

A Prática da Educação Ambiental por alunos do IFCE em Limoeiro do Norte: uma proposta de implantação do SGA no *Campus* e a Criação de COM-VIDAS em Escolas de Ensino Fundamental.

**Genicléia OLIVEIRA (1); Priscila MAIA (2); Antônio SILVA (3);
Luberlene ALVES (4); Anna LIMA (5)**

(1) Aluna do Instituto Federal de Ciências, Educação e Tecnologia, R. Fco. Remígio, e-mail:

yaraoliveira710@yahoo.com.br

(2) Aluna do Instituto Federal de Ciências, Educação e Tecnologia, R. Estevão Remígio, e-mail:

priscilasaneamento@gmail.com

(3) Aluno do Instituto Federal de Ciências, Educação e Tecnologia, R. Estevão Remígio, e-mail:

wagnerintel@hotmail.com

(4) Aluna do Instituto Federal de Ciências, Educação e Tecnologia, R. Estevão Remígio, e-mail:

luberlene@yahoo.com.br

(5) Profª do Instituto Federal de Ciências, Educação e Tecnologia, R. Estevam Remígio, e-mail:

annaerika@ifce.edu.br

RESUMO

A necessidade de introduzir a Educação Ambiental crítica e transformadora no meio acadêmico é fato concreto. Esta por sua vez, está representada na Lei nº 6.938, Art. 2º como X instrumento da PNMA, além da Lei 9.795/1999, as quais contribuem positivamente na construção da visão reflexiva para a constituição do saber por parte do corpo discente e docente. Como objeto para trabalhar este instrumento no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFCE) - Campus Limoeiro do Norte envereda-se por efetivar um estudo com vistas a formar multiplicadores ambientais e auxiliarão na constituição de um Sistema de Gestão Ambiental com foco na minimização da geração de resíduos sólidos e efluentes nas dependências do referido Campus. A partir da implantação de um SGA, embasados no Decreto 5.940/2006, o qual estabelece no Art. 1º a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação as associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. A pesquisa ainda baseada nas leis supracitadas, que defendem a disseminação da EA, estendeu-se a rede de Ensino Fundamental do município de Limoeiro do Norte- CE, através da criação de Comissões de Qualidade de Vida e do Meio Ambiente (COM-VIDA), uma experiência realizada e que se encontra em andamento, com a Escola Éster Guimarães, no entanto primeiros contatos, reuniões e atividades já foram realizadas e articuladas.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Sistema de Gestão Ambiental (SGA), COM-VIDA

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental por sua transversalidade possibilita ao discente adquirir criticidade sobre os mais diversos assuntos abordados dentro de sala, onde há uma troca direta entre quem está à frente, no caso o professor, com o aluno apto a ouvir, participar e questionar onde a refletividade torna-se então apenas prática do exercício. Para Tozzoni-Reis (2001), nesse caminho refletir sobre a realidade partindo do empírico (o real aparente) e pelas abstrações (elaborações do pensamento, reflexões, teoria) chegar ao concreto (compreensão mais elaborada do que há de essencial no objeto, concreto pensado) é fundamental para se compreender o que é posto.

A Lei nº 6938/81, bem como a Lei 9.795/1999 contribui para essa interpretação, posto que indica claramente que a Educação Ambiental deve ser disseminada para todos os níveis de ensino independentemente de ser do nível superior, médio ou fundamental. Porém, para construção do presente Artigo, foi necessário focar em

um objeto de estudo. Assim, surgiu a idéia de se trabalhar com uma Instituição de Ensino Superior (IES), tomando como base a geração e a busca pela diminuição dos resíduos sólidos produzidos no IFCE (Campus de Limoeiro do Norte). Então surgiu o seguinte questionamento: Por que não trabalhar com a implantação do Sistema de Gestão Ambiental no IFCE, Limoeiro do Norte- CE? Sendo este local de labor cotidiano onde a comunidade de alunos, professores, funcionários e técnicos realizam suas atividades e geram resíduos, ou seja, caberia perfeitamente a esta entidade a reprodução da Educação Ambiental, visto ainda que esta oferece cursos de nível técnico e superior voltados ao meio ambiente tornando assim mais oportuna a linha de estudo adotada e a formação de multiplicadores ambientais.

