

**UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA REGIÃO  
DO PANTANAL - UNIDERP**

**EDNA GUIMARÃES DE CAMPOS**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS,  
OBSERVAÇÃO DE AVES SILVESTRES E AÇÃO VOLUNTÁRIA NA ESCOLA  
MUNICIPAL AGRÍCOLA GOVERNADOR ARNALDO ESTEVÃO DE FIGUEIREDO  
CAMPO GRANDE - MS**

**CAMPO GRANDE  
2006**

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

**EDNA GUIMARÃES DE CAMPOS**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS,  
OBSERVAÇÃO DE AVES SILVESTRES E AÇÃO VOLUNTÁRIA NA ESCOLA  
MUNICIPAL AGRÍCOLA GOVERNADOR ARNALDO ESTEVÃO DE FIGUEIREDO  
CAMPO GRANDE - MS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em nível de Mestrado Acadêmico em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional.

Orientador:  
Prof. Dr. Eron Brum  
Prof. Dra. Albana Xavier Nogueira  
Prof. Dr. Ademir K. M. de Oliveira

**Campo Grande  
2006**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UNIDERP

**C246e** Campos, Edna Guimarães de.  
Educação ambiental: reciclagem de resíduos sólidos, observação de aves silvestres e ação voluntária na Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo - Campo Grande - MS / Edna Guimarães de Campos. -- Campo Grande, 2006  
67 f. : il. color.

Dissertação (mestrado)- Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, 2006.  
"Orientação: Prof. Dr. Eron Brum".

1. Educação ambiental 2. Reciclagem de resíduos sólidos 3. Aves silvestre 3. Cidadania 4. Escola agrícola I. Título.

CDD 21.ed. 372.357  
363.7285

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidata: **Edna Guimarães de Campos**

Dissertação defendida e aprovada em 7 de agosto de 2006 pela Banca Examinadora:

---

Prof. Doutor **Eron Brum (orientador)**  
Doutor em Ciências da Comunicação

---

Prof. Doutora **Augusto César (UNISANTA)**  
Doutora em Ecotoxicologia

---

Profa. Doutor **Mercedes Abid Mercante (UNIDERP)**  
Doutor em Geografia Física

---

Prof. Doutor **Silvio Favero**  
**Coordenador do Programa de Pós-Graduação**  
**em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional**

---

Prof. Doutor **Raysildo Barbosa Lôbo**  
**Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação da UNIDERP**

A todas as pessoas que partilham em algum momento de nossas vidas, da nossa caminhada. E como pontos de luz nos indicam o caminho, nos encorajam e nos fazem acreditar e ter esperança na espécie humana.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos professores e funcionários do mestrado, em especial ao professor Dr. Eron Brum e a casa (UNIDERP) que tão bem me recebeu e oportunizou a realização de um antigo sonho.

A CAPES que contribuiu para essa realização.

Aos alunos, funcionários, professores e direção da Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo, sem a contribuição dos quais a realização deste trabalho não seria possível.

As amigas Ana Gomes de Souza, pelo companheirismo e apoio prestado durante toda a jornada e a Maria Luiza Rolim pelo incentivo e encorajamento.

A todos os meus familiares, pelo carinho e atenção que recebi nesse transcorrer.

[...]

Meu grão, perdido por acaso, nasce e cresce na terra descuidada.  
Ponho folhas e haste, e se me ajudardes, Senhor, mesmo planta de acaso,  
solitária, dou espiga e devolvo em muitos grãos.  
Oração do Milho  
(Cora Coralina)

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL.....	01
-----------------------	----

### **CAPÍTULO I: RECICLAGEM DOS RESÍDUOS SÓLIDOS COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL AGRÍCOLA GOVERNADOR ARNALDO ESTEVÃO DE FIGUEIREDO EM CAMPO GRANDE, MS**

