



CENTRO UNIVERSITÁRIO VILA VELHA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM ECOLOGIA DE ECOSSISTEMAS

SILVIA REGINA KRÜGER MACEDO

**ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DE PROGRAMA DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL IMPLANTADO EM UMA USINA SIDERÚRGICA EM
CARIACICA (ES)**

VILA VELHA

2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

SILVIA REGINA KRÜGER MACEDO

**ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DE PROGRAMA DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL IMPLANTADO EM UMA USINA SIDERÚRGICA EM
CARIACICA (ES)**

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Ecologia de
Ecossistemas do Centro Universitário Vila Velha,
como requisito parcial para obtenção do Título de
Mestre em Ecologia.

Linha de Pesquisa: Ecologia Humana e Social
Orientadora: Prof^a. Dr^a. Leila César Vargas

VILA VELHA
2009

Catálogo na publicação elaborada pela Biblioteca Central / UVV-ES

M141a Macedo, Silvia Regina Krüger

Análise do funcionamento do programa de educação ambiental implantado em uma usina siderúrgica em Cariacica (ES) / Macedo, Silvia Regina Krüger. – 2009.
77 f.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Leila César Vargas

Dissertação (Mestrado em Ecologia de Ecossistemas) – Centro Universitário Vila Velha, 2009.
Inclui bibliografias.

1. Educação ambiental. 2. Empresas. I. Vargas, Leila César. II. Centro Universitário Vila Velha. III. Título.

CDD 363.70071

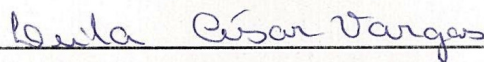
SILVIA REGINA KRÜGER MACEDO

**ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DE PROGRAMA DE EA IMPLANTADO EM UMA
USINA SIDERÚRGICA EM CARIACICA (ES)**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ecossistemas do Centro Universitário Vila Velha como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Ecologia.

Aprovada em 27 de novembro de 2009:

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof^a. Dr^a. Leila César Vargas - Orientadora
Centro Universitário Vila Velha
Orientadora



Prof^a. Dr^a. Vilma Reis Terra
Centro Universitário Vila Velha
Examinador Interno



Prof^a. Dr^a. Samira Lima da Costa
Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP
Campus Baixada Santista
Examinador Externo

RESUMO

O conceito de sustentabilidade tem sido amplamente internalizado nos processos produtivos e nas condutas cotidianas da sociedade, sendo imposto como condição de governabilidade para as nações. A atuação da Educação Ambiental no contexto empresarial desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da sociedade, podendo influenciar diretamente na prevenção da poluição, na minimização de impactos, na redução dos custos envolvidos e de outros danos causados ao meio ambiente, além de promover uma imagem mais atraente para o mercado de consumo. Este estudo visa descrever o delineamento de um Programa de Educação Ambiental implantado em uma empresa situada no Município de Cariacica (ES). Quanto aos meios, a pesquisa classifica-se como estudo de caso exploratório, analítico descritivo, circunscrito à descrição e análise de Programa de Educação Ambiental (PEA) implantado em uma Usina Siderúrgica situada no Município de Cariacica (ES). Como primeira etapa, foi realizada a análise documental retrospectiva de três anos (2006, 2007, 2008) de funcionamento do PEA, onde foi obtida parte dos dados necessários para a descrição das atividades desenvolvidas. Assim, foram analisadas informações sobre a programação dos módulos de Educação Ambiental; Relatórios de Avaliação do Programa e projetos vinculados; além da identificação de parâmetros quantitativos como o resultado das melhorias oriundas do PEA. Em continuidade, foram agendadas entrevistas com os envolvidos com o PEA com o objetivo de complementar as informações obtidas através da análise documental. Após a aquisição dos dados para a descrição das ações do PEA nos anos de 2006 a 2008, foi realizada a avaliação crítica para fundamentar a proposição de alternativas para a melhoria do Programa. Nesta segunda etapa de análise, foram elaborados gráficos comparativos dos formulários de avaliação de cursos e visitas orientadas. A Empresa relacionada ao presente estudo dispõe de programas próprios e coordenados por meio de uma Fundação. O foco de ação dos programas são as áreas de educação, saúde, cultura, meio ambiente e voluntariado, desenvolvidos juntamente com a comunidade do entorno. O programa de Educação Ambiental representa um dos programas coordenados pela empresa e tem buscado reforçar a relação de parceria e cooperação entre empresa-escola-comunidade,

visando contribuir para a melhoria da qualidade de vida do município de Cariacica (ES). A criação do Programa de Educação Ambiental surgiu dada a grande importância do tema “Meio Ambiente” na região, levando-se em conta que a empresa possui um impacto econômico, social e ambiental considerável. O Programa de Educação Ambiental teve início a partir da assinatura de um convênio com a Secretaria de Educação Municipal de Cariacica. A proposta foi estimular o desenvolvimento de ações de educação ambiental no contexto escolar visando a ampliação da consciência sobre a importância da preservação e conservação dos recursos naturais e sua relação com a qualidade de vida da população. De forma concomitante o programa buscava estabelecer um intercâmbio técnico-científico com as escolas divulgando através da visita de aluno e professores, os procedimentos da Gestão Ambiental da empresa. Durante três anos de implantação o Programa realizou diversos cursos com sensibilização para educadores da rede municipal, e através de visitas monitoradas recepcionou um grande contingente de alunos de escolas municipais, no Centro de Educação Ambiental desta Usina. A atuação deste Programa de Educação Ambiental tem contribuído no desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida do Município de Cariacica (ES) através da cooperação entre empresa-escola-comunidade.

Palavras-Chave: Educação Ambiental; Empresas.

ABSTRACT

The concept of sustainability has been largely internalized in the productive process and in the daily actions of society, being imposed as a government condition to nations. Environment Education operations in the business context play a fundamental role in society development, directly affecting pollution prevention, impacts minimization, involved cost reduction and other damages caused to the environment, besides promoting a more attractive image to the market. This study aims at the outline description of an Environment Education Program implemented by a company in the city of Cariacica (ES). As to the means, the research is classified as an exploratory, descriptive analytic, restricted to descriptions and analysis case study of the Environment Education Program (PEA) implemented by a Siderurgic Plant in Cariacica (ES). For the first part, it was done a retrospective documental analysis of the last three years (2006, 2007, 2008) of the program, where part of the needed data was obtained to describe the developed activities. This way information about the program modules: Environment Education; Evaluation Reports and linked projects were analysed; besides quantitative parameters identification as the result of the improvements from PEA. Next, interviews with the people involved in the program were scheduled with the objective of complement the information gathered trough the documents analysis. After gathering the information to describe the actions of PEA between 2006 and 2008, critical evaluation were done to fundament the proposition of alternatives to improve the Program. In the second part of the analysis, comparatives charts from the course evaluation forms and oriented visits were elaborated. The company in case has its own social programs and ones coordinated by a Foundation. The focuses of the programs are education, health, culture, environment and volunteer work actions, developed together with the community around the company. The Environment Education Program represents one of the programs coordinated by the company and it has reinforced the partnership and cooperation relationship between company-school-community, contributing to the life quality improvement of Cariacica (ES). The creation of the Environment Education Program came up due to the great importance of the theme "Environment" in the region, taking into consideration that the company has a reasonable economic, social and environment impact. The Program started from the signature of an arrangement with Cariacica's Educational Departments. The proposal was to stimulate the

environment education actions in the school context aiming at the raise of awareness about the importance of preserving and conserving the natural resources and their relation with the life quality of the population. In a concomitant way the program tried to establish a technical-scientific exchange program in the schools, revealing through the students and teachers visit, the company's Environment Management procedures. For three years, the Program did many sensitive courses to the City teachers, and through monitored visits to the plant's Environment Center, welcomed a great number of students from public schools. The actions of the Environment Education Program have contributed to the development and improval of the life quality of Cariacica (ES) through the cooperation between company-school-community.

Key words: Environment Education; Company.

SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO		9
2-OBJETIVOS		18
3-METODOLOGIA		18
4-RESULTADOS		19
5-DISCUSSÃO		52
6-CONSIDERAÇÕES FINAIS		56
7-REFERÊNCIAS		59
8-ANEXOS		64
8-APENDICE		67

1 – INTRODUÇÃO

O crescente interesse pela proteção do meio ambiente natural contra a poluição industrial significa que condições e tecnologias direcionadas para manufatura sustentável representam uma escolha inevitável (ALBERTI *et al.*, 2000). Segundo Pimentel e Marasea (2004), o tema da função social da empresa na economia capitalista alimenta polêmicas desde a Revolução Industrial. A fase do capitalismo monopolista acrescentou ingredientes a este debate, quando a expansão da economia industrial deu contornos mais nítidos aos desequilíbrios da distribuição de renda e à distância social entre os incluídos e os excluídos nos mercados onde se dão as relações econômicas e de produção. A sociedade, com suas demandas relacionadas aos cuidados com o meio ambiente, tem feito com que as organizações industriais direcionem esforços para adequar seus processos no sentido de diminuir ou eliminar impactos ambientais negativos. Opções como produção ou manufatura limpa, padrões e instruções operacionais e sistemas de controle têm sido utilizados como ferramentas para contemplar tais necessidades. Nesse contexto, a proposta de desenvolvimento sustentável deixa de ser sinônimo de crescimento de alguns setores da economia para se transformar em proposta de aperfeiçoamento contínuo dos múltiplos fatores que influenciam o bem-estar social, buscando atender às necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras. Os certificados de qualidade começaram a ganhar destaque, porque visam agregar valor aos produtos e a diferenciar as empresas realmente engajadas nos programas de gestão ambiental. As normas da *ISO* são formuladas com o intuito de facilitar o comércio internacional, aumentando a eficácia dos produtos e serviços por meio da definição de uma norma como um acordo documentado com especificações técnicas ou outros critérios para serem utilizados uniformemente como uma regra, diretriz ou definição de características como garantia de que os materiais, produtos, processos e serviços sejam adequados à sua finalidade (Tibor & Feldman, 1996; p.49).

Os certificados mais importantes são o *International Organization for Standardization* (ISO 9000 e ISO 14000), o *Social Accountability* (SA 8000) e *Health and Safety Management System Conformance Certification* (BS8800/OHSAS 18001). Enquanto as normas ISO 9000 tratam da qualidade em produtos, processos e serviços da empresa, as normas ISO 14000 referem-se à gestão da qualidade ambiental. Já as

normas BS/OHSAS prescrevem um sistema de gestão de saúde ocupacional e segurança compatível com a ISO. À configuração estruturada destas ferramentas convencionou-se chamar de Sistema de Gestão Ambiental, e um dos meios atualmente mais utilizados pelas organizações para obtenção e consecução de tal sistema é a norma ISO 14001. A ISO 14001, desde a sua introdução em 1996, tem sido difundida ao redor do mundo fazendo com que as organizações voluntariamente adotem e sigam seus requisitos. Esta adoção ocorre por meio de um processo de certificação por organismos específicos credenciados (ÁVILA; PAIVA, 2006).

Donaire (1999; p.59) destaca benefícios estratégicos dos programas de gestão ambiental, como a 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 nas relações com os órgãos governamentais, comunidade e grupos ambientalistas, acesso assegurado ao mercado externo e melhor adequação aos padrões ambientais.

De acordo com Tristão (2004), a Educação Ambiental inspira-se em um mundo solidário. No entanto, diversas definições são usadas por diferentes autores e profissionais do ramo. Para Reigota (2004:58-59), a educação ambiental é uma das mais importantes exigências educacionais contemporâneas, não só no Brasil, mas também no mundo. Deve ser ainda considerada como grande contribuição filosófica e metodológica à educação geral. A educação ambiental não está vinculada à transmissão de conhecimentos sobre a natureza, mas sim à possibilidade de ampliação de participação política dos cidadãos. Nela está inserida a busca da consolidação da democracia, a solução dos problemas ambientais e melhor qualidade de vida para todos. Ela busca estabelecer nova aliança entre a humanidade e a natureza, desenvolver nova razão que não seja sinônimo de autodestruição, exigindo o componente ético nas relações econômicas, políticas e sociais. Portanto, é condição *sine qua non* na Educação Ambiental o diálogo entre gerações e culturas em busca da cidadania brasileira e planetária. A educação ambiental, assim, está empenhada na realização do seu projeto de estabelecer uma sociedade mais justa para todos.

Pedrine (1998) define que a Educação Ambiental é considerada como saber construído socialmente: multidisciplinar na estrutura, interdisciplinar na linguagem e transdisciplinar na ação. Por isso não pode ser área específica de nenhuma especialidade do conhecimento humano. Deve ser instrumentalizada em bases pedagógicas, por ser uma dimensão da educação, lutando pela transformação das pessoas e grupos sociais. Deve ensinar a busca de um mundo viável para esta e para as próximas gerações, sendo todos partícipes esclarecidos da construção do presente e do futuro. A Educação Ambiental deve ser um processo que consista em propiciar as pessoas compreensão crítica e global do meio ambiente, para que possam elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar posição crítica e participativa a respeito das questões relacionadas com a conservação e a adequada utilização dos recursos naturais, visando-se a melhoria da qualidade de vida, a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado, a construção de relações sociais, econômicas e culturais capazes de respeitar e incorporar diferenças (minorias étnicas, populações tradicionais), a perspectiva da mulher e a liberdade para decidir na busca de caminhos alternativos de desenvolvimento. Assim, observa-se uma ampla variação do conceito de Educação Ambiental entre os autores, conforme dados complementares a seguir (Tabela 1).

Tabela 1– Exemplos de Conceituação de Educação Ambiental entre autores.

Autor	Conceituação de Educação Ambiental
MATURANA (1998)	Idealiza uma educação que promova: atuação na conservação da natureza, compreensão a ponto de excluir a idéia de domínio, convívio com a responsabilidade pelo individual e pelo coletivo e distanciamento de qualquer tipo de abuso.
GUIMARÃES (2000)	A Educação Ambiental trata educando o educador como agentes transformadores da sociedade, que se abre para os problemas socioambientais da comunidade.
LEFF(2001)	A EA traz uma nova pedagogia que

	precisamente orienta a educação; que implica práticas concretas que se desenvolvem no meio; que induz transformações do conhecimento a partir de uma nova percepção das relações entre processos ecológicos, econômicos, sociais; que implica tomar o meio ambiente em seu contexto físico, biológico, cultural e social como uma fonte de aprendizagem; que leva a internalizar os princípios e valores ambientais nos conteúdos, enfoques e práticas dos processos educativos.
GRISNPUN (2005)	Ressalta ser necessário estender o significado de meio ambiente natural ao significado de meio ambiente social, ampliando-se cuidados com o meio ambiente e o meio social, contemplando os valores de vida cidadã que incluem saúde, sexualidade, família, trabalho, ciência e tecnologia, cultura e linguagens.
PEDRINI E BRITO (2006)	A EA deve enfocar tanto a conscientização e a transmissão de conhecimentos quanto a promoção de valores e hábitos, o desenvolvimento de habilidades, a orientação para a tomada de decisões e a busca de soluções para problemas ambientais.