A idéia de se estender a rede de Ensino Fundamental do município de Limoeiro do Norte- CE se concretizou pela criação da Comissão de Qualidade de Vida e do Meio Ambiente (COM-VIDA), na Escola Éster Guimarães. Partindo do pressuposto que a EA não dita limitações quanto à idade, porém, em contraponto a mesma indica a melhor faixa-etária de se iniciá-la, no caso ainda quando criança, ou seja, no ensino fundamental, que bem serve como base para as etapas subseqüentes do ensino e a criança encontra-se em fase de primeiros contatos em relação a muitos aspectos.

2 METODOLOGIA

2.1 Implantação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

A princípio buscou-se embasamento teórico por meio da leitura de teses, artigos, livros e dissertações, nas quais autores como Medina (1996, 2002) e Tozzoni-Reis (2006) subsidiaram teoricamente as discussões da temática ambiental trabalhada. Em seguida formou-se um grupo de Gestão Ambiental onde em reuniões quinzenais eram trabalhadas por meio de debates questões ambientais, sociais, educacionais dentre outras. Tal grupo tem se reunido há um ano e seis meses possuindo como integrantes cinco alunos do Curso Tecnológico de Saneamento Ambiental, um aluno do Curso Técnico em Meio Ambiente, ambos do IFCE – Campus de Limoeiro do Norte, bem um aluno do curso de Geografia da Faculdade Estadual Dom Aureliano Matos (FAFIDAM).

Logo após partiu-se para prática da implantação do SGA, no qual, inicialmente, fez-se um levantamento de toda estrutura física do IFCE, o qual está dividido em 11 blocos, distribuídos da seguinte forma: Bloco 01 da Administração Geral (xérox, recepção, tesouraria, controle acadêmico e dependências de gerências), Bloco 02 Administrativo (Coordenação dos cursos, organização de concurso vestibular, xérox e demais), Bloco 03 de laboratórios básicos, Bloco 04 de salas dos professores, Bloco 05 do Auditório, Bloco 06 da Biblioteca e outros laboratórios, Bloco 07 de Plantas pilotos, Bloco 08 de Mecatrônica, Bloco 09 e 10 de Salas de aula e em fase final de acabamentos o Bloco11. Encontram-se nas dependências citadas acima técnicos, funcionários da limpeza, professores, bolsistas, laboratoristas e alunos.



Figuras 1, 2, 3 e 4 - Dependências pesquisadas (blocos, laboratórios, salas de aula, área externa). Fonte: OLIVEIRA, 2009.

O próximo passo foi à identificação dos tipos de resíduos gerados a partir da aplicação de questionários com perguntas semi-estruturadas, onde adotou-se como tema principal “resíduos sólidos” e ao longo de sua estrutura apresentavam-se perguntas relacionadas a este. Após todos os dados obtidos foram tabulados utilizando dos recursos Excel e World.

Uma nova etapa da pesquisa foi à aplicação de questionários em alunos, no total a estavam matriculados na instituição 1.015 discentes, em uma amostragem de 10% dos alunos dividindo-se entre I, II, III, IV e VI semestre dos cursos superiores (Saneamento Ambiental, Mecatrônica, Irrigação, Alimentos, Nutrição, Agronegócio) e técnicos (Meio ambiente, fruticultura, panificação, eletroeletrônica, Mecânica Industrial, Agropecuária). Nesses questionários avaliou-se o que o corpo discente sabia sobre Educação Ambiental, sobre o que achava a respeito da questão atual dos resíduos no IF, dentre outros.

Agora a pesquisa voltava-se ao propósito de se estender aos funcionários da limpeza, onde se aplicou uma palestra sobre Resíduos e uso de EPI's, outra atividade desenvolvida foi à realização da campanha de coleta de pilhas e baterias onde no primeiro mês outubro, foram coletados 8,68 Kg (pilhas, baterias, celulares), no segundo mês novembro coletou-se 7,00 Kg e no terceiro mês dezembro, foram coletados 10.320 Kg destes materiais que mensalmente eram pesados e encaminhados à SEMACE em Fortaleza, essa foi vista ainda como uma forma dos alunos e demais se adaptarem a uma possível coleta seletiva e não mais descartarem seus resíduos em locais inadequados.



