.) Cidadania e meio ambiente. Salvador: CRA. p. 95-110. 2003.

MANIGLIA, Elisabete. **Sustentabilidade e Saúde do Trabalhador**.UNESP: SP, 2012. Disponível em: <http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000112012000100039&script=sci_arttext>. Acesso em: 12 mar. 2015.

NOGUEIRA, Marinez G. **Ambiente e desenvolvimento sustentável: reflexão sobre a educação ambiental no âmbito da gestão ambiental empresarial**. Revista Ambiente & Educação, v. 14. Rio Grande,RS. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/ambeduc/article/view/1141>. Acesso em 10 out. 2015.

PELICIONI, Andréa F. **Movimento Ambientalista e Educação Ambiental**. In: PHILIPPI JR (coord.) Educação Ambiental e Sustentabilidade. 2ª ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

PEREIRA, Nayara A. **Desenvolvimento Sustentável**. Revista Jurídica do Uniaraxá. 2012. Disponível em: <<http://www.uniaraxa.edu.br/ojs/index.php/juridica/article/view/175/164>>. Acesso em 18 mar. 2015.

PHILIPPI JR, Arlindo, PELICIONI, Maria C. F. **Bases Políticas, Conceituais, Filosóficas e Ideológicas de Educação Ambiental**. In: PHILIPPI JR (coord.) Educação Ambiental e Sustentabilidade. 2ª ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

PRODANOV, Cleber C; FREITAS, Ernani C. de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>> Acesso: 10 mai. 2015.

SAITO, Carlos H. Política nacional de educação ambiental e construção da cidadania: desafios contemporâneos. In: RUSCHEINSKY, A. (org). **Educação Ambiental: abordagens múltiplas**.Porto Alegre: Artmed, 2002.

SELL, Ingeborg. **Guia de implementação e operação de sistemas de gestão ambiental**. Blumenau, SC: Edifurb, 2006.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 13ª ed. São Paulo: Cortez, 2004.

TOZZONI-REIS, Marília F. C. **Educação Ambiental natureza, razão e história** – 2ª ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2008.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos** – 5ª Ed. Porto Alegre-RS: Bookman Editora Ltda, 2014.