# Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) Aplicados na Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria das Chagas Em Patos – PB

**José Anderson de Lucena Brito[1], Itamar de Lima Ferreira[1], Pakuã Potyguara de Paiva Wanderley Costa[1], Susana Cristina Batista Lucena[2], Nataly do Nascimento Simões[3],**

[1]Graduandos do Curso de Tecnologia em Segurança do Trabalho – IFPB
[2]Professora do IFPB e-mail:
[3]Graduando do Curso de Ciências Biológicas – UFCG

**Resumo:** Nos últimos anos, instituições de áreas diversas têm tomado consciência da sua responsabilidade no que diz respeito às questões ambientais e melhoria global da gestão das organizações, como resultado da adaptação de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA). A Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria das Chagas, localizada no município de Patos – PB encontra-se numa posição privilegiada para a implantação de alguns Sistemas de Gestão Ambiental, principalmente devido às suas responsabilidades na educação, ao seu papel ético e social na promoção da sustentabilidade. O trabalho consistiu em verificar a quantificação dos recursos utilizados e caracterização dos resíduos e efluentes produzidos pela instituição, realização de palestras educativas e oficinas, implantação da horta escolar e coleta seletiva, e observação da participação dos alunos nas atividades. O Sistema de Gestão Ambiental, direcionado principalmente a Educação Ambiental, contribuiu para melhorar a gestão e o comportamento ambiental desta instituição, além de promover a interdisciplinaridade, a orientação aos professores e alunos quanto à necessidade da preservação ambiental.

**Palavras–chave:** educação ambiental, gerenciamento de resíduos, sistemas de gestão ambiental

## 1. INTRODUÇÃO

Os Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) estão sendo rapidamente desenvolvidos e aplicados no mundo inteiro. Isso ocorre em função dos crescentes e graves impactos ambientais e das necessidades das organizações conhecerem e a eles se adequarem.

Entende-se por Sistema de Gestão Ambiental o conjunto dos aspectos da função geral de gerenciamento de uma organização, necessário para desenvolver, alcançar, programar e manter a política e os objetivos ambientais da organização. O Sistema de Gestão Ambiental é um processo voltado a resolver, mitigar e/ou prevenir os problemas de caráter ambiental, com o objetivo de desenvolvimento sustentável, como a parte do sistema de gestão que compreende a estrutura organizacional, as responsabilidades, as práticas, os procedimentos, os processos e recurso para aplicar, elaborar, revisar e manter a política ambiental da empresa (SOUZA, 2002).

Os SGA podem, no entanto constituir ferramentas de melhoria das Escolas, tornando os indivíduos da organização mais conscientes da complexidade dos problemas ambientais, melhorando os níveis de comunicação e transformando as Escolas Municipais em organizações mais flexíveis, usado de uma forma não tão rígida e formal, os Sistemas de Gestão Ambiental podem fornecer informação que auxiliam a comunidade escolar na melhoria do desempenho ambiental da organização. (HERCULANO, 2000).

O Município de Patos, estado da Paraíba, se encaixa nesse privilégio de implantação de alguns Sistemas de Gestão Ambiental, por ser considerado um dos mais importantes do sertão do estado e por se apresentar como polo que abrange mais de setenta municípios do sertão paraibano**,** uma característica determinante, pois recebe influência de cidades circunvizinhas, em busca do seu comércio, assistência médica e educação. Nesse contexto surge uma preocupação tanto com a geração de resíduos quanto com o gerenciamento destes. Sabendo que o município conta com um grande número de escolas públicas municipais, existindo uma grande oportunidade de se implantar alguns

ISBN 978-85-62830-10-5
VII CONNEPI©2012

Sistemas de Gestão Ambiental nessas escolas, visando à busca do desenvolvimento politicamente correto e conscientização de toda a comunidade escolar.

A E.M.E.F. Maria das Chagas tem um papel muito importante, porque constituindo um microcosmo da sociedade, apresentam impactos ambientais, como uso indiscriminado de papéis e plásticos, falta de gerenciamento de resíduos e desperdício de recursos. Estas instituições encontram-se assim numa posição privilegiada para a implantação desses Sistemas de Gestão, principalmente devido às suas responsabilidades na educação, ao seu papel ético e social na promoção da sustentabilidade.