Tabela 1 - Extraído de Pedrini (2008, p. 21).

De acordo com Milaré (2001, p. 246), a educação ambiental deve realizar-se com a participação democrática da população. A questão ambiental é altamente política, e seu equacionamento exige a interferência de cada cidadão no debate e nas decisões. Não se trata, portanto, de impor modelos aos cidadãos, como em uma

prática de cooptação da sociedade para que se adapte à vontade dos órgãos do Estado ou do poder econômico, mas de conclamá-los à participação consciente, no gerenciamento de questões que lhes dizem respeito, individual e coletivamente. Trata-se, conseqüentemente, de um processo educativo a ser realizado com a comunidade, e não para a comunidade, até porque na situação ensino-aprendizagem adequadamente estruturada a pessoa é sujeito e não objeto da ação educativa.

1.1- A Educação Ambiental nas Empresas

A empresa relaciona-se com o meio ambiente causando diferentes tipos e intensidades de impactos. Uma empresa ambientalmente responsável, busca minimizar seus impactos negativos e ampliar os positivos. Almeja-se a melhoria das condições ambientais, minimizando ações próprias potencialmente agressivas ao meio ambiente e disseminando para outras empresas, comunidades, escolas e demais segmentos da sociedade as práticas e conhecimentos adquiridos neste sentido. A atuação da Educação Ambiental no contexto empresarial desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da sociedade, podendo influenciar diretamente na prevenção da poluição, na minimização de impactos, na redução dos custos envolvidos e de outros danos causados ao meio ambiente, além de promover uma imagem mais atraente para o mercado de consumo.

Segundo MAIA (2008), a visibilidade das ações de EA empresarial tem por suporte, condicionantes de licenciamento ambiental para sua implementação e até agora tem desconsiderado a aplicação direta dos estudos ambientais desenvolvidos pelas empresas. O resultado é o descumprimento do objetivo da EA, que é o de produzir uma visão integrada dos fatores do meio ambiente e as conseqüentes atitudes que promovam a emergência de sociedades sustentáveis. Neste contexto, a educação ambiental cumpre um papel fundamental na formação de um novo homem integrado ao meio ambiente. Para tanto, o modelo de educação deve ser inovador, rompendo com a tradição segmentada e reducionista, compreendido como um processo que propicie entender as diversas vertentes da questão ambiental: social, econômica, política, cultural e ecológica.

(...) entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais, o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Política Nacional de Educação Ambiental: Lei nº 9.795/99, Art.. 1º).

A educação ambiental para o desenvolvimento sustentável exige novas orientações e conteúdos; novas práticas pedagógicas, nas quais se plasmem as relações de produção de conhecimento e os processos de circulação, transmissão e disseminação do saber ambiental. Isto traz a necessidade de serem incorporados os valores ambientais e os novos paradigmas do conhecimento na formação de novos atores da educação ambiental e do desenvolvimento sustentável. De acordo com Leff (1994), a educação ambiental pode desempenhar um importante papel na solução da crise ambiental através da conscientização e da sensibilização social, pois tem como bandeira o direcionamento da educação para o desenvolvimento e para o ambiente, que implica em um processo de reflexão e tomada de consciência dos processos ambientais, conduzindo à participação e ao resgate da cidadania nas tomadas de decisões.

De acordo com Franco (2000, p.23) a mudança radical de concepção no desenvolvimento é o principal desafio do novo século. Com a Globalização e a difusão do conceito de Desenvolvimento Sustentável, que inclui a busca do equilíbrio entre as três dimensões: o econômico, o social e o ambiental, as empresas foram pressionadas a se adaptar às novas exigências do mercado mundial. Ao longo do tempo as empresas começaram a investir em programas ambientais e sociais com o objetivo de atender as reivindicações da sociedade que se mostrava cada vez mais engajada na defesa do meio ambiente. O conceito de sustentabilidade tem sido amplamente internalizado nos processos produtivos e nas condutas cotidianas da sociedade, sendo imposto como condição de governabilidade para nações. Como decorrência da conscientização ambiental, as empresas devem buscar desenvolver investimentos visando a compensação ambiental pelo uso de recursos naturais e pelo impacto causado por suas atividades, aprimorando os processos utilizados e desenvolvendo novos negócios voltados para a sustentabilidade ambiental de sua

inserção no mercado. Cabe à empresa ambientalmente responsável apoiar e desenvolver campanhas, projetos e Programas educativos voltados para seus empregados, para a comunidade e para públicos mais amplos, além de envolver-se em iniciativas de fortalecimento da educação ambiental no âmbito da sociedade como um todo.

(...) certas medidas podem ser tomadas na área educacional de forma a criar a sinergia necessária para detonar processos de transformação coletiva de consciência. Elas estão diretamente relacionadas com a recuperação de valores éticos, estéticos e espirituais na sociedade como um todo e com a reaproximação da Mãe Natureza, da qual sempre fomos parte e com quem sempre podemos aprender princípios dárnicos básicos de convivência harmônica. Do mesmo modo, a recuperação da nossa sensibilidade natural para o bem, o belo e o verdadeiro poderá acontecer mais rapidamente se focalizarmos nossa atuação em três setores-chave da sociedade: A escola, a mídia e a empresa (GUEVARA, 1998 p. 63).

De acordo com Leite e Medina (2001, p.7) mudar radicalmente nossa concepção de desenvolvimento é o principal desafio do novo século. O conceito de sustentabilidade necessita ser urgentemente internalizado nos processos produtivos e nas condutas cotidianas da sociedade, impondo-se como condição de governabilidade para todas as nações. Para a execução de tamanha tarefa é indispensável à atuação da EA, que tem como finalidade a mudança de comportamentos e atitudes que buscam a melhoria da qualidade de vida. Neste contexto, cresce a tendência do envolvimento empresarial e da participação voluntária de indivíduos nas questões sociais, principalmente no que se refere à educação.

Em geral o crescimento é visto como necessário à ampliação das oportunidades de inserção produtiva nas empresas/países em escala mundial; porém, é preciso levar em consideração a compreensão do denominado crescimento sustentável, mensurado em várias dimensões descritas a seguir:

Sustentabilidade social: baseada no princípio da equidade na distribuição de renda e de bens, no princípio da igualdade de direitos e da dignidade humana e no princípio de solidariedade dos laços sociais.

Sustentabilidade ecológica: ancorada no princípio da solidariedade com o planeta e suas riquezas.

Sustentabilidade econômica: avaliada a partir da sustentabilidade social propiciada pela organização da vida material.

Sustentabilidade espacial: norteadas pelo alcance de uma equanimidade nas relações inter-regionais e na distribuição populacional entre o rural e o urbano.

Sustentabilidade cultural: modulada pelo respeito à afirmação do local, do regional e do nacional, no contexto da padronização imposta pela globalização (CDS/UnB, 2000, p.42). COSTA (2007, p.106) afirma que a EA, hoje, deve ser entendida no sentido de educação para a sustentabilidade, e que por ela trabalham-se informações e conhecimentos que possam construir uma nova visão de mundo capaz de orientar ações no sentido da sustentabilidade.

Na busca pela sustentabilidade, a relação institucional com a escola se caracteriza como uma parceria, uma relação de colaboração entre instituições que compartilham objetivos ou interesses comuns. Uma parceria é construída gradualmente, requer diálogo, negociações e disposição para vencer os obstáculos. As duas instituições precisam conhecer seus ambientes e limites de atuação, que são bastante diferentes. Na parceria empresa-escola é necessário estabelecer uma relação respeitando o que cada uma tem a oferecer, se subordinam a um objetivo maior que as une, e diante do qual as diferenças são negociadas. Se a empresa puder oferecer meios para que os alunos visitem suas instalações, será uma experiência para eles, que têm poucas oportunidades para conhecer outros locais, principalmente espaços destinados à educação, como os Centros de Educação Ambiental. Por sua vez, quando a empresa conhece a realidade da escola do lado “de dentro”, de quem se defronta com dificuldades de toda a ordem, os funcionários da empresa ampliam sua visão dos problemas da escola e podem ajudar a equipe escolar a buscar soluções. (INSTITUTO ETHOS, 1999, p.14). Esta parceria pode ser constatada nas atividades e resultados que o programa empresarial oferece. Além de beneficiar diretamente o aluno, a atuação conjunta empresa-escola pode se transformar em lição de cidadania: exercício do trabalho em parceria e da participação social. O trabalho conjunto entre empresa e escola deve fortalecer esta parceria para cumprir seu

papel, que é contribuir na aprendizagem de todos os alunos. O compromisso da escola com a aprendizagem se reflete em seu projeto educativo, uma explicitação de seus valores: como a equipe escolar deseja que seus alunos e alunas cresçam em relação à compreensão de mundo e à participação na sociedade.

Existe uma tendência global, para que haja a avaliação dos programas ou projetos de EA em desenvolvimento nos diversos setores da sociedade, incluindo muitas vezes patrocinadores. O conceito de avaliação é usado numa variedade de formas. Patton (1997) define-a como a coleta sistemática de informação sobre atividades, características e resultados para ajustar um programa, melhorar sua efetividade, e/ou informar as decisões para programações futuras. A maioria das avaliações também envolve comparações entre o programa examinado e os padrões implícitos ou explícitos, comparações entre condições atuais e condições pré-programa, ou comparações com os atributos de grupos similares ou indivíduos que não receberam ou não estavam sujeitos ao programa. Esta avaliação, feita por uma equipe externa ou na forma auto-avaliação, pode servir como uma oportunidade para aumentar a responsabilidade dos governos, planejadores, financiadores e demais interessados sobre as iniciativas em andamento (OLSEN, LOWRY, TOBEY, 1999).

Embora os conceitos de EA sejam incorporados nas empresas por motivos de licenciamento, selos de certificação e publicidade entre outros, raramente essas práticas tem sido referenciadas nas publicações sobre Gestão Ambiental, conforme já relatado por Pedrini e Pellicione (2007). Torna-se fundamental o desenvolvimento de Programas de Educação Ambiental por parte das empresas com o objetivo de reforçar a relação de parceria e cooperação entre empresa-escola-comunidade. Diversas empresas no Brasil tem implantado Programas de Educação Ambiental, entretanto, questões relativas à análise dos Programas implantados ainda carecem de estudos. Assim, o referido tema será objeto deste estudo, visando analisar o funcionamento de um programa de Educação Ambiental e buscar o estabelecimento de mecanismos de avaliação crítica para proposição de alternativas diferenciadas de evolução dos Programas de Educação Ambiental existentes no setor empresarial.

2 – OBJETIVO GERAL

Avaliar as estratégias de desenvolvimento de Programa de Educação Ambiental implantado em uma Usina Siderúrgica situada no Município de Cariacica (ES), durante os anos de 2006, 2007 e 2008.

2.1- Objetivos Específicos

2.1.1- Descrever as estratégias desenvolvidas no Programa de Educação Ambiental (PEA) da empresa selecionada para estudo, destacando a atuação com a comunidade escolar localizada na área de influência do empreendimento, durante os anos de 2006, 2007 e 2008;

2.1.2- Com base na análise das atividades já desenvolvidas, propor estratégias de melhorias no Programa de Educação Ambiental da empresa em estudo.

3 – METODOLOGIA

Quanto aos meios, a pesquisa classifica-se como estudo de caso exploratório, analítico descritivo, circunscrito a descrição e análise de Programa de Educação Ambiental implantado em uma Usina Siderúrgica situada no Município de Cariacica (ES), no Bairro Vasco da Gama. O estudo teve ênfase nos dados qualitativos, ou seja, se propondo a responder questões particulares e trabalhar com uma realidade ao qual não possa ser totalmente quantificado, ou seja, com motivos, crenças, valores, comportamentos e percepções individuais (MINAYO, 1999, p. 22). A forma de abordagem é empírica, diferindo do método quantitativo, por não empregar um instrumental estatístico como base para análise. Entretanto, alguns dados quantitativos foram necessários para complementação deste estudo.

Como primeira etapa, foi realizada a análise documental retrospectiva de 3 anos (2006, 2007, 2008) de funcionamento do PEA, onde foram obtidos parte dos dados necessários para a descrição das atividades desenvolvidas. Assim foram analisadas informações sobre a programação dos módulos de Educação Ambiental; Relatórios

de Avaliação do Programa e projetos vinculados; além da identificação de parâmetros quantitativos como o resultado das melhorias oriundas do PEA. Em continuidade, foram agendadas entrevistas com os envolvidos com o PEA com o objetivo de complementar as informações obtidas através da análise documental.

Após a aquisição dos dados para descrição das ações do PEA nos anos de 2006 a 2008, foi realizada a avaliação crítica para fundamentar a proposição de alternativas para melhoria do Programa. Nesta segunda etapa de análise, foram elaborados gráficos comparativos das atividades desenvolvidas no PEA (cursos e visitas orientadas), considerando a avaliação aplicada pela empresa após a realização das mesmas. Os instrumentos analisados foram elaborados pela equipe responsável pelo PEA da empresa, e todos os documentos necessários neste estudo foram disponibilizados e analisados após a autorização dos responsáveis e assinatura do termo de consentimento de pesquisa e divulgação de dados (Apêndice I). Foram incluídos nestes instrumentos elaborados na forma de *check-list* para verificação do atendimento aos objetivos do PEA, aos objetivos propostos pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e os objetivos fundamentais da Educação Ambiental propostos na Lei nº 9.795/99.

4– RESULTADOS

4.1. A Empresa

A Empresa Siderúrgica em estudo fica situada no município de Cariacica, no Estado do Espírito Santo. O município de Cariacica é marcado por origens que agregam povos indígenas, negros e imigrantes europeus. Apesar de sua longa história, foi em 30 de dezembro de 1890 que o local se tornou município independente, desmembrando-se definitivamente de Vitória, Capital do Estado do Espírito Santo. Segundo o censo, em 2000 (IBGE) a população de Cariacica era de 323.807 habitantes e sua área estimada é de 279,98 km². O município possui ampla diversidade de ecossistemas, incluindo remanescentes de mata atlântica e manguezais que vem passando por processos sucessivos de degradação ambiental.