1. Introdução.....	04
1.2 Educação como agente de mudança.....	08
1.3 Aproveitamento dos resíduos sólidos.....	10
1.4 Desenvolvimento e os resultados do projeto.....	12
2. Material e métodos.....	13
3. Resultados e discussão.....	14
4. Conclusão.....	19
5. Referências.....	20

### **CAPÍTULO II: OBSERVAÇÃO DE AVES SILVESTRES COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL AGRÍCOLA GOVERNADOR ARNALDO ESTEVÃO DE FIGUEIREDO EM CAMPO GRANDE, MS**

1. Introdução.....	24
1.2 Importância das aves no cotidiano.....	25
1.3 Educação ambiental e as aves.....	26
1.4 Observação de aves silvestre na escola agrícola.....	27
2. Material e métodos.....	29
3. Resultados e discussão.....	30
4. Conclusão.....	32
5. Referências.....	33

**CAPÍTULO III: AÇÃO VOLUNTÁRIA COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL AGRÍCOLA GOVERNADOR ARNALDO ESTEVÃO DE FIGUEIREDO EM CAMPO GRANDE, MS**

1.Introdução.....	37
1.2 Educação e a sociedade.....	40
1.3 Educação ambiental e o voluntariado.....	42
1.4 Desenvolvimento do Projeto ação voluntária.....	44
2. Material e métodos.....	45
3. Resultados e discussão.....	46
4. Conclusão.....	49
5 .Referências.....	50
<b>CONCLUSÃO GERAL.....</b>	<b>52</b>

**ANEXOS**

**ANEXOS: RECICLAGEM DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

Anexo I.....	55
Anexo II.....	57

**ANEXOS: OBSERVAÇÃO DE AVES SILVESTRES**

Anexo I.....	59
Anexo II.....	60
Anexo III.....	61
Anexo IV.....	63
Anexo V.....	65

**ANEXO: AÇÃO VOLUNTÁRIA**

Anexo I.....	66
--------------	----

## RESUMO GERAL

Esta dissertação é composta por três artigos que foram elaborados a partir das análises realizadas nos projetos de educação ambiental desenvolvido com alunos de 5ª a 8ª séries do ensino fundamental em uma escola agrícola do município de Campo Grande (MS). Esses projetos (resíduos sólidos, observação de aves e ação voluntária) tiveram por meta desenvolver no educando a conscientização das responsabilidades sociais e individuais que deve haver na interação entre o homem e o meio ambiente. Uma das propostas desses projetos era trabalhar a educação ambiental na prática para que o educando percebesse que ela não se restringe aos textos e figuras presentes nos livros didáticos, mas que está presente no cotidiano escolar através do contato direto com insetos, árvores, pássaros e animais que integram o ambiente da Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo. Ao final do desenvolvimento de cada projeto os participantes foram submetidos a questionários para avaliar o grau conhecimento obtido nas fases dos projetos e para verificar a eficácia da metodologia empregada os mesmos questionários foram aplicados a alunos de escolas urbanas que não participaram desses projetos. Com base nos resultados obtidos, concluí-se que a educação ambiental é mais eficaz quando trabalhada no cotidiano do educando interagindo com sua realidade que a está pautada no tripé: homem, sociedade e a natureza.

**Palavras-chave:** Escola, cidadania e educação ambiental.

## **ABSTRACT**

This dissertation is composed by three articles that had been elaborated from the carried through analyses in the projects of Ambient Education developed with pupils of 5<sup>a</sup> 8<sup>a</sup> series of basic education at Governor Arnaldo Estevão de Figueiredo Municipal Agricultural School. These projects - solid residues, observation of birds and voluntary action - had as goal to develop on educating awareness of the social and individual responsibilities and the interaction between man and the environment. One of the proposals projects was to work in practical the Ambient Education, for the educating perceive that it is not restricted in texts and didactic figures books, but is present in school by means of the direct contact with insects, trees, birds and animals that integrate the environment. At the end of the development of each project the participants had been submitted the questionnaires to evaluate the degree of acquired knowledge and to verify the effectiveness of the employed methodology. Based on gotten results, it was concluded that the Ambient Education is more efficient when worked in the daily of educating, interacting with his reality and ruled in the tripod: man, society and the nature.