Figura 5: palestra aos funcionários da limpeza
Fonte: OLIVEIRA, 2009.

2.2 Formação da COM-VIDA

No dia 24 de maio de 2010 deu-se a primeira reunião na Escola Pública Municipal de Ensino Fundamental Éster Guimarães, a abertura oficial da COM-VIDA da referida escola, na qual, fizeram-se presente; a orientadora do projeto, quatro alunos bolsistas do IFCE, dez crianças que são alunos do Éster cursando em média entre o 4º e 5º ano; duas professoras da casa e ainda um funcionário, o porteiro.

No primeiro momento ministrado pela professora orientadora do projeto, foram feitas as apresentações do que seria o grupo, porque estava sendo formado e qual o objetivo deste, ademais através de uma dinâmica onde cada participante se apresentava desenhando em uma folha um animal que se identificava, encaminhou-se o processo de conhecimento da turma. As etapas subsequentes foram ministradas pelos alunos bolsistas do IFCE, integrantes do projeto. No segundo momento, foi socializado entre todos, o que seria uma COM-VIDA e acordado que para o bom funcionamento da mesma seria necessário que todos fizessem entre si um acordo de convivência, regras voltadas ao respeito dentro de sala (celulares desligados ou no silencioso, evitar conversas paralelas e brincadeiras desnecessárias, o transitar dentro da sala dentre outras...), logo em seguida todos assinaram o documento de comum acordo.

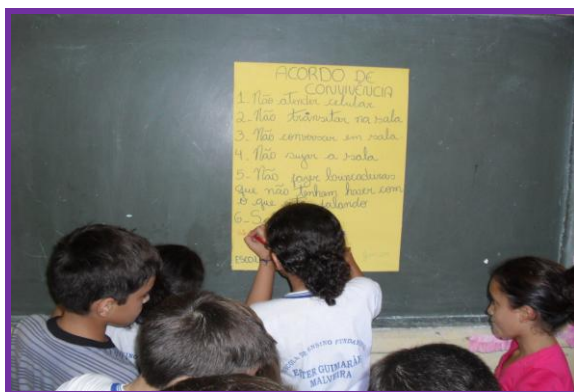


Figura 6: assinaturas no Termo de Convivência, Fonte: OLIVEIRA, 2010.

No terceiro momento, relatou-se importância de se idealizar a “COM-VIDA dos sonhos”, a “escola dos sonhos”, nesse momento cada participante recebeu duas folhas verdes nas quais expressaram seus desejos, onde explicitamente o maior seria a reativação da horta da escola seguido de arborização e criação de jardins...Após comentar o que escreveu, cada um pregaria suas folhinhas na grande árvore dos sonhos. No quarto momento, confeccionou-se uma espécie de “caminho” no chão com o seguinte propósito: todos receberam folhas representando pedras e estas por sua vez simbolizariam os percalços do caminho, o que impedia a realização dos sonhos ditos acima. Em seguida, todas as pedras foram colocadas no caminho e discutiu-se o que poderia ser feito para transpor tais barreiras.



Figura 7: árvore dos sonhos e as pedras no caminho, Fonte: OLIVEIRA, 2010.

E no quinto momento, como término das atividades, foi fixada uma tabela na lousa, na qual se intencionou o estabelecimento de ações para o grupo; o prazo estipulado para o cumprimento das mesmas, os responsáveis por cada tarefa e por fim prazos para avaliação das atividades, sendo de tal forma:

Tabela 1 – Ações da COM-VIDA

AÇÃO 01	
-Arborização (criação do jardim)	PRAZO: 04 meses (junho a outubro)
	RESPONSÁVEL: Prof. ^a Vanílse
	AVALIAÇÃO: mensalmente
AÇÃO 02	
-Horta	PRAZO: 03 meses (junho a agosto)
	RESPONSÁVEL: funcionário Cícero
	AVALIAÇÃO: mensalmente

Fonte: OLIVEIRA, 2010.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 1 permite identificar a análise dos tipos de resíduos do IFCE – Campus de Limoeiro do Norte, os quais são típicos de uma instituição de ensino.