A empresa em estudo foi fundada como uma empresa particular em 1942, no início do processo de industrialização do Espírito Santo, com produção voltada para a fabricação de aço. Em 1945, além do aço, a unidade industrial passou a operar um alto-forno a carvão vegetal para produção de ferro gusa. No final da década de 50, foi transformada em uma relaminadora e passou a ser controlada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), contando também com pequena participação acionária de uma empresa alemã. Em 1964, a empresa inaugurou a sua primeira laminação para produzir perfis leves e médios. A sua primeira aciaria foi inaugurada em 1971, com a capacidade nominal de 200.000 toneladas por ano. Em 1993, foram realizados investimentos na recuperação do setor de laminados, com o objetivo de aumentar a escala de produção, em um mercado em franco processo de globalização, e assim retomar o mercado da área de construção civil. Inicialmente, foi adquirida a Aciaria 2 e, em 1997, foram adquiridos os laminadores e arrendados alguns equipamentos e também a parte de utilidades. Em 2004, o processo de aquisição foi finalizado com a compra de todos os bens da massa falida. Em 2007 a empresa foi novamente vendida e passou então a fazer parte de um grande grupo, que passou a ser o maior produtor de aço do mundo, e conta com duas unidades situadas nos municípios da Grande Vitória (ES). A produção da Unidade Cariacica se diferencia das demais por ser a de menor porte em termos de capacidade produtiva. Atualmente as atividades desta unidade se concentram na produção e comercialização de aço bruto e produtos laminados (perfis, barras e vergalhões).

4.2- Descrição da Política Ambiental da Empresa estudada: Unidade Cariacica

A Empresa estudada adota uma política ambiental integrada na qual assume o compromisso de eliminar ou minimizar os principais impactos ambientais, com a racionalização do uso de água, energia elétrica e de recursos minerais; adota o monitoramento atmosférico, de níveis sonoros e de efluentes hídricos; e promove a redução, reuso e reciclagem de resíduos gerados nos seus processos. Essa política é explícita quanto ao atendimento à legislação ambiental, à melhoria contínua dos

processos e ao levantamento e respectivo tratamento dos aspectos e impactos ambientais.

A Empresa opera com todos os aspectos da siderurgia moderna, bem como com a operação de mineração de minério de ferro e carvão mineral associadas. Produz uma ampla gama de produtos de aços planos, longos e inoxidáveis, para atender às atuais necessidades de todos os principais mercados consumidores. O aço é o material de escolha para a proteção ambiental; não apenas ambientalmente correto, mas também possui um desempenho superior a outros materiais por ser imediatamente reciclável. Segundo documentos institucionais, a excelência ambiental, incorporada em todas as atividades de processamento, é promovida com base nos seguintes princípios:

- 1) Implementação dos **sistemas de gestão ambiental**, incluindo a certificação ISO 14001 em todas as unidades de produção;
- 2) **Conformidade** com todas as leis e regulamentações ambientais relevantes e outros compromissos da empresa;
- 3) **Melhoria contínua** no desempenho ambiental, fazendo uso do monitoramento sistemático e objetivando a prevenção da poluição;
- 4) Desenvolvimento, melhoria e aplicação de **métodos de produção de baixo impacto ambiental**, fazendo uso de matérias-primas localmente disponíveis;
- 5) Desenvolvimento e fabricação de **produtos ambientalmente corretos** enfocando seu uso e subsequente reciclagem;
- 6) Uso eficiente de **recursos naturais, energia e solo**;
- 7) Gerenciamento e redução, tecnicamente e economicamente viável, das origens das **emissões de CO2 na siderurgia**;
- 8) **Compromisso e responsabilidade** dos empregados no desempenho ambiental;
- 9) **Consciência e respeito** dos fornecedores e contratados com a política ambiental da empresa;

10) **Comunicação e diálogo** aberto com todas as partes interessadas afetadas pelas operações da empresa.

4.3- Diretrizes da Empresa

Em suas Diretrizes, a empresa estudada ressalta o seu compromisso com a Responsabilidade Socioambiental. Seguem abaixo as principais diretrizes da empresa em questão:

- Buscar o “zero acidente”, trabalhar na saúde por meio da medicina preventiva, fazendo da segurança e saúde prioridade número 1, por meio de forte liderança pelo exemplo;
- Reduzir custos por meio do sistema de gestão e controle rígido orçamentário, de modo a aumentar a rentabilidade (EBITDA) e fluxo de caixa, utilizando *Cost Improvement Plan (CIP)* e *Benchmarking*;
- Atuar fortemente na redução das despesas gerais e administrativas;
- Atuar junto à equipe de vendas objetivando o desenvolvimento de novos produtos e maximização da capacidade instalada;
- Acompanhar a demanda de mercado de perfis estruturais, buscando a viabilização do projeto de expansão da unidade;
- Ser uma empresa reconhecida pelos clientes pela qualidade e atendimento, assegurando a lealdade dos mesmos;
- Garantir a disseminação do modelo de gestão por meio da liderança, focando em resultados, concentrando atenção no desempenho operacional por meio do controle e melhoria contínua dos indicadores-chaves de performance (KPI'S), e busca da excelência;
- Consolidar a gestão de pessoas, através do desenvolvimento das lideranças, atração e retenção de talentos e melhoria do clima organizacional;
- Consolidar a reputação de empresa que pratica o desenvolvimento sustentável, com permanente zelo pelo meio ambiente, pelas relações com os empregados,

fornecedores e comunidade onde atua, atendendo a legislação vigente e com responsabilidade social;

- Desenvolver projetos sociais, garantindo presença nas comunidades do entorno, com foco nas áreas de educação, saúde e segurança, meio ambiente e ênfase no voluntariado, contribuindo desta forma para o desenvolvimento local, visibilidade e credibilidade da marca da empresa.

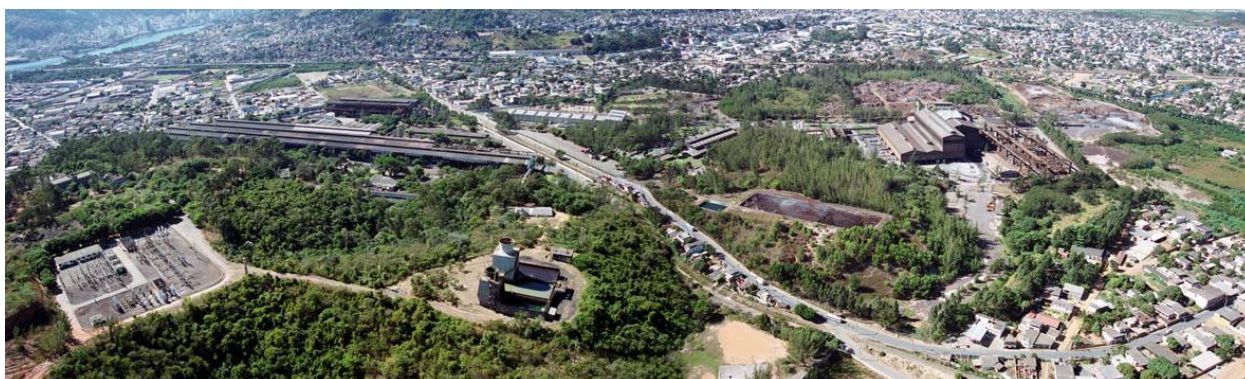


Figura 1 – Vista aérea da Usina Siderúrgica estudada, evidenciando o Cinturão verde, o Setor de Laminação e aciaria e a região do entorno do Município de Cariacica (ES). (Fonte: Imagem cedida pela empresa)

4.4- Atuação Social

A Fundação é uma organização criada em 1988 para o desenvolvimento de programas e projetos sociais nos municípios onde o Grupo Empresarial relacionado à empresa estudada possui unidades industriais. A missão é desenvolver esforços em prol das comunidades de modo a contribuir para sua integração econômica, social, política, cultural e psicológica. Para tanto, a Fundação tem sido indutora de práticas de sustentabilidade e responsabilidade empresarial por meio de programas e projetos específicos, focados em seus públicos estratégicos. O foco de ação dos programas são as áreas de educação, saúde, cultura, meio ambiente e voluntariado, desenvolvidos juntamente com a comunidade do entorno. Os programas têm como

objetivo promover a educação, o bem-estar social e a cultura, estimulando o exercício da cidadania, ampliando o acesso e a melhoria da educação formal de crianças e adolescentes e contribuindo para o desenvolvimento das comunidades e melhoria da qualidade de vida. Os projetos e programas estão alinhados aos oito objetivos do milênio, diretrizes mundiais propostas pela Organização das Nações Unidas.

A atuação social é realizada com o objetivo de aumentar a interface comunidade-empresa, desenvolvendo o conhecimento mútuo, abrindo um diálogo e socializando as informações. A empresa em estudo desenvolve diversos projetos sociais, culturais e ambientais, como mostra a figura a seguir.

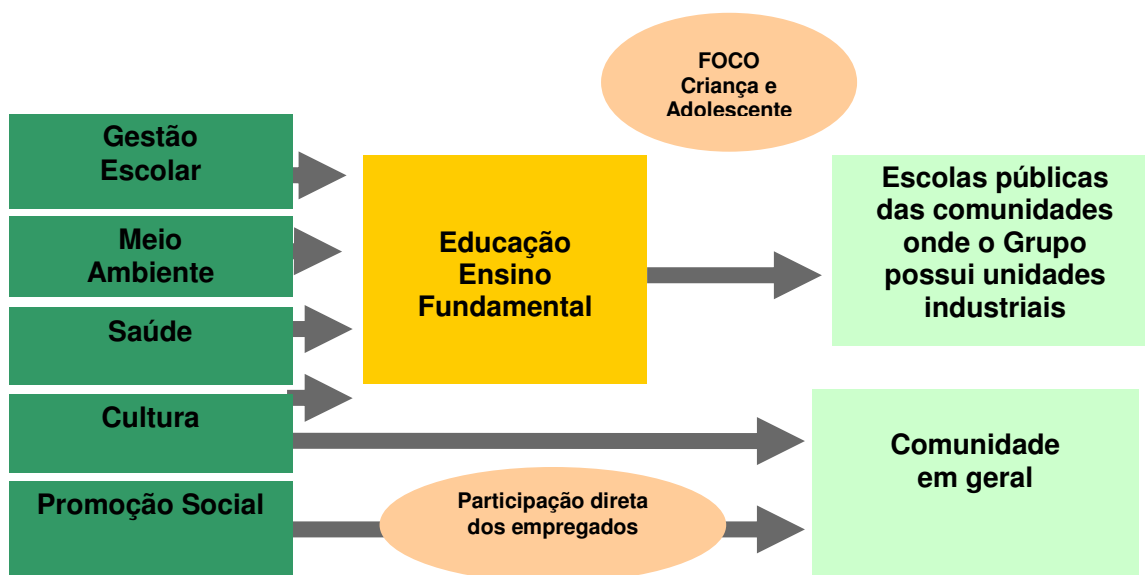
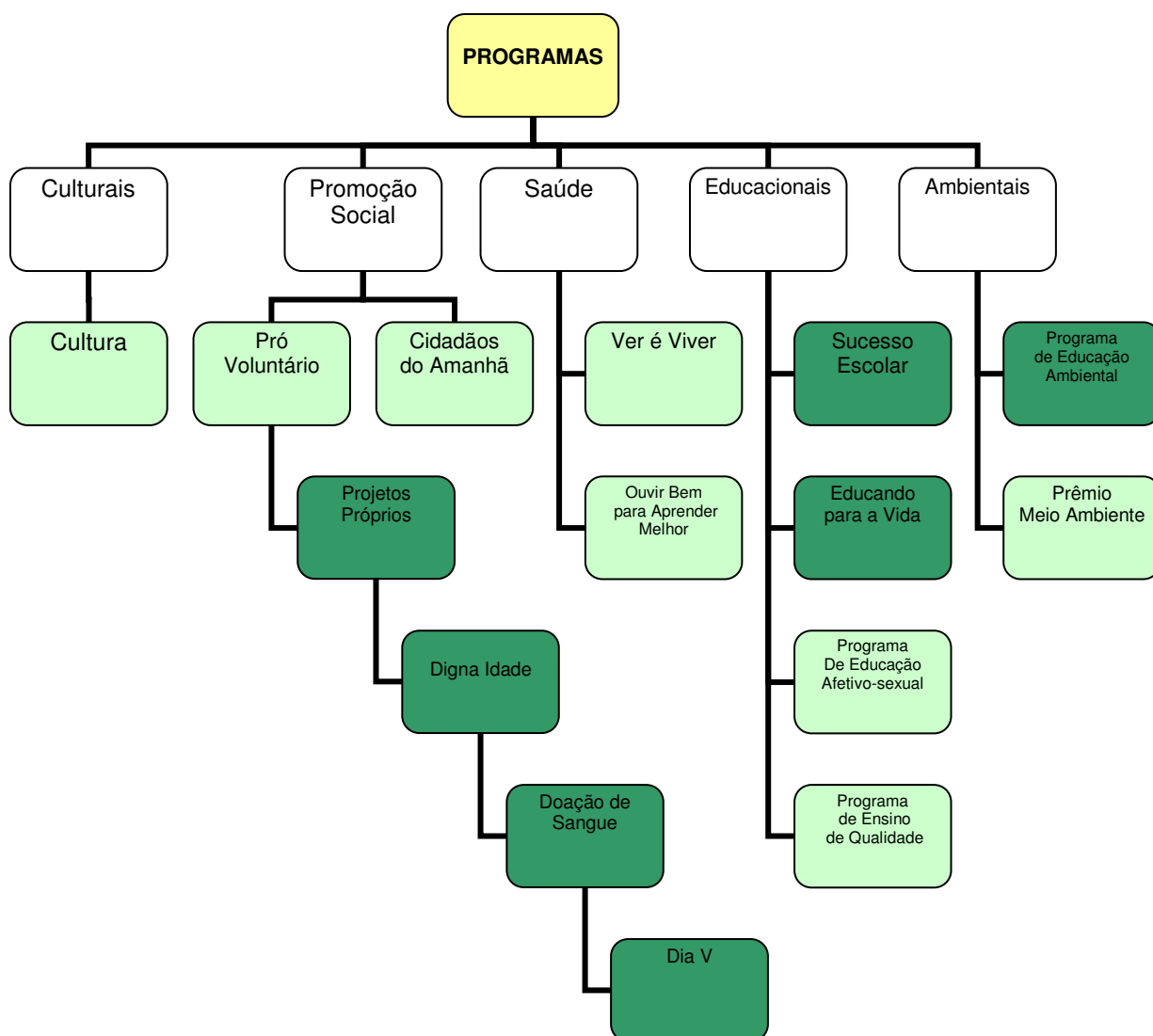


Figura 2 – Esquema do Modelo de Atuação Social do Grupo ao qual a Empresa estudada está vinculada.