**KEY-WORDS:** School, citizenship and ambient education.

## INTRODUÇÃO GERAL

O desenvolvimento ambiental de forma sustentável só é possível quando não há nenhum tipo de dano ao meio ambiente e para que ele realmente ocorra a sociedade deve repensar e reavaliar muito de seus hábitos. Aqui surge a necessidade do indivíduo receber noções de cidadania ativa e engajada aos problemas sociais para que concomitantemente ele se conscientize de sua responsabilidade individual e social com o meio onde vive porque suas ações locais acabam tendo reflexo no contexto global do ambiente.

O sistema educacional pode e deve ser direcionada para efetivar as mudanças necessárias e urgentes porque é mediante a educação formal e o convívio escolar que o indivíduo começa a sistematicamente a conhecer e compreender os problemas que envolvem o tripé: homem, sociedade e a natureza.

A abordagem da questão ambiental no meio escolar é um grande desafio para os educadores e esses buscam caminhos para viabilizá-la, pois, para a Educação Ambiental se tornar viável ela deve se tornar prática e habitual. Para isso, ela não pode ficar centrada somente em jogos educativos, recortes e colagens sobre o ambiente, mas usar esses recursos aliados à vivência ambiental diária, tirando o aluno de dentro da sala de aula e levando-o para as dependências da escola (jardins, hortas, reserva ambiental, etc.) onde a vida transcorre dia-a-dia, onde se pode observar a beleza e a fragilidade da natureza *in loco*. A conscientização ambiental está fadada a ultrapassar os muros da escola e transformar o aluno num cidadão engajado com as questões que são vitais para o prosseguimento da vida em nosso planeta.

A questão ambiental não deve ficar restrita a relação que o homem mantém com o meio, pois, o conceito de ambiente transcende esta relação e abrange a existência humana com todos os seus elementos sociais, culturais, morais e éticos por isso a educação ambiental não deve trabalhar apenas com as questões relativas a flora, a fauna, o solo, a água e o ar, mas com a formação global do indivíduo que o transforme em um cidadão ético que possua conceitos de cooperação, respeito ao ambiente, a todas as formas de vida e as gerações passadas, presentes e futuras.

Dessa visão global surgiu a idéia de propor uma abordagem para a educação ambiental em escolas rurais. Essa proposta foi materializada mediante a três projetos, de

fundo ambiental, que foram desenvolvidos com alunos do ensino fundamental na Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo que está localizada na zona rural do município de Campo Grande (MS). Por meio desses projetos os alunos puderam conhecer e compreender a necessidade de desenvolver a consciência ambiental.

Esses projetos ambientais foram retratos em três artigos que apresentam a dimensão e as lacunas existentes entre a teoria e a prática efetiva da educação ambiental.

**O primeiro artigo** aborda a problemática dos resíduos sólidos produzidos na escola agrícola, evidenciando que ela não possuiu uma proposta ambiental que contemple de forma satisfatória a destinação final desses resíduos. Essa situação foi apresentada e trabalhada com os alunos que foram motivados a buscar soluções plausíveis que deveriam contemplar a questão ambiental, a cidadania e a cooperação entre os alunos.

**O segundo artigo** refere-se à observação de aves silvestre existente no ambiente escolar através do conhecimento sistematizado em sala de aula por meio de leituras, explicações, debates e desenhos elaborados a partir dessas observações. Os alunos puderem desenvolver uma relação de empatia com as aves observadas e essa relação é extremamente positiva para trabalhar a questão ambiental.