A implantação de um SGA proporciona o envolvimento da escola como um todo. A responsabilidade ambiental é disseminada a toda comunidade escolar. Quando todos passam a enxergar as questões ambientais sob a mesma ótica, soluções criativas começam a surgir de todos os setores, explorando-se oportunidades de aproveitamento de perdas nos processos, reciclagem, redução do consumo de energia, redução da geração de resíduos e coleta seletiva de lixo etc. Somente a prevenção da poluição pode representar redução de custos. (MOREIRA, 2007).

Nesse sentido, a E.M.E.F. Maria das Chagas em Patos - PB desenvolveu em 2011 novas formas de lidar com os problemas ambientais, mediante mecanismos de autor-regulação com possibilidade de aproveitamento dos resíduos sólidos através de reutilização e reciclagem, tanto pelo aspecto da redução no consumo de recursos naturais quanto por evitar o desperdício por meio de uma gestão ambiental proativa.

Com a implantação dos sistemas de gestão ambiental na E.M.E.F. Maria das Chagas objetivamos promover o planejamento, através de ações educativas ambientais, bem como orientar os professores e alunos da rede pública municipal quanto à necessidade da preservação ambiental, verificar os impactos ambientais de todos os setores escolares pela quantificação dos recursos utilizados na escola e caracterização dos resíduos e efluentes produzidos como auxílio na implantação da coleta seletiva em toda a comunidade escolar.

Outra ação desenvolvida é a horta escolar, tem como foco principal integrar as diversas fontes e recursos de aprendizagem, no dia a dia da escola, gerando fonte de observação e pesquisa exigindo uma reflexão diária por parte dos educadores e alunos envolvidos.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria das Chagas, localizada no município de Patos/PB, este foi realizado em etapas: planejamento, pesquisa de campo, execução e observação.

Planejamento - aconteceram reuniões junto ao corpo administrativo e docente da instituição onde foram apresentadas as propostas das ações a serem realizadas, o cronograma e a escolha das turmas para o desenvolvimento de ações de implantação da coleta seletiva.

Pesquisa de Campo - levantamento e cadastramento dos setores da escola para apresentação do projeto; registro fotográfico e análise da escola antes da implantação do projeto - através de fotografias “in loco” para verificação da disposição dos resíduos da escola e do entorno, bem como aplicação de questionário para análise qualitativa sobre o conhecimento e participação dos envolvidos nas atividades a respeito da coleta, tratamento, reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos;

Execução do Projeto - A princípio foram ministradas palestras sobre educação ambiental, nas quais foram abordados temas como “A importância do papel e de onde ele vem”, com objetivo de reduzir o desperdício de papel na escola; “Para onde vai o lixo? lixão X aterro sanitário”; “Como separar o lixo?”, caracterização dos materiais: o que pode ser reciclado/reutilizado?; oficinas de artes onde os alunos desenvolveram desenhos temáticos reutilizando versos de papéis da própria escola, enfatizando a importância da reutilização de materiais; criação de uma horta escolar, no pátio da escola aos cuidados dos próprios alunos, visando proporcionar possibilidades para o desenvolvimento de ações pedagógicas por permitir práticas em equipe explorando a multiplicidade das formas de aprender, bem como a utilização dos produtos da horta na merenda escolar reforçando a alimentação das crianças e proporcionando maior variedade nas opções presentes; a implantação dos coletores de

resíduos para coleta seletiva, além da quantificação dos materiais gerenciados e destino final a cooperativa, houve apenas a participação de 123 alunos do 4° e 5° anos.

Observação – Durante as atividades os alunos foram supervisionados em relação à participação e integração nas ações desenvolvidas, uso dos coletores; e se houve conscientização das crianças, professores e gestores da escola quanto à importância da preservação ambiental.

Figura 01: Palestra com Alunos da E.M.E.F. Maria das Chagas, com Tema: Educação Ambiental.

Figura 02: Alunos em Trabalho de Conscientização da Coleta Seletiva do lixo

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados a seguir foram obtidos a partir de um acompanhamento bimestral dos alunos da E.M.E.F. Maria das Chagas no segundo semestre de 2011. Observou-se, que no decorrer do semestre com a implantação da horta escolar, palestras com vídeos e oficinas de desenhos e teatro todos os alunos da escola passaram a participar das atividades somando valores com toda a gestão escolar, 75 % participaram de todas as atividades, 17% participaram parcialmente das atividades, e apenas 8% dos alunos não participaram como mostra a figura 03 a seguir.