Fonte: Documentos Internos relacionados ao Plano de Atuação em Responsabilidade Social da Fundação relacionada à empresa estudada.

A Empresa relacionada ao presente estudo dispõe de programas próprios e coordenados por meio da Fundação (Figura 3).



- Programas coordenados pela Fundação da Empresa
- Programas coordenados pela Empresa

Figura 3 - Relação dos Programas coordenados diretamente pela Empresa e coordenados pela Fundação

Visando facilitar a visualização do PEA no organograma da empresa, foi realizado um levantamento de todos os programas desenvolvidos por esta. Desta forma,

apresentam-se a seguir tais programas e, em seguida, aprofunda-se na apresentação do PEA, objeto deste estudo.

4. 5 – Programas coordenados pela Fundação da Empresa

PROGRAMA OUVIR BEM

O Programa Ouvir Bem consiste em detectar e diagnosticar problemas de acuidade auditiva de crianças e adolescentes, de 1ª a 4ª séries das escolas municipais. O Programa é desenvolvido por uma equipe em parceria com o plano de Saúde da empresa estudada, a Fundação de Otorrinolaringologia de São Paulo, um Consultório de Otorrinolaringologia, as Secretarias Municipais de Educação e a de Saúde e o Curso de Fonoaudiologia da UVV.

PROGRAMA VER É VIVER

O Programa Ver é Viver vem para possibilitar o diagnóstico e encaminhamento de crianças e adolescentes com problemas de acuidade visual. O Programa fornece, gratuitamente, óculos para correção de erros de refração. Desenvolve atividades educativas permanentes junto à comunidade escolar (alunos de 1º a 9º ano de escolas municipais), para sensibilizá-la sobre a importância de detecção precoce de alterações visuais. Para o desenvolvimento do Programa existe uma equipe interna da empresa que trabalha em parceria com a ABEB, Óticas do Município, (01) Oftalmologista e as Secretarias municipais de Educação e Saúde.

PROGRAMA CIDADÃOS DO AMANHÃ

O programa CIDADÃOS DO AMANHÃ tem objetivo de arrecadar recursos, através do processo de destinação anual de parcela do Imposto de Renda das empresas, seus empregados, fornecedores e clientes, para projetos e ações de entidades

inscritas nos Conselhos dos Direitos da Criança e do Adolescente que resgatem a proteção, cidadania, capacitação e profissionalização, além de promover a orientação à família, à criança e ao adolescente. Além da empresa, o Conselho de Direitos da Criança e do Adolescente de Cariacica e Secretaria de Assistência Social também estão envolvidos no programa.

PROGRAMA ENSINO DE QUALIDADE – PEQ

O PEQ visa contribuir para a melhoria do ensino fundamental na rede pública em cidades sob a influência da empresa, aumentando as chances de sucesso escolar, diminuindo a evasão, a repetência e potencializando o rendimento da aprendizagem. O Programa conta com o apoio da Secretaria Municipal de Educação.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AFETIVO-SEXUAL - PEAS

Em parceria com as Secretarias Municipais de Educação, Assistência Social e Trabalho e a de Saúde, a empresa desenvolveu o Programa de Educação Afetivo-Sentimental, cujo objetivo é promover o desenvolvimento pessoal, social e produtivo de adolescentes, estimulando a solidariedade, a cidadania e a participação juvenil e contribuindo para a diminuição dos índices de gravidez não planejada, doenças sexualmente transmissíveis, uso de drogas, violência e problemas de relacionamento na adolescência;

PROGRAMA CULTURA

O programa Cultural abriga todas as ações desenvolvidas pela Fundação na área de arte e cultura. Está fundamentado na Política de Investimento Cultural da empresa, cujo foco principal é ampliar o acesso das comunidades a bens e serviços culturais e promover projetos de formação de gestores e artistas. No sentido de promover a formação cultural, realiza projetos de qualificação e apóia a realização de

seminários, cursos de pós-graduação em gestão cultural e eventos relevantes. O programa é gerido com o apoio do Comitê de Cultura da empresa e sua gestão é totalmente informatizada por meio do sistema Ctrl-Cultura. O público envolvido é a Comunidade em geral, e é desenvolvido em parceria com a Secretaria Municipal de Cultura e Secretaria Municipal de Educação.

PROGRAMA VOLUNTARIADO

Dentro da empresa estudada existe o Programa Voluntariado que atua em projetos que propiciem a criação de oportunidades de crescimento Social, Psicológico, Intelectual e de Saúde, dos diversos segmentos carentes da comunidade, com foco especial nas crianças, adolescentes e idosos contribuindo para a disseminação do conceito de que “todo cidadão, dependendo de seus esforços, pode transformar a sua realidade”. As campanhas são realizadas conforme as demandas apresentadas pela comunidade e contam com a parceria da Prefeitura Municipal de Cariacica, Empresários, Faculdades, Escolas Municipais, Artesãos da Região, Associação Capixaba Contra o Câncer Infantil (ACACI), Comunidade em geral, Polícia Militar, Grupos Folclóricos da região, Receita Federal, Ministério do Trabalho, Polícia Civil.

Seguem abaixo as principais características dos projetos vinculados ao Programa de Voluntariado da empresa (Tabela 2).

Tabela 2 - Características dos projetos vinculados ao Programa de Voluntariado da empresa estudada.

Projetos	Público	Descrição
Doação de Roupas e Mantimentos	Famílias desabrigadas	Arrecadação de roupas e mantimentos para famílias desabrigadas pelas fortes chuvas.
Brinquedo de Criança	Crianças e instituições da	Arrecadação e entrega de brinquedos para o Dia das Crianças a uma instituição

	Comunidade do entorno	beneficente do entorno da unidade
Natal voluntário	Crianças da comunidade	A partir de uma árvore de natal enfeitada com cartões de identificação de crianças, cada empregado “adota” uma delas e dá de presente de natal um kit com brinquedo, objetos de higiene e uma peça de roupa. Dias antes do Natal ocorre a entrega dos presentes.
Leite Condensado	Crianças da ACACI	É feita uma gincana saudável entre áreas da usina com o objetivo de arrecadar o maior número de latas de leite condensado possível. Ao final, os empregados que fizeram a doação são convidados a fazer a entrega a instituição
Dia V	Comunidade do entorno	Articular e mobilizar empregados, fornecedores e comunidade a participarem de atividades voluntárias por meio de divulgação dos conceitos de voluntariado empresarial.

PROGRAMA Prêmio de Meio Ambiente

O Prêmio de Meio Ambiente é promovido desde 1998 pela empresa estudada em parceria com a Secretaria Municipal de Educação. Visa sensibilizar os filhos de empregados das empresas e alunos e educadores do ensino fundamental e médio das escolas de Cariacica, área de influência direta da empresa, sobre questões ecológicas, de forma a contribuir para que as novas gerações atinjam sua maturidade melhor preparadas para cuidar e valorizar o meio ambiente.

4.6 – Programas coordenados diretamente pela Empresa

PROJETO DIGNA IDADE

Este projeto teve início em 2005 como uma campanha para reforma de uma sala da Unidade de Saúde de Jardim América e então aulas de artesanato para aquelas pessoas que esperavam por tratamento. A campanha cresceu e tornou-se um projeto com o objetivo de desenvolver atividades artesanais com pessoas da comunidade ou que estão em tratamento no posto de saúde. As oficinas acontecem todas as quintas-feiras e os “professores” são voluntários da empresa de Cariacica.

Público: Comunidade acima de 60 anos.

Parceria: Unidade de Saúde de Jardim América

PROJETO DOAR SANGUE É DOAR VIDA

A partir de um banco de doadores formado por empregados e fornecedores, doações são realizadas sob demanda para público específico ou mensalmente para os bancos de sangue da comunidade.

Público: Bancos de sangue, empregados e seus familiares e comunidade

Parcerias: HEMOES – Hemocentro do Espírito Santo

PROJETO SUCESSO NA ESCOLA

Assessorar os alunos nas tarefas escolares, buscando contribuir para a melhoria do desempenho escolar dos mesmos. Reforço na alfabetização dos alunos da 1ª e 2ª séries para possibilitar que os mesmos possam ter condições de acompanhar as aulas normalmente.

Público: alunos de 1º a 9º ano.

Parceria: Secretaria Municipal de Educação / Escolas da Comunidade

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Promover Ações de Educação ambiental na comunidade do entorno, envolvendo os alunos no processo de cidadania, sensibilizando-os da importância de uma sociedade sustentável.

Público: Alunos e educadores do ensino fundamental de escolas da comunidade.

Parcerias: Secretaria Municipal de Educação / Secretaria Estadual de Educação / Escolas da Comunidade / Ministério Público

Será feita a seguir a descrição detalhada do Programa de Educação Ambiental da empresa estudada.

4.7 -Descrição detalhada do Programa de Educação Ambiental da Empresa

4.7.1- Criação do Programa de Educação Ambiental (PEA) e do Centro de Educação Ambiental (CEAM)

Em 2001, no início do processo de certificação ambiental (ISO 14000) da Unidade de Cariacica, foi proposta a estruturação de um Programa de Educação ambiental. Em 2002, foi contratada uma empresa de consultoria ambiental para elaboração de um programa, que iniciou o planejamento a partir da elaboração de diagnóstico de percepção ambiental dos empregados da empresa e da comunidade do entorno. A partir dos resultados obtidos no diagnóstico, em 2003 foi elaborada uma proposta para desenvolvimento do programa, denominado PEA. Este programa contemplava o desenvolvimento de ações em três etapas: a primeira com empregados e parceiros, a segunda com a comunidade escolar e a terceira com os familiares dos

empregados. Em virtude da inexistência de um local adequado para o desenvolvimento das atividades com a comunidade escolar e com os familiares, a decisão gerencial foi a suspensão temporária da segunda e terceira etapa do Programa. Em 2003 e 2004, o programa foi desenvolvido exclusivamente para seus empregados e parceiros com o foco na importância da consciência ambiental desses em suas atividades. Diante das necessidades do programa, aumentava a demanda por um espaço, para a Educação Ambiental, que atendesse também as necessidades da comunidade do entorno. Iniciou-se o processo de elaboração e construção desse espaço voltado para as atividades de Educação Ambiental. Em 2006, foi construído o Centro de Educação Ambiental (CEAM) (Figura 4), que atualmente possui uma área total de 98.620 m², contemplando uma trilha ecológica com 674 m de extensão, um auditório para palestras, cozinha, banheiros, quiosque externo e área para lanche. Conta ainda com espécies da fauna e flora nativa e exótica. O CEAM é o espaço onde são desenvolvidas as atividades do Programa de Educação Ambiental e foi criado para servir como sede de irradiação das temáticas ambientais, como alternativa para integrar os funcionários educadores, alunos e comunidade para a construção de uma relação mais harmônica com o meio ambiente.

Adicionalmente, o CEAM vem sendo usado como um espaço para estimular processos de reflexão crítica sobre os problemas ambientais atuais e a revisão de valores; promoção de ações de caráter formativo; desenvolvimento de atividades interpretativas e de sensibilização e de contato com a natureza; delineamento e execução de projetos e eventos diversos; articulação com entidades e pessoas para potencializar ações comunitárias locais; constituir-se em espaço de lazer ou de realização de atividades lúdicas e culturais; desenvolvimento de projetos de pesquisa e de produção de conhecimento.



Figura 4 – Auditório para palestras do Centro de Educação Ambiental da empresa estudada.

A criação do PEA surgiu dada a grande importância do tema “Meio Ambiente” na região, levando-se em conta que a empresa possui um impacto econômico, social e ambiental considerável. O PEA teve início a partir da assinatura de um convênio com a Secretaria de Educação Municipal de Cariacica. A proposta foi estimular o desenvolvimento de ações de educação ambiental no contexto escolar visando a ampliação da consciência sobre a importância da preservação e conservação dos recursos naturais e sua relação com a qualidade de vida da população. De forma concomitante o programa buscava estabelecer um intercâmbio técnico-científico com as escolas, divulgando através da visita de aluno e professores, os procedimentos da Gestão Ambiental da empresa. As etapas estabelecidas no programa consistiram em:

- Definição do público-alvo;
- Elaboração de diagnóstico sócio-ambiental;
- Aplicação de questionário de percepção ambiental voltado para os educadores;
- Atendimento de visitas monitoradas no Centro de Educação Ambiental;
- Capacitação de professores através de cursos e palestras;
- Elaboração de instrumentos de acompanhamento e avaliação do PEA.

4.7.2- Caracterização do PEA

A empresa desenvolve o PEA, voltado para o envolvimento, transdisciplinaridade e sensibilização de escolas, das comunidades vizinhas e dos diversos atores da sociedade nas questões ambientais. O Programa tem como objetivo geral de desenvolver a integração entre empresa, empregados e escolas das comunidades do entorno, incentivando a troca de experiências, possibilitando o contato com a natureza e a reflexão sobre as dimensões da sustentabilidade. Pretende ainda promover o exercício da cidadania apoiando-se em valores como respeito à vida, responsabilidade, ética e solidariedade.

A metodologia aplicada no programa consiste em ações e atividades usualmente utilizadas nos Programas de Educação Ambiental. Em parceria com a Secretaria Municipal de Educação foi definido público a ser envolvido. Iniciou-se a elaboração do diagnóstico socioambiental com a aplicação de questionário de percepção ambiental. Com os resultados, foi possível verificar as principais demandas da comunidade escolar e assim focalizar nos assuntos a serem abordados na sensibilização. Iniciaram-se as atividades com os cursos e as atividades práticas na trilha ecológica do CEAM. Para avaliação, foram instituídas reuniões de acompanhamento e questionários. A avaliação ocorreu processualmente a cada atividade do Programa, e no encerramento foram efetuadas avaliações mais críticas das atividades realizadas ao longo do ano, envolvendo a Secretaria Municipal de Educação e a de Meio Ambiente, e a Superintendência de Educação.