**O terceiro artigo** aborda ações voluntárias desenvolvidos pelos alunos do ensino fundamental. Os principais objetivos dessa prática foram a sensibilização de pertencer ao grupo social que está inserido e despertar valores que a conjuntura econômica e estrutural do mundo contemporâneo não valoriza como, por exemplo, a solidariedade, a preocupação com o outro e com o ambiente. Deve-se ressaltar que esta atividade foi desenvolvida para contemplar as necessidades apontadas anteriormente (resíduos sólidos e observação de aves) que sinalizaram a urgência de se aliar a cidadania à questão ambiental.

Esses três artigos são resultados de projetos ambientais que inovaram na abordagem da questão ambiental uma vez que estabelecem uma ponte entre o que é ensinado em sala de aula, com a fauna e a flora presentes no recinto da escola agrícola, ou seja, o aluno foi retirado da sala de aula para aprender *in loco* que o meio ambiente não se restringe ao que o livro didático apresenta, mas a realidade visual, olfativa e tátil que ele interage diariamente na escola e o seres vivos ali presente.

Ao final do desenvolvimento de cada projeto (resíduos sólidos, observação de aves e ação voluntária) os alunos foram submetidos a questionários para verificar a eficácia relacionada ao grau de retenção de conhecimentos adquiridos pelos alunos participantes.

Estes projetos sinalizam a importância de incentivar o aluno a perceber que a preservação do meio ambiente é uma tarefa que pode ser realizada durante suas atividades rotineiras através da mudança de hábitos e do redirecionamento de atitudes que possam interferir de forma positiva na relação entre o homem e seu habitat.

## CAPÍTULO I

### **RECICLAGEM DOS RESÍDUOS SÓLIDOS COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA AGRÍCOLA GOVERNADOR ARNALDO ESTEVÃO DE FIGUEIREDO EM CAMPO GRANDE, MS**

Edna Guimarães de Campos<sup>1</sup>

#### **RESUMO**

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a utilização da reciclagem de lixo na Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo, como forma de educação ambiental, em que o aluno, através de aulas práticas, manipula composteiras, coleta e seleciona o lixo para ser destinado à reciclagem, visando à integração do conhecimento. Foi observado que esse processo encaminha o aluno à retenção do conhecimento adquirido em aulas teóricas, à busca de soluções para o problema do lixo e à percepção de que todo esse material, via reciclagem, pode ser um fator de geração de renda.

**Palavras-chave:** Ambiente, Cidadania, Coleta Seletiva, Lixo.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da UNIDERP – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal e Professora da Rede Municipal de Educação – Campo Grande – MS. (etnams@uol.com.br)

**ABSTRACT**

The utilization of recycling in an agricultural school as form of environmental education, where the student through some practical classes, handling organic garbage in decomposition, collect and select the garbage to be recycled. These processes lead the student keep the knowledgement acquired in theoretical class, the search for solutions for the problem of garbage, and understand that all this material by recycling can income some money.

**Key-words:** environment, solid residue, citizenship.

## 1. INTRODUÇÃO

A falta de espaço físico nas grandes cidades aliada ao aumento populacional vem intensificando dois relevantes problemas da humanidade: a produção e o depósito de resíduos sólidos na natureza, fatores estes que possuem relação direta com a falta de planejamento no processo de urbanização, evidenciando que não houve estudo prévio para identificar os tipos de resíduos sólidos e os locais apropriados para acondicionamento. De acordo com Philippi Júnior (1999) o tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos são determinados por alguns fatores, tais como as características desses resíduos – se domiciliar, industriais, ou de serviços de saúde, por exemplo, a capacidade de investimento do município, o nível técnico e o comprometimento político da administração pública. Também é necessário acrescentar que a participação da comunidade, através de uma estratégia educativa/comunicativa é o instrumento básico para que o processo de redução e/ou utilização do lixo seja eficaz Zaneti e Sá (2005).

A necessidade de políticas públicas voltadas para a solução dos problemas não pode se reduzir unicamente à coleta diária que, apesar de imprescindível, não é capaz de eliminar todos os perigos provenientes da inadequação dos depósitos de resíduos.