Tabela 2 – Identificação dos Resíduos

Identificação dos Resíduos	
Setor	Tipos de Resíduos
Área Externa	Folhas secas e podas
Cantina	Restos de comida (orgânico), papel, plástico, vidro, papelão
Direção, unidade Acadêmica, Coordenação, Xerox	Papel, plástico e metal
Salas de aula	Papel, plástico e metal
Laboratórios	Papel, plástico e metal, óleos
Biblioteca	Papel, plástico e metal
Banheiro	Outros

Fonte: Pesquisa Direta, 2009.

Foram aplicados dez questionários entre os setores sendo estes, papelaria, sala dos técnicos, cantina, biblioteca...distribuídos em blocos da seguinte maneira: Bloco 02 (três questionários); Bloco 04 (dois questionários); Bloco 06 (um questionário); Bloco 10 (dois questionários); Bloco 11 (um questionário) e Cantina (um questionário). O gráfico abaixo reflete a quantidade de resíduos gerados no Campus, onde 1 e 3 Kg aparecem com 20% da porcentagem e 0,5 e 2,0 Kg aparecem com 10%, poderiam ser considerados uma geração razoável, porém como pode-se observar o maior índice com 30% da porcentagem são para os que não sabiam o quanto de resíduos são gerados em suas atividades e respectivas salas, ou seja, não podemos afirmar se essa geração aumentaria ou não significativamente, este dado só poderá ser afirmado com exatidão após uma pesagem.

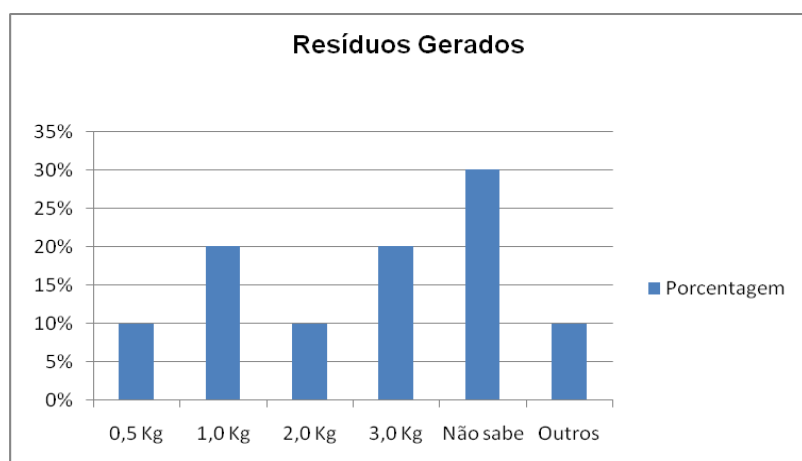


Gráfico 1: Geração de Resíduos pelos Setores

Fonte: Pesquisa Direta, 2009.

Foram aplicados ainda quarenta e nove questionários com os cursos (técnicos e tecnológicos) expostos no gráfico, os quais foram aplicados com 10% entre I, II, III, IV e VI semestre. O gráfico abaixo mostra que no curso de meio ambiente com 100% e saneamento ambiental com 81% da porcentagem afirma que a temática resíduos sólidos é abordada dentro das salas de aulas. Em contra partida os alunos de eletroeletrônica acham

que esta temática não é desenvolvida nas aulas, algo preocupante, pois o IF, como instituição inovadora que é, deve estar ligada à questão do desenvolvimento econômico relacionando-o sempre com a qualidade ambiental e desenvolvimento sustentável. Outro índice baixíssimo foi o de nutrição, porém deve-se considerar que este é um curso novo da casa, mas que não poderia ser deixado de fora na aplicação dos questionários.