Os temas norteadores para o início das atividades foram:

- Panorama da Educação Ambiental;
- Gestão socioambiental da empresa;
- Compromissos e desafios para a sustentabilidade: redução de consumo; novos modelos de produção; controle da poluição, entre outros;

O PEA foi desenvolvido em parceria com escolas do município de Cariacica, atendendo o total de seis (06) escolas municipais, quatro (04) estaduais e uma (01)

particular . A partir do ano de 2008, o PEA se concentrou no atendimento às escolas do entorno. Durante os anos de 2006 a 2008 foram realizadas visitas monitoradas e cursos as escolas vinculadas aos programa, com variação no total conforme mostra a Tabela 3. Em 2006 e 2007, as escolas participantes eram definidas em acordo com a secretaria municipal de educação. Em 2008, a empresa verificou a necessidade de se trabalhar com as comunidades mais próximas, ou seja, as comunidades de influência direta do empreendimento (Figura 4). Em 2008, a empresa juntamente com a Secretaria Municipal de Educação e a Superintendência Regional de Ensino realizaram um mapeamento das escolas de sua área de influência direta, firmando a parceria com sete instituições de ensino. As secretarias municipais de educação e a Superintendência de ensino concordaram que a medida tomada seria melhor para o desenvolvimento do Programa.

Durante os anos de 2006 e 2007 as escolas participantes eram municipais. A partir do ano de 2008, as escolas foram escolhidas tendo como prioridade a proximidade das instalações da empresa. Após a adesão voluntária das escolas, as atividades do PEA foram iniciadas. A seguir será apresentada a localização das Escolas Conveniadas com o PEA, com base na área de influência direta da empresa a partir do ano de 2008 (Figura 5).



Figura 5– Vista aérea da Empresa estudada, do CEAM e localização das Escolas Conveniadas com o PEA a partir do ano de 2008.

Conforme documentos institucionais, os objetivos principais estabelecidos para o PEA são:

- fortalecer o canal de comunicação da Empresa com a comunidade escolar, divulgando sua gestão ambiental;
- estimular o desenvolvimento de ações de Educação Ambiental no contexto escolar, visando ampliação da consciência sobre a importância da preservação e o compromisso com a qualidade de vida da população;
- motivar os educadores a participarem das ações e atividades desenvolvidas pelo CEAM;
- sensibilizar educadores para atuarem como agentes multiplicadores;
- possibilitar metodologias para o desenvolvimento de projetos de intervenção interdisciplinar na escola e na comunidade.

Tabela 3- Relação das Escolas atendidas pelo PEA e total de cursos e visitas orientadas realizados no CEAM da empresa estudada nos anos de 2006, 2007 e 2008.

Identificação das Escolas atendidas	Bairros de Localização	2006		2007		2008	
		C	V	C	V	C	V
1. EEEF Prof. Cerqueira Lima	Jardim América	3	1	5	4	4	3
2. EEEF Pautila Rodrigues Xaxier	Jardim América	-	-	-	-	4	4
3. EEEFM Afonso Schwab	Jardim América	-	-	-	-	4	3
4. Escola Particular Passionista	Jardim América	-	-	-	-	4	3
5. EMEF Joana Maria da Silva	Castelo Branco	3	4	5	5	-	-
6. EMEF Renascer	Padre Miguel	3	3	5	4	-	-
7. EMEF Jardim Botânico	Jardim Botânico	3	3	5	4	-	-
8. EMEF Vistamar	Vistamar	3	2	5	2	-	-
9. EMEF Amenophis de Assis	Vale Esperança	3	2	5	2	4	3
10. EEEFM José Leão Nunes	Vale Esperança	-	-	-	-	4	3
11. EMEF Jones dos Santos Neves	Boa Sorte	-	-	-	-	4	2
Total de Escolas=11	Total de atividades =	3	15	5	21	4	21

C=Cursos; V= Visitas orientadas

4.8 - Análise dos Questionários de avaliação utilizados no PEA

Os Cursos e Visitas Orientadas realizados pelo PEA da empresa estudada foram avaliados sistematicamente através de questionários (Anexo I) aplicados aos participantes das escolas, a cada término das atividades, em todos os anos considerados neste estudo. Para a avaliação dos dados relacionados aos Cursos e Visitas Orientadas foi elaborada uma metodologia para comparação de sua aplicação nos anos de 2006, 2007 e 2008. Como exemplo explicativo será descrita a metodologia considerando apenas um item da avaliação dos cursos, a opinião geral dos respondentes em relação aos cursos realizados. Todos os conceitos dados relacionados a este item de análise foram somados, com o objetivo de avaliar o ano de 2007 e não os cursos pontualmente. O somatório dos conceitos foi dividido pelo total de participantes, obtendo-se assim o percentual de cada item.

Segue exemplo da metodologia aplicada:

Tabela 4 – Exemplificação da Metodologia elaborada e aplicada para avaliação de geral dos cursos e visitas durante os anos de 2006, 2007, 2008.

Avaliação de Cursos		Curso 1	Curso 2	Curso 3	Curso 4	Somatório	Percentual de Respondentes %
Quantos Participaram?		37	27	26	26	116	
Quantos responderam?		31	17	16	15	79	68,10
1-De uma maneira geral você avaliou:	Ótimo	10	8	8	12	38	48,10
	Bom	16	9	8	12	36	45,57
	Regular	3	0	0	0	3	3,80
	Deficiente	2	0	0	0	2	2,53

Somatório dos conceitos = média por conceito e percentual

Os questionários elaborados pelo PEA da empresa estudada estabeleceram respostas objetivas e subjetivas. Nas respostas objetivas, os respondentes selecionavam respostas qualitativas indicativas de favorabilidade (ótimo e bom) e respostas qualitativas indicativas de ausência de favorabilidade (regular, deficiente). Os gráficos elaborados foram padronizados considerando cores fixas, positivas para o percentual de respostas de favorabilidade (ótimo=azul; bom=verde), e negativas para o percentual de respostas de favorabilidade (regular=amarelo; deficiente=vermelho). A apresentação visual destes gráficos foi seguida em todos os itens avaliados para os Cursos e Visitas Orientadas (vide Figura 5 como exemplo).

4.8.1- Comparação do item de Avaliação Geral dos Cursos realizados no PEA durante os anos de 2006 à 2008 descrito pelos respondentes

Cada questionário de avaliação dos Cursos foi analisado e os dados foram compilados para uma planilha única para a elaboração dos gráficos analíticos. A análise foi efetuada com base nos respondentes de cada ano. Assim, o total de respondentes observados em 2006 foi de 96%; em 2007 e 2008 foi de 68% (Figura 6).

Quando questionados sobre a avaliação geral dos cursos realizados, o PEA obteve nos três anos consecutivos uma avaliação média maior que 60 % de favorabilidade, ou seja, as respostas ótimo e bom foram mais freqüentes. Nos anos de 2006, 2007 e 2008 os percentuais de favorabilidade foram respectivamente, 95,83%, 93,67% e 78.89% (Figura 6).

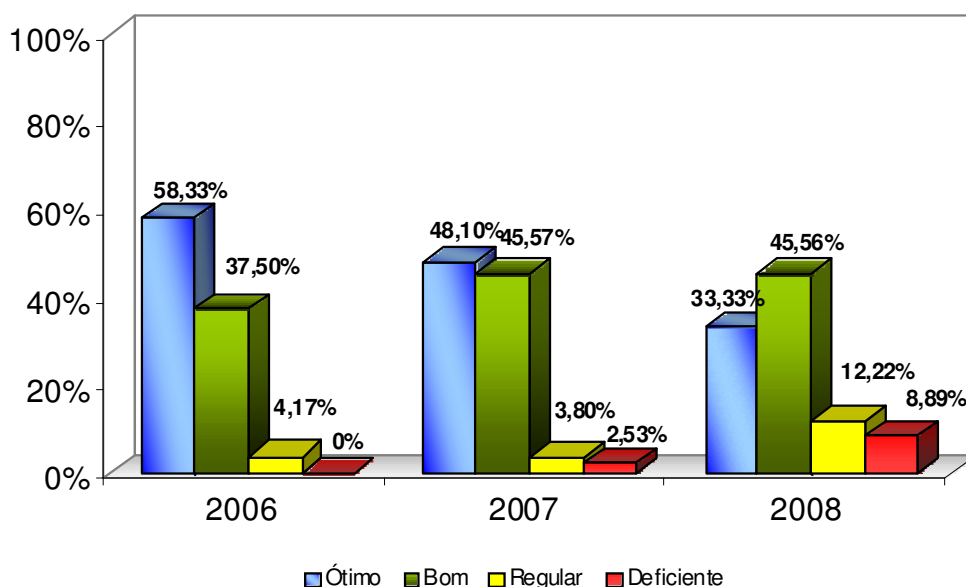


Figura 6 - Comparação dos resultados obtidos no item de Avaliação Geral dos Cursos realizados nos anos de 2006, 2007 e 2008 pelos respondentes.

4.8.2- Comparação do item de Avaliação da Coordenação dos Cursos realizados no PEA durante os anos de 2006 à 2008 descrito pelos respondentes

Comparando-se os resultados de avaliação Coordenação dos cursos foi observada tendência crescente de aumento de respostas negativas em relação a este item nos anos de 2007 e 2008 (Figura 7). Os resultados da avaliação da Coordenação dos Cursos foram melhores no ano de 2006, ou seja, o ano de implantação programa que incluiu um menor número de atividades. O aumento dos cursos ofertados, ocasionando congestionamento das atividades dos professores podem ter uma influência direta nos resultados acima apresentados.

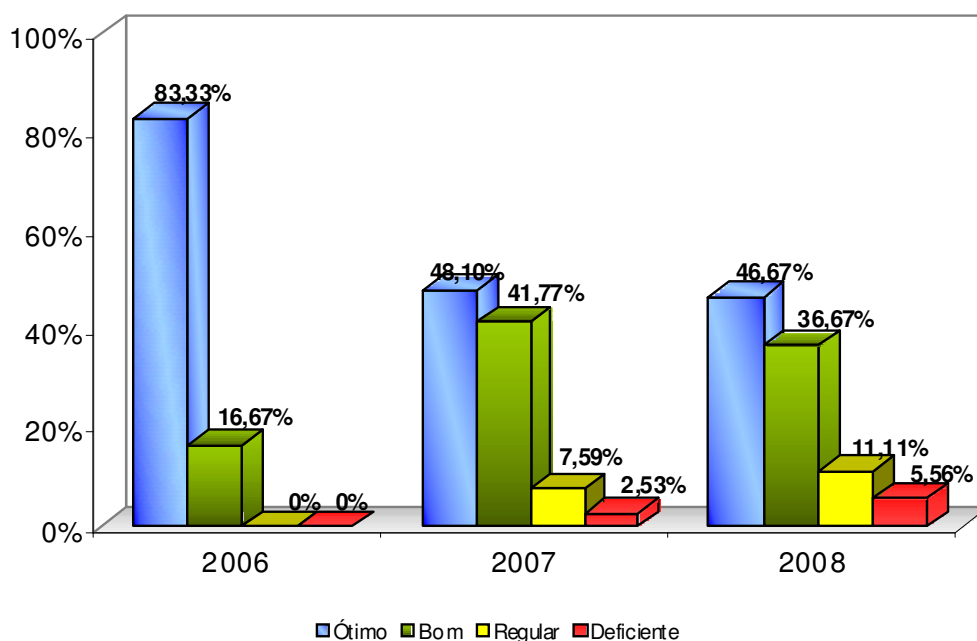


Figura 7 - Comparação dos resultados obtidos no item de Avaliação da Coordenação dos Cursos realizados nos anos de 2006, 2007 e 2008 pelos respondentes.

Comparando-se os resultados de avaliação da abordagem dos temas dos cursos foi observada discreta tendência crescente de aumento de respostas negativas em relação a este item nos anos de 2007 e 2008 (Figura 8). Os resultados da avaliação da abordagem dos Cursos foram melhores no ano de 2006, porém foram considerados positivas nos 3 anos consecutivos, indicando uma adequação na seleção dos temas para abordagem. Temos que ressaltar que os temas dos cursos realizados durante cada ano são variáveis, ou seja, a cada atividade se modificam, porém o público-alvo que avalia as atividades é o mesmo.

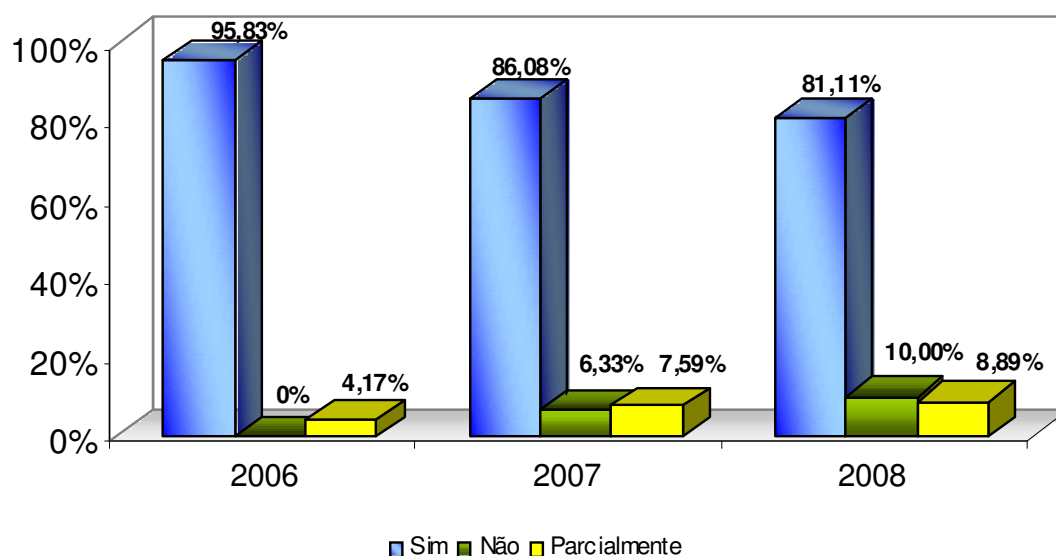


Figura 8 - Comparação dos resultados obtidos no item de Avaliação da Abordagem dos temas propostos para os Cursos realizados nos anos de 2006, 2007 e 2008 pelos respondentes.

Os resultados da avaliação da atuação dos Facilitadores dos Cursos foram melhores no ano de 2007 (Figura 9). Temos que ressaltar que os facilitadores dos cursos realizados durante cada ano não são fixos, ou seja, a cada atividade se modifica, porém o público-alvo que avalia as atividades é o mesmo.