Normalmente estas soluções podem ser consideradas, segundo o IBGE (2004), sob dois aspectos:

- Com destinação adequada para o lixo e sua disposição, como os aterros sanitários, estações de triagem, reciclagem e compostagem, incineração em equipamentos;
- Destinação final inadequada que compreende o lançamento do lixo bruto em vazadouros a céu aberto, geralmente terrenos que simplesmente recebem os resíduos.

A disposição inadequada do lixo causa a poluição de solo, de águas (superficiais e subterrâneas) e do ar, muitas vezes acarretando o aparecimento de doenças que são transmitidas por animais (mosquitos, moscas, baratas e ratos). Por exemplo, a mosca doméstica citada por Neves (1986) que pode voar cerca de 1.000 a 3.000m em 24 horas, transportando alguns agentes etiológicos como o vírus da poliomielite, da hepatite infecciosa, o agente do cólera, salmonelas, também transportando ovos de vermes, como a tênia e *Ascaris lumbricoides* (lombriga), disseminando estas doenças a partir dos lixões.

Evidentemente que as doenças e parasitoses supra-relacionadas têm outros agentes de contaminação além da mosca doméstica. Entretanto, não se deve menosprezar que a inadequação dos depósitos constitui mais um dos agravantes no contexto da saúde pública.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2004) a quantidade de lixo que recebe destinação final adequada no Brasil ainda é pequena (menos da metade do total), em Mato Grosso do Sul, por exemplo, o índice de inadequação final dos resíduos é de 87,5%. Também afirma que os aterros sanitários que não cumprem as normas preestabelecidas para seu funcionamento e são considerados inadequados, principalmente pelo potencial poluidor do chorume, líquido de cor escura, resultado da decomposição de matéria orgânica, o qual não recebe nenhum controle ou tratamento. O risco, segundo Hess (2002) “é que o mesmo possa contaminar o solo e a água de rios e leitos subterrâneos, além de produzir intenso mau cheiro”.

A solução está na integração entre os órgãos públicos, como as prefeituras, encarregadas de viabilizar políticas para administrar essa questão e a conscientização da sociedade sobre a produção excessiva de resíduos e sua destinação final. Sabe-se que a informação e o conhecimento são fatores geradores de consciência e mudanças na sociedade, geralmente adquiridas no processo de ensino e aprendizagem, desenvolvido nas escolas que formam cidadãos capazes de exercer sua cidadania e desenvolver a ‘consciência social’ para diminuir a produção de resíduos sólidos na natureza. Sobre esta questão Zaneti (2005) lembra que, normalmente, o poder público prioriza os aspectos técnicos do problema e se esquece da “dimensão educativa/comunicativa”, ou seja, não envolve a sociedade que ao mesmo tempo é vítima e algoz dos problemas gerados pela má destinação do lixo.

A diminuição da produção de resíduos é uma meta que deve ser perseguida pela sociedade e governo e, de acordo com Günther (1999), na estratégia de minimização de resíduos são necessárias três atividades: a redução na fonte geradora, a reciclagem e o tratamento dos resíduos, antes da disposição final no ambiente.

Dentre as atividades mencionadas destaca-se a reciclagem que consiste num conjunto de técnicas com a finalidade de aproveitar os detritos e reutilizá-los no ciclo da produção. O reaproveitamento do que seria “lixo” remete à reflexão sobre o conceito do

“lixo”, pois, durante a reciclagem o que seria jogado fora se transforma em matéria-prima.

Este processo é útil e necessário nos tempos atuais, porque, além de diminuir o volume de resíduos produzidos, leva entre outros fatores à redução do consumo de matéria-prima e economiza energia. Como argumenta Sá (1996, p.129): “(...) uma tonelada de papel equivale a 10 árvores adultas mais três barris de petróleo e 2.500kw/hora de energia elétrica”, demonstrando que a reciclagem é importante para diminuir o impacto ambiental da atividade humana.