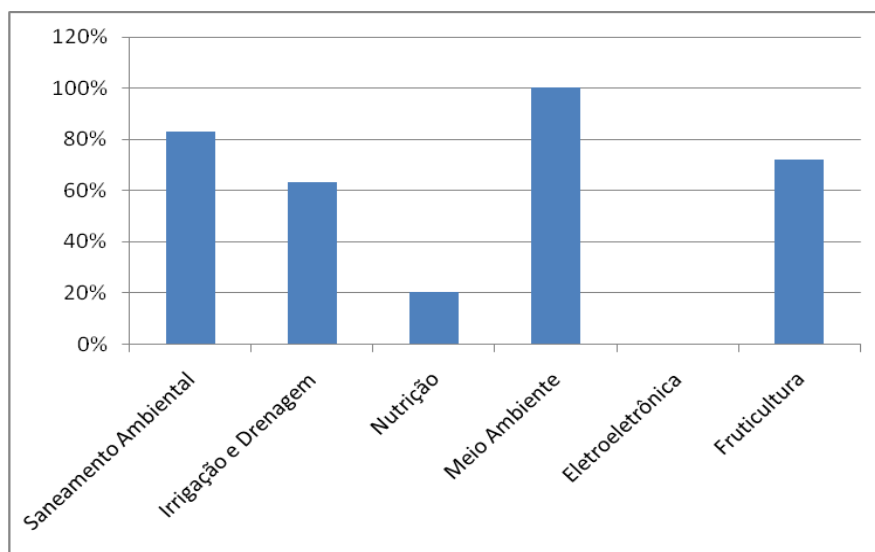


Gráfico2: Os que acham que a temática “Resíduos sólidos” é abordada em sala de aula.
Fonte: Pesquisa Direta, 2009.

Tais resultados construíram sobremaneira para as atividades desenvolvidas junto ao Grupo de Estudos. A análise quantitativa e qualitativa da relação sociedade natureza observada na geração de resíduos possibilitou direcionar-se os trabalhos e temáticas estudadas para subsidiar a pesquisa e formar os multiplicadores, visto que eles são os responsáveis pela constituição do SGA no referido Campus, agregando a isso todas as atividades de educação ambiental junto aos funcionários e comunidade como se observou no tópico metodológico.

Tozzoni-Reis (2001) afirma que, “essa concepção de relação homem-natureza tem conseqüências para a formação dos educadores ambientais nos cursos de graduação (p.38)”, sendo que os educadores ambientais têm o papel de mediar a interação dos sujeitos com seu meio natural e social; para exercer esse papel, conhecimentos vivos e concretos tornam-se instrumentos educativos. Está no cerne dos encontros realizados no IFCE gerar-se autonomia nos partícipes do referido grupo de interesse, o qual está aberto para aqueles que se interessarem pela temática que é trabalhada.

[...] a educação é mediadora na atividade humana, articulando teoria e prática, a Educação Ambiental é mediadora da apropriação, pelos sujeitos, das qualidades e capacidades necessárias à ação transformadora responsável diante do ambiente em que vivem. A formação dos educadores ambientais (TOZZONI-REIS, 2001, p.42)

Para a autora a dimensão ambiental das relações sociais exige dos profissionais dessa área, e particularmente do educador ambiental, o exercício de uma função social de compreensão humana e de sensibilidade também. É essa base que fundamenta a sustentabilidade da formação de multiplicadores ambientais que contribuirão para disseminação e difusão do SGA na instituição. Como Medina (2006),

[...] acreditamos que atualmente a Educação Ambiental pode ser fundamental numa reelaboração teórica e prática dos princípios de três perspectivas teóricas emergentes. Em primeiro lugar, a teoria crítica, supressora da visão técnica e instrumental; em segundo, a concepção de uma perspectiva complexa da realidade do conhecimento e dos processos de ensino-aprendizagem; e por último, os aportes do construtivismo no sentido amplo do termo, como processo individual e social de construção de conhecimentos significativos (MEDINA, 1996, apud MEDINA, 2002, p.51).