O Projeto Horta Escolar visa proporcionar possibilidades para o desenvolvimento de ações pedagógicas por permitir práticas em equipe explorando a multiplicidade das formas de aprender, bem como a utilização dos produtos da horta na merenda da escola, feita diariamente.

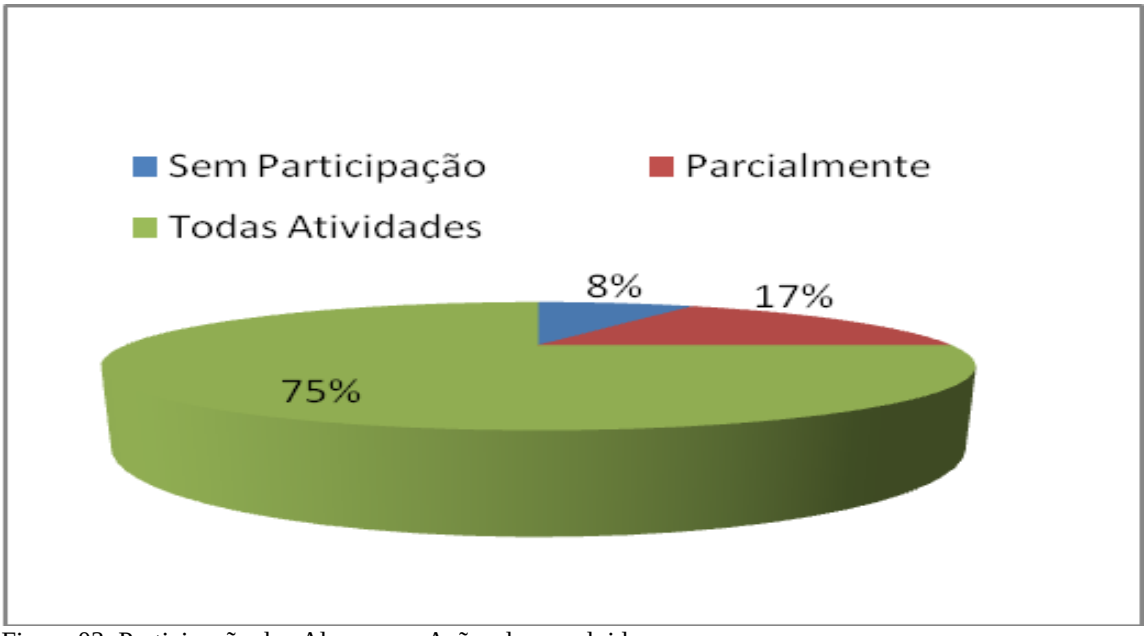


Figura 03: Participação dos Alunos nas Ações desenvolvidas

Com a conscientização dos alunos, no que diz respeito coleta seletiva, ação desenvolvida na escola obteve os seguintes resultados: 87% dos Alunos utilizam dos coletores, 9% utilizam às vezes e apenas 4% não utilizam como mostra a figura 04 a baixo.