Pode-se ainda mencionar a compostagem, que é o processo de decomposição de matéria orgânica de origem vegetal e animal como, por exemplo, restos de comida, fezes de animais (bovinos e aves), folhas, dentre outros, que são transformados em um produto denominado composto. Segundo Valente (1999): as substâncias húmicas existentes no composto têm a capacidade de reter água e nutrientes, agindo, assim, como uma esponja. Dessa forma, as plantas podem utilizar a água e nutrientes, favorecendo o seu desenvolvimento. Por isso o composto é chamado também de fertilizante do solo”. E ainda, entre as contribuições da compostagem está o aproveitamento (através da coleta desse líquido) do chorume que, nesse processo, é também utilizado como fertilizante.

## **1.2 EDUCAÇÃO COMO AGENTE DE MUDANÇA**

A educação é um dos caminhos que o ser humano dispõe para adquirir conhecimentos e através deles aprender a observar e atuar de forma prática, racional e consciente. Desta maneira; se espera que ocorra a conscientização sobre os impactos que o homem pode causar ao ambiente.

Da necessidade de conscientizar sobre a importância das questões ambientais e de sua relação com a natureza, no final da década de setenta, foi desenvolvido o conceito de Educação Ambiental. A organização para a Educação, Ciência e a Cultura – UNESCO realizou em 1977, na cidade de Tbilise, Geórgia (ex-União das Repúblicas Socialistas Soviéticas), a primeira conferência intergovernamental sobre Educação Ambiental, sendo nela organizados e discutidos os principais fundamentos a serem incorporados nesta modalidade de educação, tornando-se um marco teórico que coloca como meta, preparar o indivíduo por meio da compreensão dos principais problemas do mundo contemporâneo, possibilitando-lhe conhecimentos necessários

para desempenhar uma função produtiva com vistas a melhorar a vida e proteger o ambiente considerando os valores éticos (UNESCO, 1977).

A conferência ainda conclamou seus Estados-membros a incluir em suas políticas de educação os conteúdos e orientações definidos para a Educação Ambiental. O Brasil, por ser participante, também incluiu essas orientações, no seu sistema educacional, como um tema transversal, que deve ser abordado juntamente com as demais disciplinas curriculares (BRASIL, 2001).

Desta maneira a escola se transforma em um veículo que, além de educar e sociabilizar, deve adequar-se às necessidades peculiares de cada época, pois, como lembra Durkheim (1978), a educação tem por objetivo suscitar e desenvolver na criança seu estado físico, intelectual e moral, reclamados pela sociedade política no seu conjunto. Aqui, pode-se perceber a inter-relação que há entre a questão ambiental, que se debate com a problemática dos resíduos sólidos e a Educação Ambiental, discutida na conferência ambiental em Tbilisi.

A escola é considerada o local ‘apropriado’ para a tomada de conscientização ambiental. Segundo Penteado (2003), ela é o local da informação e da vivência participativa, sendo dois recursos importantes do processo ensino-aprendizagem voltado para o desenvolvimento da cidadania e da consciência ambiental. Nesta perspectiva a escola é o local onde alunos e professores exercem de alguma maneira seus direitos e deveres e nela também se desenvolve as bases para o aprendizado das chamadas “competências duráveis”. Conforme Irias (2002), essas competências são capacidades, formas e mecanismos que os indivíduos utilizam para encontrar soluções eficientes e criativas para os diversos obstáculos que surgirem e à escola cabe a tarefa de fornecer meios para que o aluno paulatinamente adquira as “competências duráveis” e com elas possa agir de forma racional e estratégica, inclusive na questão ambiental.

Para tentar propor uma resposta ao questionamento inicial (os depósitos de resíduos sólidos e falta de conscientização de sociedade sobre o tema) utilizou-se o projeto educacional intitulado “Aproveitamento dos resíduos sólidos”, que foi desenvolvido do ano de 2001 até o ano de 2005, na Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo, no Município de Campo Grande-MS.