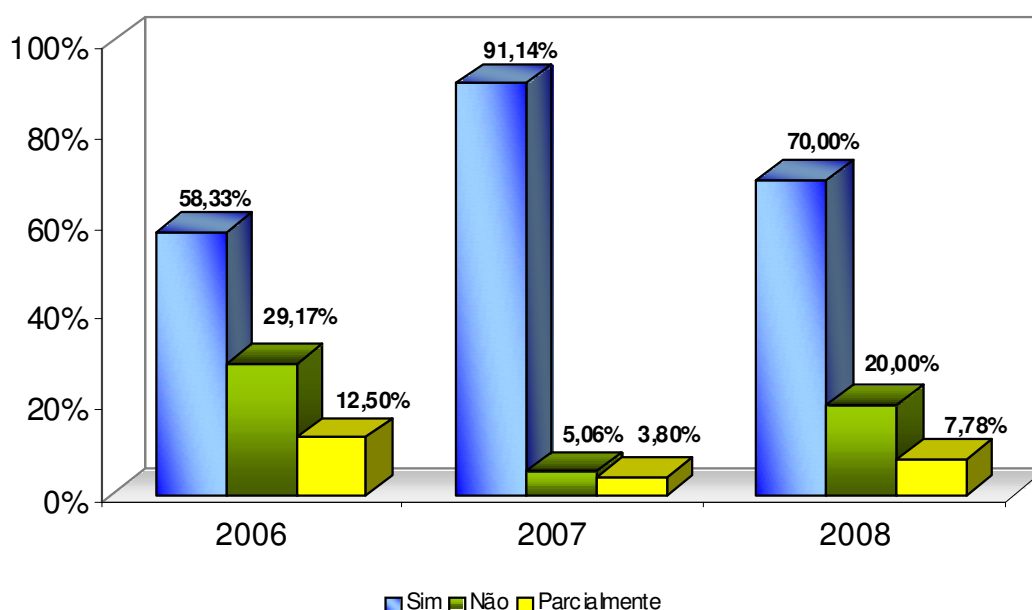


Figura 9 - Comparação dos resultados obtidos no item de Avaliação da Atuação dos Facilitadores dos Cursos dos anos de 2006, 2007 e 2008 pelos respondentes.

As visitas monitoradas à Empresa incluíram atividades de Educação Ambiental realizadas no CEAM com objetivo de facilitar a construção de conhecimento e a troca de vivências, estabelecendo uma maior interação entre a comunidade escolar e a empresa, alcançando dessa forma, um dos principais objetivos do programa. O público envolvido, de um modo geral, mostrou-se bastante interessado em conhecer as atividades da empresa, principalmente através da visita panorâmica à usina.

Durante as visitas monitoradas foram desenvolvidas no CEAM - Centro de Educação Ambiental da Empresa, as seguintes atividades:

1- Palestra Institucional: Conhecendo as atividades da Empresa – palestras ministradas, por um técnico em Meio Ambiente. O momento permitia aos visitantes o conhecimento das atividades que a empresa realiza e suas iniciativas de cuidado com o meio ambiente.

2- Conversando sobre o Meio Ambiente: apresentação do livro "Azul é Lindo: Planeta Terra é Nossa Casa" de Ruth Rocha e Otávio Roth, ministrada pela pedagoga da empresa de consultoria ambiental. Momento que possibilitava o debate e a troca de experiências referentes às questões de mudança de atitudes frente à problemática ambiental.

3- Realização de Dinâmicas: As visitas orientadas contemplavam a realização de dinâmicas, como as mencionadas a seguir.

- Mapeamento dos Sons: com o objetivo de reaproximar o grupo à natureza, visando restabelecer um contato com a vida natural. Os visitantes são estimulados a perceber os sons que os rodeavam durante a visita, registrando, de forma lúdica, a frequência dos mesmos no papel. A atividade era realizada na área externa do CEAM.
- Desenho de Foco: produção de desenhos livres de imagens que marcaram a visita. Atividade era realizada na cabana externa do CEAM e teve como objetivo principal trabalhar a fixação das reflexões sobre atitudes e hábitos.
- Percepção do Ambiente: atividade que objetivou sensibilizar os participantes para o cuidado com o próximo, a confiança e a percepção da natureza através do tato, na qual os alunos com os olhos vendados foram guiados

pelos colegas, que estavam sem vendas nos olhos, por toda área externa do CEAM.

- Desenho Coletivo: os visitantes eram divididos em grupos de 5 integrantes para a produção de um desenho coletivo com a temática: “O que é meio ambiente para você?”. Cada participante fazia uma parte do desenho, que era completada pelo colega ao lado, até finalizar com o quinto integrante do grupo.

4- Visita Panorâmica à Usina: realizada dentro do ônibus, passando pela área administrativa e industrial da Empresa, possibilitando aos visitantes a visualização dos conteúdos apresentados na palestra institucional, ou seja, o conhecimento sobre o processo produtivo do aço e as medidas de controle ambiental adotadas pela empresa.

O monitoramento e a avaliação do PEA acontece de forma processual, a cada visita monitorada realizada. Os principais instrumentos de avaliação utilizados foram: fichas de avaliação, registro das atividades (fotografias e desenhos), depoimentos e conversas informais.

4.8.3- Comparação do item de Avaliação do lanche oferecido nas visitas monitoradas realizadas no PEA durante os anos de 2006 à 2008 descrito pelos respondentes

Observou-se uma tendência crescente a avaliação positiva do lanche oferecido durante as visitas monitoradas que em 2008 foi considerado ótimo pela maioria dos respondentes (85,71%) (Figura 10).

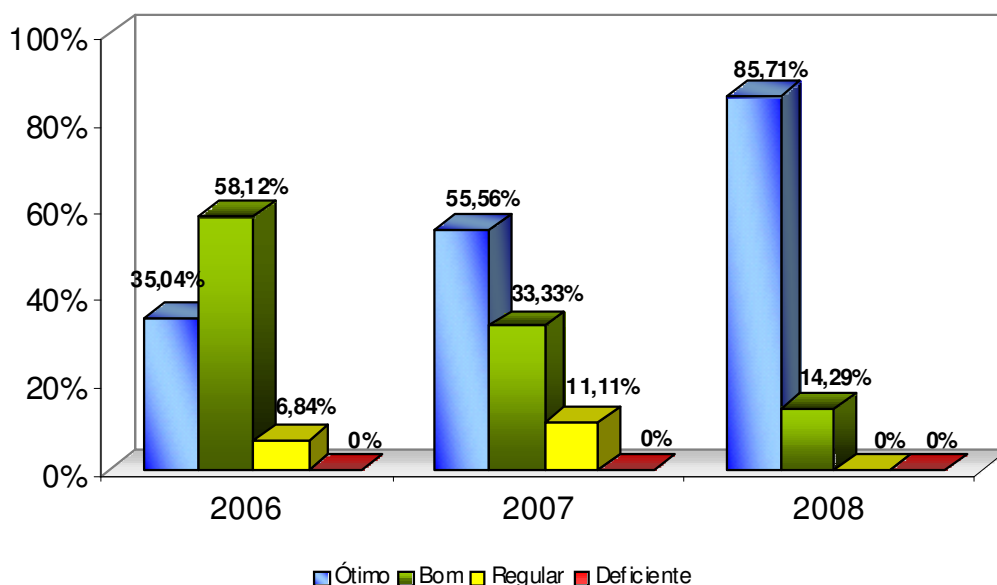


Figura 10 - Comparação dos resultados obtidos no item de Avaliação do Lanche oferecido nas visitas orientadas realizadas nos anos de 2006, 2007 e 2008 pelos respondentes.

O transporte no ano de 2006 era ofertado em parceria com a Secretaria Municipal de Educação do município, ano em que ocorreram problemas de atrasos e falta do transporte. A partir de 2007, a empresa assumiu o recurso eliminando os problemas relatados. Assim, observou-se um aumento crescente das respostas positivas a partir do ano de 2007(Figura 11), indicando que o transporte oferecido pela empresa conseguiu superar as falhas observadas no ano de 2006.

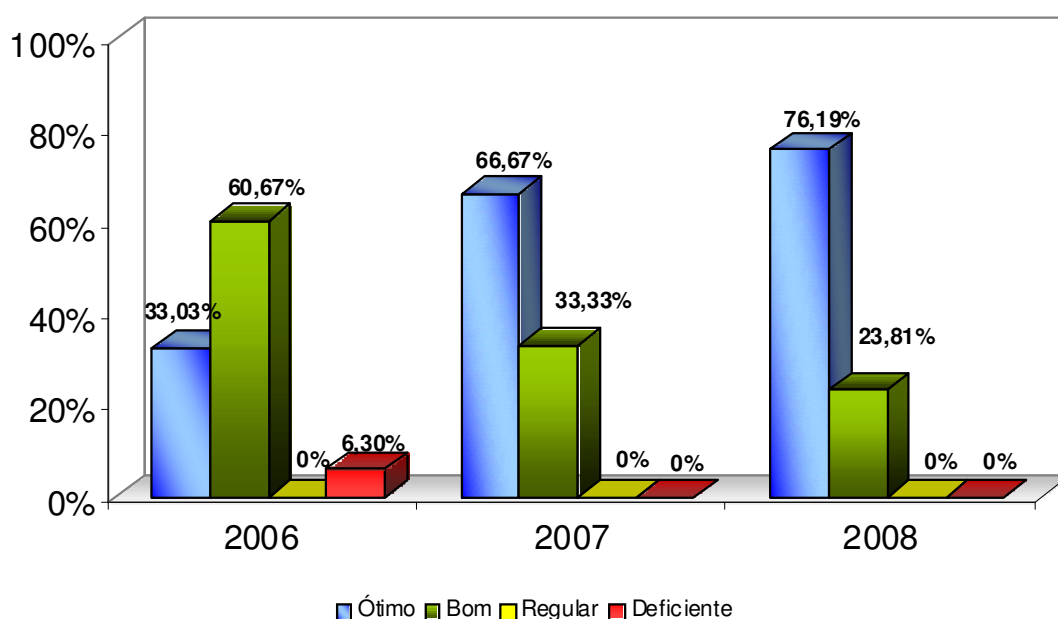


Figura 11 - Comparação dos resultados obtidos no item de Avaliação do Transporte utilizado nas visitas orientadas realizadas nos anos de 2006, 2007 e 2008 pelos respondentes.

O espaço físico do CEAM da empresa foi avaliado de forma muito positiva pelos participantes, onde nenhum respondente considerou o item como regular ou deficiente (Figura 12).

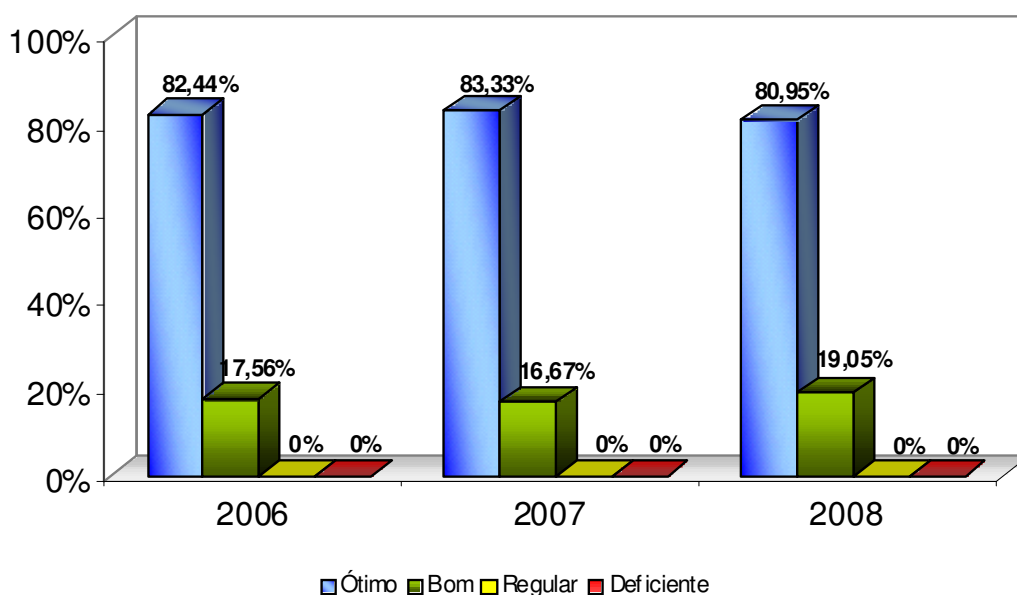


Figura 12 - Comparação dos resultados obtidos no item de Avaliação do Espaço Físico do CEAM utilizado nas visitas orientadas realizadas nos anos de 2006, 2007 e 2008 pelos respondentes.

O conteúdo das visitas monitoradas foi avaliado positivamente ao longo dos 3 anos (Figura 13). A empresa tem buscado identificar as falhas com base nas sugestões relatadas nas avaliações e implantá-las ao longo no desenvolvimento do planejamento das ações posteriores. Em 2007, surgiram sugestões de novas abordagens quanto ao conteúdo, e melhorias nas dinâmicas apresentadas. A partir da implantação de mudanças sugeridas pelos respondentes observou-se que em 2008 o percentual de favorabilidade em relação à este item aumentou.

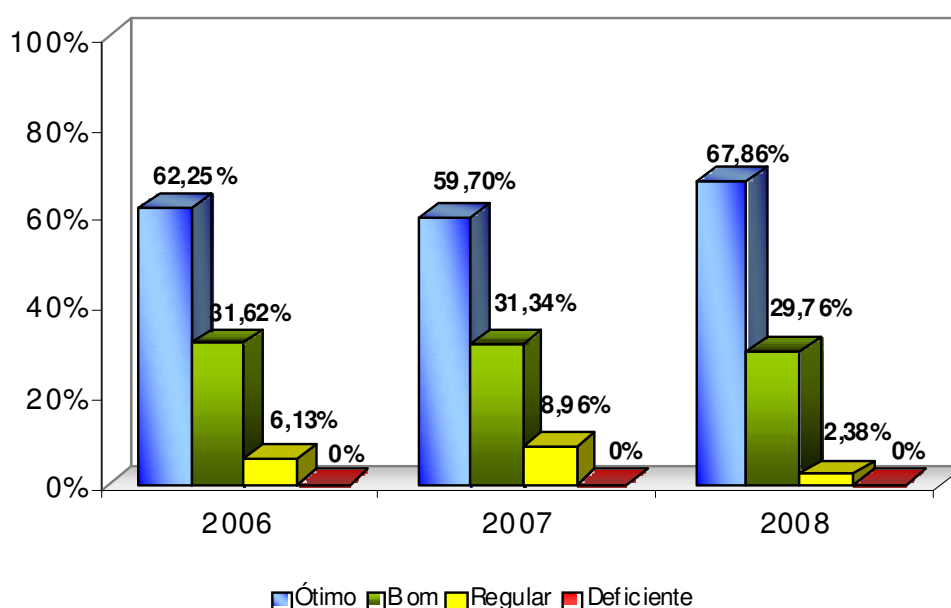


Figura 13 - Comparação dos resultados obtidos no item de Avaliação do item Conteúdo das Visitas Orientadas realizadas nos anos de 2006, 2007 e 2008 pelos respondentes.