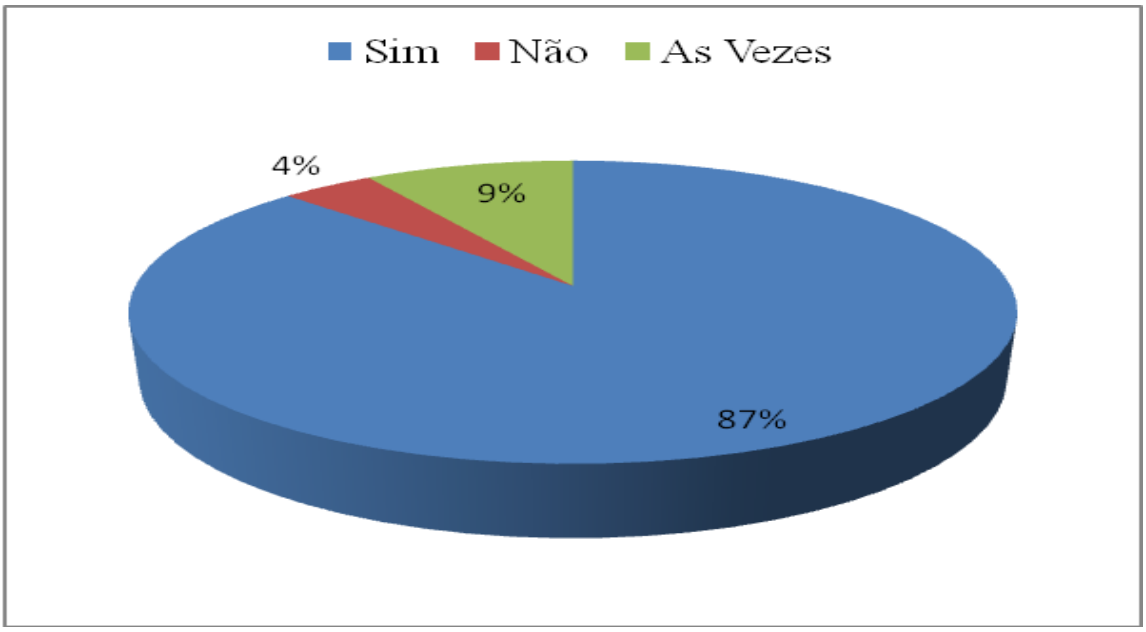


Figura 04: Utilização dos Coletores Seletivos pelos Alunos.

Com uma amostragem de 123 alunos dos 4° e 5° anos, escolhidos para atividades com a Coleta Seletiva por serem turmas de idades mais compatíveis com a linguagem utilizada, e serem aptos a se

tornarem multiplicadores da ideia aos seus familiares e demais colegas. Em seguida, fez-se o levantamento dos tipos de resíduos produzidos por toda a comunidade escolar, visando reduzir o volume de lixo da escola.

Durante o semestre onde realizamos a coleta e separação dos materiais recicláveis dos Coletores Seletivos, como papéis, com 64% coletado, plásticos com 32% e vidros com 4%, onde 100% de todo o plástico e do papel são reciclados, como mostra a figura 05 a baixo.

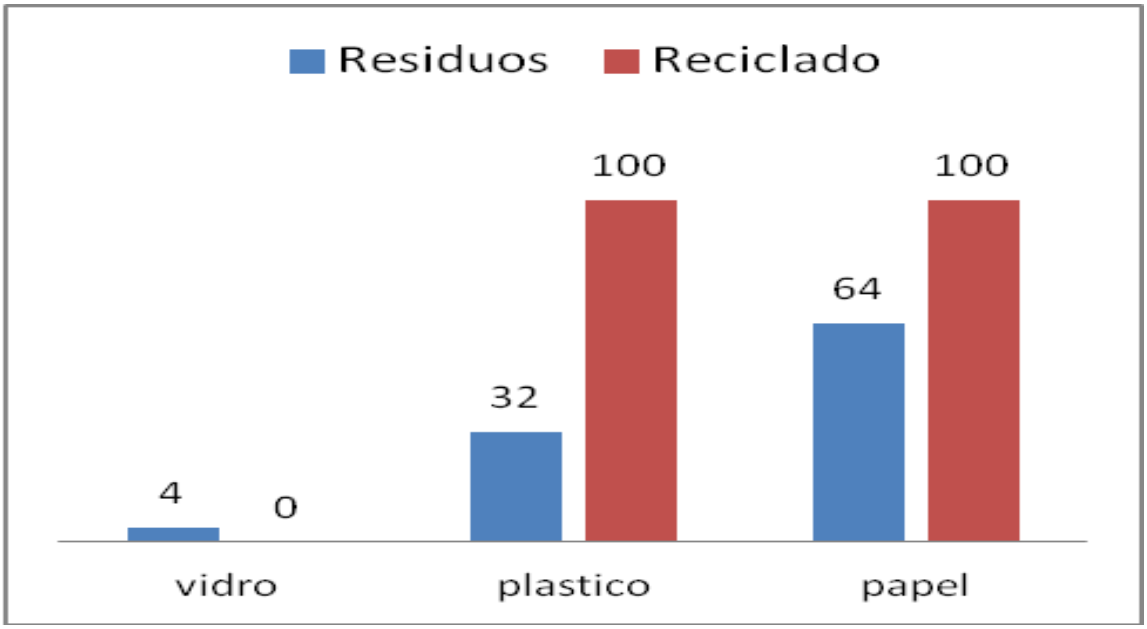


Figura 05: Resíduos Gerados e sua porcentagem reciclada.