É fato reconhecido, como afirma Medina (2002) que as experiências compartilhadas, bem como o diálogo e a reflexão coletiva são alguns dos fatores que contribuem para a construção de sentidos livremente compartilhados, a exemplo de grupos de jovens discentes que enveredam por uma linha de atuação profissional dentro da temática ambiental. Fato que deve ser praticado se pauta no fato dos educadores e dos formadores ambientais deverem desenvolver uma dupla dimensão de sua profissão: serem facilitadores da aprendizagem de seus alunos e investigar sua própria atividade profissional (MEDINA, 2002, p.64).

Logo, foi preciso apreender as atividades de Educação Ambiental a partir de planejamentos junto aos alunos permitindo, assim, que estes assumam uma importante parcela na execução dos projetos de Educação Ambiental, responsabilizando-se progressivamente pela realização de tarefas concretas relativas ao tema e atuando em equipe, exercitando na prática a importância da cooperação e do trabalho conjunto (Medina, 2002).

Quanto à experiência da formação de uma COM-VIDA na Escola Éster Guimarães, pode-se perceber que a mesma já havia desenvolvido atividades que voltavam-se a práticas ambientais, como por exemplo, o horto, no entanto atualmente este encontrava-se desativado. Assim, uma das primeiras ações proposta pela COM-VIDA foi à reativação da horta, a fim de se propor um contato maior com o meio ambiente, além de propiciar melhorias nos custos econômicos com a compra de legumes feita pela cantina do colégio. Outro aspecto que vale ressaltar é o fato da escola possuir o Nucleinho, um grupo de alunos selecionados comprometidos com a entidade, desta forma a possibilidade de no início trabalhar diretamente com o grupo respectivamente pequeno, fez com que os frutos do trabalho fossem de maior satisfação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do desenvolvimento de toda pesquisa, pode-se perceber a importância de identificar os problemas que ocorrem ao nosso redor, o caso dos Resíduos sólidos no IFCE, com o intuito de se buscar soluções, pois a perspectiva de um aluno de ensino superior, principalmente nas instituições de ensino técnico e tecnológico é detectar o problema e propor a mais viável solução, pensamento este adquirido a partir da potencialidade do aluno raciocinar e trilhar seus próprios caminhos. O estudo também confirmou que a Educação Ambiental é sim capaz de transpor questões teóricas, através de práticas sustentáveis tanto no novo método de ensino que propõe a troca de conhecimentos e experiência (aluno x professor); como na própria implantação do SGA no *Campus* e ainda a proposta da criação de COM-VIDAS.

Quanto à implantação do SGA, algumas considerações são relevantes destacar como a economia que seria feita em relação à coleta (parceria com cooperativas), economia no consumo de água e energia, a melhoria do aspecto estético do próprio ambiente dentre outras. Os resultados foram expostos a direção do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia /IFCE, Limoeiro do Norte, e divulgados em congressos e encontros.

Destarte frisar que os espaços de diálogos, bem como as oficinas desenvolvidas e as atividades planejadas em conjunto com os partícipes do processo foram fundamentais para cumprir os objetivos propostos para a formação de multiplicadores ambientais que auxiliarão na formação e difusão do SGA no Campus de Limoeiro do Norte. Sabe-se, no entanto, que a Educação Ambiental para ser efetivada deve-se percorrer um longo caminho, complexo e difícil, e que serão necessários investimentos relevantes na capacitação e orientação dos professores e dos próprios Multiplicadores de Educação Ambiental (MEDINA, 2002).

REFERÊNCIAS

MEDINA, N. M. e SANTOS, E. C.. A Educação Ambiental para o Século XXI. IBAMA, Série Meio Ambiente em Debate, Brasília: 1996.

MEDINA, N. M. e SANTOS, E. C. O Contrato Social da Ciência, unindo saberes na Educação Ambiental. Publicado em PEDRINI, A. G. (Org.). Petrópolis: Vozes, 2002.

TOZZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Educação Ambiental: referências teóricas no ensino superior. *Interface (Botucatu)* [online]. 2001, vol.5, n.9, pp. 33-50. ISSN 1414- 3283.