Foram relatados alguns aspectos desfavoráveis em relação ao desempenho dos monitores nas visitas orientadas, e a indisciplina dos alunos foi relatada nas avaliações analisadas. No ano de 2008, os índices de favorabilidade em relação a este item foram os menores observados (Figura 14).

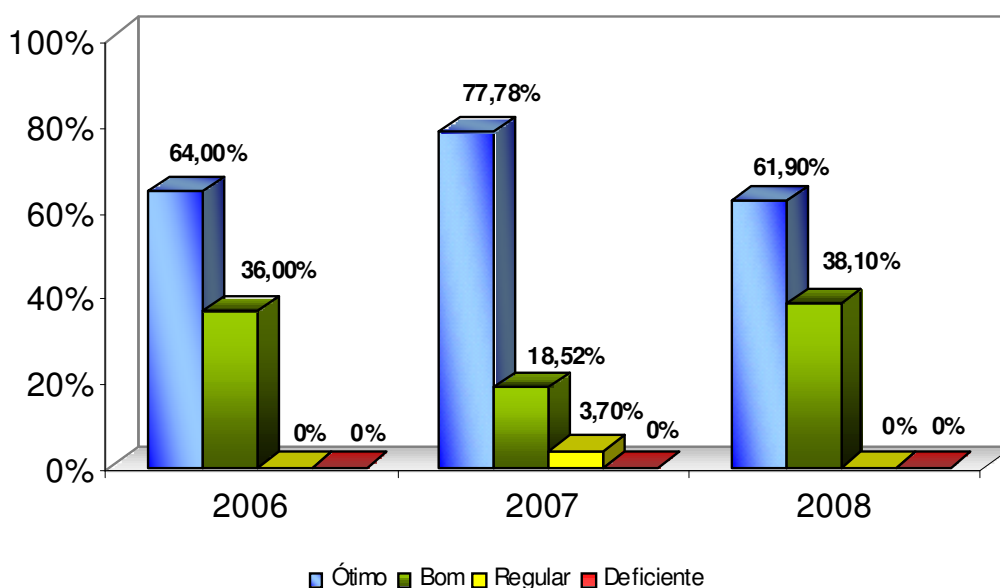


Figura 14 - Comparação dos resultados obtidos no item de Avaliação do desempenho dos Monitores das Visitas Orientadas realizadas nos anos de 2006, 2007 e 2008 pelos respondentes.

De uma forma geral, as avaliações das visitas monitoradas são muito positivas e o impacto desta atividade reflete diretamente na percepção dos alunos participantes, com a mudança de opinião com relação ao meio ambiente.

4.8.4- Análise dos dados subjetivos obtidos nos Questionários do PEA do Ano de 2006

Os questionários de avaliação das atividades do PEA incluem respostas subjetivas, como sugestões de melhoria pelos respondentes dentre outros aspectos. Estas informações foram importantes para o aprimoramento das atividades do PEA, na medida em que as mesmas foram analisadas pela equipe responsável, e foram aplicadas as sugestões consideradas pertinentes. No ano de 2006, surgiram algumas demandas e sugestões, e foi solicitado pelo público-alvo um incremento na estrutura do CEAM, com disponibilização de recursos pedagógicos lúdico-educativos para atender aos empregados e alunos e professores, tais como: livros, jogos, DVD, CD, envolvendo a temática socioambiental, podendo ser apresentados numa estante ou dentro de caixa do tesouro, que foi rotulada de baú do conhecimento. Também foi

solicitado o desenvolvimento de mais cursos e oficinas com a temática socioambiental.

Foi proposta a alteração de alguns aspectos da trilha interpretativa, através da identificação da fauna e flora e batizá-la com um nome com o objetivo de garantir maior identidade ao Programa. A confecção de material informativo sobre o CEAM foi mencionada como uma melhoria no Programa, ao qual poderia servir também de material para divulgação das ações desenvolvidas pela empresa. Foi solicitado um acompanhamento pedagógico, buscando um apoio aos projetos desenvolvidos pelas Instituições de ensino.

4.8.5- Análise dos dados subjetivos obtidos nos Questionários do PEA do Ano de 2007

Em 2007, diversos elogios foram atribuídos aos cursos ministrados, principalmente com relação aos recursos utilizados, aos facilitadores, à metodologia empregada e às dinâmicas. Destacaram também a importância dada no programa ao estímulo ao desenvolvimento de projetos que atendam às necessidades locais.

4.8.6- Análise dos dados subjetivos obtidos nos Questionários do PEA do Ano de 2008

Durante o ano de 2008, foi destacada a intenção de desenvolver atividades mais práticas com relação aos cursos ministrados. O grupo de participantes propôs uma visita à Reserva Biológica de Duas Bocas. A visita seria a parte prática complementar às atividades do programa. Os participantes questionaram a não disponibilização do material pela empresa, e a necessidade de desenvolvimento de oficinas que não se limitem a um só tema, para melhor participação de todos. Foi relatada também a necessidade de maior sequência nos encontros e desenvolvimento de mais atividades relacionadas ao programa. Os participantes questionaram a ampliação do programa com a adesão de novas escolas.

A seguir serão apresentados os dados analisados na forma de *checklists*, considerando os objetivos da empresa estabelecidos para o PEA, e a consonância com os objetivos propostos na Política Nacional de Meio Ambiente após a análise do seu funcionamento.

Checklist para Avaliação do desempenho do PEA estudado quanto aos objetivos estabelecidos pela empresa para o PEA:

Objetivos principais estabelecidos pela empresa para o PEA:	Atendimento	
	Sim	Não
1- Fortalecer o canal de comunicação da Empresa com a comunidade escolar, divulgando sua gestão ambiental;	X	
2- Estimular o desenvolvimento de ações de Educação Ambiental no contexto escolar, visando ampliação da consciência sobre a importância da preservação e o compromisso com a qualidade de vida da população;	X	
3- Motivar os educadores a participarem das ações e atividades desenvolvidas pelo CEAM;	X	
4- Sensibilizar educadores para atuarem como agentes multiplicadores;	X	
5- Possibilitar metodologias para o desenvolvimento de projetos de intervenção interdisciplinar na escola e na comunidade.	X	

Checklist para Avaliação do desempenho do PEA estudado quanto aos objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

OBJETIVOS DA PNEA	Atendimento	
	Sim	Não
Estimular e apoiar processos de educação ambiental na construção de valores e relações sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que contribuam para a participação de todos na edificação de sociedades sustentáveis	X	
Estimular e apoiar processos de formação de educadores ambientais	X	
Estimular e apoiar processos de formação ambiental continuada e inicial de professores dos sistemas de ensino	X	
Contribuir com a organização de voluntários, profissionais e instituições que atuam em programas de intervenção, ensino e pesquisa em educação ambiental	X	
Contribuir para a internalização da dimensão ambiental nos projetos de desenvolvimento e de melhoria da qualidade de vida, nas políticas e programas setoriais do governo em todas as suas esferas e setores, nas empresas, nas escolas e nas organizações da sociedade civil		Em parte

Checklist para Avaliação do desempenho do PEA estudado quanto aos objetivos fundamentais da Educação Ambiental, definidos no artigo 5º da Lei nº 9.795/99.

OBJETIVOS FUNDAMENTAIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Atendimento	
	Sim	Não
I – o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;	X	
II – a garantia de democratização das informações ambientais;	X	
III – o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;	X	
IV – 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 do exercício da cidadania;	X	
V – o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;		X
VI – o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;	X	
VII – o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.	X	

5 - DISCUSSÃO

As avaliações podem ser realizadas para assegurar a responsabilidade de um programa de EA, para detectar erros de manejo, prover informação para tomar decisões sobre a necessidade de expandir, contrair, terminar ou modificar as ações propostas. Também são realizadas para responder a requerimentos legais, prover informação em sua defesa, e podem ser realizadas em várias etapas no ciclo de vida do programa. Aquelas realizadas em etapas iniciais ou intermediárias, freqüentemente são referidas como avaliações formativas porque enfatizam na melhoria o programa. As realizadas quando o programa se desenvolveu por algum tempo, freqüentemente podem ser consideradas avaliações somativas. Há diversos enfoques para a avaliação, que variam grandemente em seus propósitos, assuntos, métodos, rigor analítico e validade das conclusões. Quando se examina um projeto ou

programa é útil examinar os tipos de avaliações que já foram conduzidos, seus propósitos e métodos. As avaliações de rendimento, devem ser planejadas para avaliar a qualidade da execução de um projeto ou programa e o grau que atingiram os compromissos planejados. Aqui os assuntos podem ser utilizados como forma de controle de qualidade. As avaliações de desempenho focalizam na qualidade da implementação do projeto, e no grau no qual são atingidas suas metas (ANDALÓ; 1995).

Sobre a utilização de questionários como método de avaliação de processos de aprendizagem, Andaló (1995:24) comenta a importância de complementá-los com uma abordagem capaz de conhecer esse “conjunto de atitudes e expectativas” e compreender, mais profundamente, a resistência que eles opõem às tentativas de produzir modificações em seu saber fazer. Neste sentido, há necessidade de se repensar o instrumento de avaliação do PEA estudado com o objetivo de conhecer melhor o público envolvido. O PEA da empresa estudada monitora a qualidade da execução das atividades (cursos e visitas monitoradas) de forma sistemática, obtendo indicadores de qualidade a partir do público-alvo do programa.

A análise sistemática dos instrumentos de avaliação permite o ajuste de falhas com menor tempo. Adicionalmente, através da análise estabelecida neste estudo as ações implementadas anualmente podem ser acompanhadas permitindo a melhoria das condições de funcionamento e atendimento das metas estabelecidas. Cabe ressaltar que os instrumentos utilizados pela empresa em estudo para avaliação do PEA precisam incluir definições claras dos parâmetros de análise com base nas atribuições que a empresa deve cumprir com base na legislação. Como no PEA a empresa se relaciona com as escolas, o limite entre as atribuições da empresa e atribuições da escola devem ser evidenciados no primeiro contato do PEA com as escolas.

Para a estruturação da avaliação, as perguntas devem identificar em que medida o emprego de metodologias e atividades estão comprometidas com as políticas envolvidas. Para selecionar quais são as perguntas mais importantes e úteis é preciso estar familiarizado com as políticas vigentes e a capacidade dos projetos e

programas. O processo de construção de um modelo de avaliação é um processo adaptativo e de construção contínua. Os programas de sucesso aprendem com suas experiências e se adaptam às mudanças. A aprendizagem ocorre idealmente através de análises internas, de reflexão e ajustes e de avaliações externas mais formais conduzidas usualmente por indivíduos não envolvidos no programa.

As escolas atendidas pelo PEA ainda vêm a empresa como um referencial de adoção de política assistencialista com demandas relacionadas, desde a doação de materiais até mesmo uma prática de viabilização de recursos financeiros. Tal política assistencialista não é adotada pela empresa, que opta por direcionar seus recursos para projetos auto-sustentáveis. Durante os anos de execução do PEA observou-se a queda na participação dos envolvidos.

De acordo com as avaliações apresentadas, a causa se refere à reduzida disponibilidade para os educadores e alunos se ausentarem da Instituição de ensino e à grande demanda de atividades da rotina de trabalho. A Secretaria Municipal de Educação da qual o programa é parceiro, descreve que apesar do grande interesse na participação e desenvolvimento do programa, há efetivamente uma baixa disponibilidade de participação dos envolvidos em virtude da sobrecarga das atividades. Com relação ao formato apresentado pelo programa, a Secretaria informou que a empresa deveria aumentar o número de escolas envolvidas do programa com o objetivo de se ter uma participação maior.

A continuidade da presença da Empresa na Comunidade em que está inserida é tida como Diretriz para a empresa. Entretanto, não necessariamente as escolas do entorno são as mais engajadas para o desenvolvimento do programa. A necessidade de uma participação maior da comunidade é factível para o desenvolvimento do programa.

O questionário do PEA da empresa inclui itens para a avaliação relacionada à infraestrutura de apoio ofertada pelo Programa. Estes itens foram avaliados de forma

positiva em relação ao lanche, o transporte (no caso das visitas monitoradas), e à própria estrutura física do CEAM. Os participantes das avaliações do PEA tem apontado alguns aspectos negativos relacionados à metodologia de desenvolvimento, como os cursos, oficinas e visitas monitoradas.

De acordo com Tozoni-Reis (2006) ao selecionar os temas ambientais como temas geradores de processos educativos ambientais duas preocupações devem estar presentes: os temas têm que ter significado concreto para os envolvidos e devem ter conteúdo problematizador. Isso significa dizer que os temas ambientais devem ser ponto de partida para a discussão mais ampla da crise do modelo civilizatório que estamos a enfrentar, crise que dá sentido à busca de uma sociedade sustentável.

Segundo OHAYON (1974) a avaliação não deve se referir apenas à qualidade do produto, mas à qualidade da concepção, ou seja, à qualidade do conceito do produto. Adicionalmente, métodos com critérios claros e devidamente fundamentados sobre como se aferir esse tipo de qualidade são raros, tanto no contexto internacional como no Brasil. A existência de qualidade conceitual, e, portanto, do restante do processo que deriva de sua concepção despenda como questão fundamental tanto na educação, de uma forma geral, como na EA mais especificamente. Desse modo, o tema precisa ser investigado como problema de pesquisa, pois no Plano Decenal de Educação Brasileira, segundo VALENTE (2001), há a necessidade de aplicar uma educação com qualidade nas suas diferentes dimensões (como a EA). Assim, a comunidade de educadores ambientais deve contribuir para a criação de critérios e métodos para aferir se as atividades de Educação ambiental apresentam qualidade, iniciando-se pelo seu conceito, possibilitando estabelecer metas, objetivos e métodos coerentes. De acordo com Demo (1994, apud PEDRINI, 2008) na avaliação qualitativa algumas reflexões são importantes. Este autor destaca as dimensões qualitativas que a realidade social possui, apesar de, em geral, buscarmos indicadores quantitativos para determinarmos a qualidade. Isso se deve ao fato de que o tratamento quantitativo pode ser testado, verificado, experimentado e mensurado, portanto facilmente generalizável. Entretanto, sabemos que os elementos envolvidos na relação entre

ser humano e seu planeta são singulares e assim, não devemos nem podemos somá-los, determinarmos médias e desvios padrões.

6- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Programas de Educação Ambiental assumem no mundo corporativo uma importância gradativamente maior, em função da necessidade de uma reflexão crítica com relação ao modelo de desenvolvimento adotado. O equilíbrio entre a produção e o meio ambiente é cada vez mais discutido diante dos problemas ambientais atuais.