Depois de separados os materiais, o destino final dos materiais são as cooperativas que os vendem em busca de renda. Com isso, demonstra-se para os alunos a importância da coleta seletiva de lixo para a sociedade onde, além de gerar renda para milhões de pessoas, também significa uma grande vantagem para o meio ambiente uma vez que diminui a poluição dos solos e rios.

## 4. CONCLUSÕES

A implantação de Sistemas de Gestão Ambiental contribui não só para melhorar de um modo global a gestão como o comportamento ambiental da E.M.E.F. Maria das Chagas**,** mas também para melhorar o ensino ministrado através de um ambiente onde os alunos aprendem em situações reais, desenvolvendo assim competências fundamentais para o futuro do nosso Planeta demonstrando uma e ferramenta dinâmica para o ensino aprendizagem.

Segundo resultados observamos a importância da educação ambiental de forma interdisciplinar, que proporcionou uma evolução considerável nos hábitos das crianças, tanto no que se refere ao comportamento cotidiano, como também com relação ao rendimento escolar e diminuição das faltas durante as aulas, para a admirável surpresa da gestão.

Nesse momento crítico mundial, onde a preservação do planeta é um grande destaque, algumas ações como essas são, talvez, a chave para o desenvolvimento sustentável, visto que as crianças de hoje serão os adultos de amanhã, que se encarregarão de dar continuidade à vida e os cuidados aos recursos que a natureza nos oferece.

## AGRADECIMENTOS

A minha orientadora, professora Susana Cristina Batista Lucena, pelo ensinamento e dedicação dispensados no auxilio a concretização deste trabalho, ao corpo administrativo e docente da E.M.E.F. Maria das Chagas, pelo apoio e disposição, cada um de forma especial contribuiu para a conclusão

desse trabalho, aos meus amigos autores, Pela cumplicidade, ajuda e amizade, dedico esta, bem como todas as minhas demais conquistas, a minha amada mãe Maria Aparecida, meus familiares, por serem tão dedicados e amigos, e acreditarem na minha capacidade, não me deixando desistir e me mostrando que sou capaz de chegar onde desejo, A minha avó Maria José (in memoriam), uma pessoa que mostrou que muitas vezes um gesto marca mais que muitas palavras, meu eterno agradecimento.

**REFERÊNCIAS**

HERCULANO S. C. Sociologia ambiental: origens, enfoques metodológicos e objetos. **Mundo & vida: alternativas em estudos ambientais1,** p. 45-55, 2000.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativa da População.** Disponível em http://www.ibge.gov.br/. Acesso em 10/03/2011.

MATOS, T. F. L. Diagnóstico dos Resíduos Poliméricos Presentes nos Resíduos Sólidos Domiciliares Gerados em São Carlos, SP. Dissertação de Mestrado, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo-USP, São Carlos, 2006.

MOREIRA, M. S. A busca pela certificação ISO 14001 tem crescido significativamente no Brasil, mas muitos ainda a consideram apenas uma despesa ou um apelo de marketing. **O Desafio da Gestão Ambiental**, v. 27, n°01, p. 10-15, Rio de Janeiro.

PORTO, M. F. S. Saúde, ambiente e desenvolvimento: reflexões sobre a experiência da OPASAD – Conferência Pan-Americana de Saúde e Ambiente no Contexto do Desenvolvimento Sustentável. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 3, nº 2, p. 33-46, 1998.

SOUZA, R. S. de**. Evolução e Condicionantes da Gestão Ambiental nas Empresas.** Editora REAd – Edição Especial, v. 30, n°8, 2002.

VIEIRA, P. F. A problemática ambiental e as ciências sociais no Brasil (1980-1990). In DJ Hogan e PF Vieira (orgs.). **Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável.** Editora Unicamp, Campinas, 1995, p. 103-147.