A EA empresarial ainda é um enigma em termos de divulgação de metodologias e resultados, Sato e Santos (2001), descrevem a EA não formal dentro do espaço empresarial como uma “caixa preta” a ser desvendada. O principal objetivo deste trabalho foi analisar a metodologia utilizada pela empresa buscando um enfoque na descrição das atividades desenvolvidas e avaliação de alguns dos indicadores obtidos, ainda que os aspectos mais focalizados pela empresa sejam os quantitativos e não os qualitativos.

O programa da empresa analisada tem várias singularidades. A primeira é a sua duração, pois o PEA já se encontra no quarto ano de execução. A segunda se relaciona com a sua dinâmica, pois ele vem sendo construído e modificado de forma contínua à medida que as necessidades surgem. A terceira, o PEA extrapola a esfera de desenvolvimento das atividades do contexto físico da empresa, para o acompanhamento *in loco* das atividades do programa dentro do contexto escolar. Esse fator colabora com a aceitação política do programa pela comunidade, que aprova e estimula a continuidade do programa. Além disso, há o reconhecimento dos educadores envolvidos no PEA que a empresa tem atuado na responsabilidade socioambiental na comunidade em que está inserida, apesar da comunidade envolvida ainda espera a adoção de uma política assistencialista pela empresa. Desta forma, de acordo com os resultados obtidos observa-se que o programa atende aos objetivos principais estabelecidos pela empresa, e aos objetivos

propostos para a EA no país. Sob a visão neoclássica o programa consegue alcançar seus objetivos, mesmo que sejam reducionistas, na ótica da “EA tradicional”, sendo, portanto, considerado eficaz dentro de sua proposta. Além disso, esse trabalho reforça a importância de novos estudos que colaborem para o surgimento de outros instrumentos de análise de programas principalmente para se quantificar os resultados de natureza predominantemente qualitativa da educação. Parafraseando Azevedo (2003), é difícil imaginar a educação dentro da empresa com uma abordagem emancipatória. Ela tende a atuar como um reprodutor da realidade estabelecida pelo atual modo de produção, o entanto muda o enfoque e o tratamento em relação ao meio socioambiental.

É importante ressaltar que, cada programa de EA deve elaborar um planejamento de ações com base no diagnóstico prévio do público-alvo selecionado e realizar a avaliação de forma contínua possibilitando o monitoramento dos resultados, fator essencial para o aumento das chances de alcance das metas propostas. Adicionalmente, as metas propostas para o PEA da empresa devem estar em consonância da legislação vigente no país e com a política ambiental da própria empresa.

Ainda de acordo com Azevedo (2003), cabem algumas considerações acerca dos Programas de Educação Ambiental:

- não utilizar a EA pensando em mudanças a curto prazo;
- adequação do programa à realidade social;
- os facilitadores devem ser inseridos no contexto de atuação, além da utilização de procedimentos didáticos envolventes;
- realizar a avaliação periódica do processo, inclusive econômica;
- trabalhar com o resgate de valores éticos humanos e ambientais, não se restringindo somente a aspectos físicos do ambiente e, por último;
- haver abertura para o diálogo e não se restringir os programas a meras prescrições técnicas.
- de uma efetiva comunicação dos resultados obtidos, como uma forma de estimular ou “retroalimentar” a motivação.

Mais pontos devem ser averiguados na esfera da Educação Ambiental Empresarial: Como poderia ser melhorado o instrumento de avaliação de forma a traçar um indicador qualitativo? Quais seriam os recursos financeiros aplicados versus os benefícios alcançados pelo Programa? Não haveria necessidade de maior interação entre os estudiosos da EA, poder privado e público na busca de soluções e alternativas?

Diante dos questionamentos explicitados acima, são muitas as perguntas e os desafios para que esse instrumento seja mais conhecido, entendido e valorizado como deveria ser dentro da empresa: sem alardes como mais um instrumento de médio e longo prazo que pode ser eficaz e motivador de ações pró-ativas.

7 – REFERÊNCIAS

ANDALÓ, C. S.A. Fala, professora: repensando o aperfeiçoamento docente. Petrópolis, RJ : Vozes, 1995.

ALBERTI, M., CAINI, L., CALABRESE, A., ROSSI, D. Evaluation of the costs and benefits of an environmental management system. *International Journal of Production Research*, v. 38, n. 17, p. 4455-4466, Nov. 2000.

ÁVILA, Gilberto Jesus; PAIVA, Ely Laureano. Processos operacionais e resultados de empresas brasileiras após a certificação ambiental ISO14001. *Gestão e Produção*, v.13, n.3, p.475-487, set.-dez. 2006

AZEVEDO, A. A. *Avaliando um Programa de Educação Ambiental em uma empresa do setor siderúrgico: características e possibilidades desse instrumento de gestão*. 2003, 122f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Departamento de Economia, Universidade de Brasília. Brasília.

BRAGA, T. *Educação Ambiental, Economia Internacional e Gestão Empresarial*. In: SORRENTINO M., TRABJER R., BRAGA T.(orgs). Cadernos do III Fórum de Educação Ambiental. São Paulo: Gaia, 1995.

BRASIL. *Política Nacional de Educação Ambiental: Lei nº 9.795/99* Brasília 1999.

CAMARGO F. R. A.; NASCIMENTO M. I.; MANZATTI L. Programa de educação ambiental em uma fábrica de papel e celulose. In: *Educação ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos*. São Paulo: USP/ Faculdade de Saúde Pública: Signus, 2000. p. 304-309.

CDS/UnB, *Dados do Consórcio– Abipti – Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável*, Brasília, 2000, p.42.

DIAS, G. F. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 6. ed. São Paulo: Gaia, 2000.

EMPRESA ESTUDADA *Informativo de comemoração aos 15 anos da Empresa*. Cariacica, ES, 2008.

DIEGUES, Antonio Carlos. *O mito da Natureza Intocada*. 3. ed. São Paulo: Hucitec: USP, 2000. cap. 3. 118

DEMO, P. *Educação e conhecimento: relação necessária, insuficiente e controversa*. Petrópolis: Vozes, 2000.

DONAIRE, Denis. *Gestão Ambiental na Empresa*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1999

FRANCO, M.A.R. *Planejamento Ambiental: para a cidade sustentável*. São Paulo: Editora Annablume, 2000.

FUNDAÇÃO DA EMPRESA ESTUDADA. *Plano de Responsabilidade Social 2008*. Cariacica, ES, 2008.

GUEVARA, G. A.U. *A Educação Ambiental num órgão Governamental: A FEEMA*. Mestrado, UFRJ .RJ Mar .1994

GUIMARAES, Mauro. *Educação Ambiental: no consenso um embate?* Campinas-SP: Papirus, 2000.

IBGE, *Censo Demográfico 2000*. Resultados do Espírito Santo.

INSTITUTO ETHOS. *O que as empresas podem fazer pela educação*. São Paulo: CENPEC. 1999

LAYRARGUES, P.P. *A cortina de fumaça: o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica*. São Paulo: Annablume, 1998.

LEFF, E. *Sociologia y ambiente: formación socio-económica, racionalidad ambiental y transformación del conocimiento*. In: LEFF, E. (Coord.). *Ciências Sociais y formación ambiental*. Barcelona: GEDISA/UNAM, 1994.

LEITE, A. L. T., MEDINA N. M.. *Educação ambiental: curso básico à distância: questões ambientais: conceitos, história, problemas e alternativas*. Brasília: MMA, 2001. 5V., ed. Ampliada.

LEITE, A. L. T de A. Educação ambiental: aspectos da legislação. In: LEITE, A. L. T de A; MEDINA, N. M. (coord). *Educação ambiental: curso a distância: documentos e legislação da educação ambiental*. Brasília, 4v. 2 ed. MMA. 2001.

COSTA, S. L. A memória dos bairros Ilha das Caieiras e São Pedro como ferramenta para a Educação socioambiental. In : BERNABÉ, V. L. (coord.); *Educação Ambiente e Sociedade: novas idéias e práticas em debate*. Vitória. 2007.

MAIA, M. F. M. Educação Ambiental no âmbito do licenciamento ambiental no estado de Minas Gerais, Brasil. In: PEDRINI, A.G. Educação Ambiental Empresarial. São Carlos, RIMA, p.59-81, 2008.

MILARÉ, E. *Direito do Ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário*. 2 ed. São Paulo: Paz e Terra; 1999.

MINAYO, M. C. S. *Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 1994.

NASH, J.; EHRENFELD, J. Codes of environmental management practice: assessing their potencial as a tool for change. Annu. Rev. Energy Environmental., v.22, p.487-535,

OHAYON P. *Crítério e bloqueios para avaliação de projetos de P&D: estudo exploratório*. 1983. 368p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1984.

OLSEN, S.; LOWRY, K.; TOBEY, J. *Para uma metodologia comum de aprendizagem: um guia para avaliar o progresso no manejo costeiro*. Centro de Recursos Costeros de la Universidad de Rhode Island. Comisión Centroamericana

de Ambiente y Desarrollo (CCAD) Centro Regional para el Manejo de Ecosistemas Costeros ECOCOSTAS Guayaquil, Ecuador. Agosto de 1999.

PATTON, M. Utilization-Focused Evaluation: The New Century Text, Sage. Newbury Park, California, 1997.

PHILIPPI Jr., A.; PELICIONI, M. C. F. *Educação ambiental: Desenvolvimento de Cursos e Projetos*. São Paulo: Signus Editora, 2000, p.p. 35-37.

PEDRINI, A. de G.; PELLICCIONE, N. B. B. Educação Ambiental Empresarial no Brasil: uma análise exploratória da sua qualidade conceitual. *Mundo e Vida*, Niterói, v.8, n. 1, 2007.

PEDRINI, A. de G.; Educação Ambiental Empresarial no Brasil. *Mundo e Vida*, São Paulo: Editora Rima, 2008.

PIMENTEL, R. C.; MARASEA, D. C. C. *Gestão Empreendedora com Responsabilidade Social*, Ribeirão Preto: Ed. Legis Summa, 2004.

REIGOTA, M. *O que é educação ambiental?* São Paulo SP. Editora Brasiliense, 1994.

REIGOTA, M. *Educação Ambiental frente aos desafios contemporâneos*. São Paulo 2004.

SATO E SANTOS (2001), CARA VEO, N. Apresentação. In : SATO, M ; SANTOS, J. *A contribuição da Educação Ambiental a Esperança de Pandora*. São Carlos: Rima, 2001c, p. DC - XD.

TIBOR, Tom & Ira FELDMAN. *ISO 14000: Um guia para as novas normas de gestão ambiental*. Tradução: Bazan Tecnologia e Lingüística. São Paulo: Futura, 1996.

TOZONI-REIS, M. F. C. *Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória*. Revista Educar, Curitiba, n. 27, p. 93-110, 2006. Editora UFPR

TRISTÃO, M.; PINEL, H. *Sujeito, identidades e as relações com o meio ambiente*. Universidade Federal do Espírito Santo, 2005.

TRISTÃO, V. T. V.; TRISTÃO, J. A. M.; OLIVEIRA, C. C. de J. *Empresa, responsabilidade social e Educação Ambiental: o caso do “Lixão de Guarulhos”*. In: Congresso Ibero-Americano de Educação ambiental, 5., 2006, Joinville. *Anais...* Joinville, 2006.

VALENTE, I. *Plano Nacional de Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

ANEXO 1 - Ficha de Avaliação da Visita Monitorada

ESCOLA: _____

Nome dos(as) acompanhantes dos alunos: _____

Série: _____ Nº de alunos: _____ Nº de professores: _____ Data: ____/____/____

Horário de início: _____ Horário do término: _____

Nome dos monitores: _____

Avaliem a visita quanto à infra-estrutura:

	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Comente
Lanche					
Transporte					
Espaço físico					

Conteúdo da Visita:

	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Comente
Apresentação					
Clareza					
Objetividade					
Expectativa					

3) Em relação ao desempenho do monitor:

	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Comente
Linguagem					
Sensibilidade					
Postura					

Utilize este espaço para comentários dos alunos, sugestões e críticas:

ANEXO 2 - Ficha de Avaliação dos Cursos Realizados

Ficha de Avaliação do Programa de Educação Ambiental

1. De uma maneira geral, você considerou o curso :

- a) () Ótimo b) () Bom c) () Regular d) () Deficiente

Comente sua resposta:

2. Na sua opinião, qual foi o principal objetivo do curso?

3.Quanto à coordenação, no que se refere à organização, local do e horário, foi:

- a) () Ótimo b) () Bom c) () Regular d) () Deficiente

Comente sua resposta:

4. Os assuntos abordados foram explorados de forma satisfatória?

- a) () Sim b) () Não

Comente sua resposta

5. A atuação das facilitadoras possibilitou imprimir dinamismo e conhecimento?

- a) () Sim b)() Não c) () Parcialmente

Comente sua resposta:

6. Os temas abordados na oficina poderão contribuir para aprimorar sua prática pedagógica?

a) () Sim

b) () Não

c) () Parcialmente

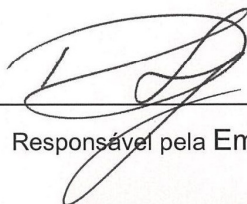
Comente sua resposta:

7 – Sugestões e críticas:

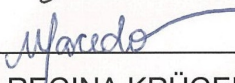
APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO AUTORIZAÇÃO DE COLETA DE DADOS, REGISTRO E DIVULGAÇÃO DE DADOS DE PESQUISA

Eu, DIRCEU SOARES JR., CPF nº 889.623.187-68, Representante responsável pela Empresa, autorizo a coleta, registro de imagens e divulgação dos dados obtidos no local. Estou ciente de que os dados obtidos poderão ser utilizados para o projeto de Pesquisa do Curso de Mestrado em Ecologia de Ecossistemas do Centro Universitário Vila Velha intitulado como: “ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DE PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL IMPLANTADO EM USINA SIDERÚRGICA SITUADA NO MUNICÍPIO DE CARIACICA(ES)”, em atividades acadêmicas e científicas, com objetivo de ampliar a divulgação das Iniciativas de Educação Ambiental implementadas no Espírito Santo.

Cariacica(ES), 12 de NOVEMBRO de 2009.



Responsável pela Empresa



SILVIA REGINA KRÜGER MACEDO

Mestrando Responsável pelo Projeto de Pesquisa: “ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DE PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL IMPLANTADO EM USINA SIDERÚRGICA SITUADA NO MUNICÍPIO DE CARIACICA(ES)”,

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)