### 1.3 APROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo está situada a 30 Km, Região de Três Barras, zona rural do município de Campo Grande – MS, oferecendo ensino agrícola, fundamental e não profissionalizante. Sua clientela é formada por moradores da região, mas também recebe alunos da cidade, desde que tenham alguma ligação com o campo e com as atividades agrícolas. A escola apresenta um currículo diferenciado, com as disciplinas do núcleo comum como: Português, Matemática, Ciências, História, Geografia, Educação Artística, Educação Física, Inglês e Ensino Religioso e o núcleo diferenciado que compreende as chamadas práticas agrícolas, zootécnicas, comerciais e industriais. Nas práticas agrícolas, estudam-se as grandes culturas (arroz, soja e milho) e o cultivo de hortaliças e frutíferas; as práticas zootécnicas compreendem a criação de suínos, aves, bovinos, caprinos, ovinos, piscicultura e minhocas. Nas práticas comerciais, a comercialização de produtos, *marketing* e cooperativismo e nas práticas industriais aprende-se agregar valores à produção agrícola como, por exemplo: a produção de queijos, doces, pães, rapaduras e salgadinhos.

A escola possui corpo técnico formado por um veterinário, um agrônomo, dois zootecnista e oito professores do núcleo comum, um orientador e um supervisor. Todos com formação superior completa.

O projeto foi desenvolvido pela disciplina de Ciências, com os alunos da quinta série, porque é justamente nesse período que se estudam os solos e, segundo Moisés (1995), este é o espaço privilegiado para tratar dos assuntos ambientais, sendo o ambiente dividido em três partes: água, ar e solo e desenvolve-se o conteúdo explorando-se a origem, a composição, as propriedades, a distribuição e etc., da hidrosfera, atmosfera, litosfera e os fenômenos que neles ocorrem.

É importante salientar que a escola agrícola oferece o ensino fundamental de quinta a oitava série e que a escolha da quinta série deve-se ao fato de ser nesta série que o educando recebe as noções sobre a importância da preservação do ambiente. Aqui, faz-se necessário mencionar as circunstâncias que deram origem ao referido projeto.

O projeto “Aproveitamento dos resíduos sólidos” teve duas metas prioritárias: a de cunho pedagógico, que foi despertar a conscientização do educando para os danos que o homem causa ao ambiente; e a Segunda, uma questão ambiental, pois representa a tentativa de resolver o problema da destinação final dos resíduos sólidos que são produzidos nas dependências da Escola.

A escola, por estar na zona rural, não é atendida pela coleta diária de lixo e, segundo o IBGE (2002) somente 20% de população rural do país tem acesso à coleta de lixo. Por isso, para suprir essa carência, adotou-se o método corriqueiro, que é utilizado na maioria das propriedades rurais: valas, que são espécie de fossos longos, sem infra-estrutura e tratamento, onde é depositado o lixo produzido.

Um dos objetivos do projeto era reduzir o volume de resíduos através da reciclagem de papel, plástico e papelão e da compostagem dos resíduos orgânicos, produzidos pela cozinha e refeitório. Para isso planejou o uso de lixeiras diferenciadas para recolher e selecionar todos esses resíduos, ou seja, lixeiras de cor amarela para metais; azul para papéis; vermelho para plásticos, verde para vidros e marrom para o lixo orgânico (restos de alimentos).

A diferenciação entre as lixeiras contempla não apenas a coleta do material, como também a percepção visual onde a manipulação correta desses resíduos pode minimizar seus impactos no ambiente e ainda imprimir no educando o hábito e a necessidade da coleta seletiva mesmo fora das dependências da escola, pois uma das metas do ensino fundamental é formar cidadãos que possam interagir com o mundo que os cerca.

Por meio desse mecanismo de identificação preocupou-se em alertar a comunidade escolar para a quantidade de lixo que ela produz, e que poderia ser ‘aproveitado’ no mínimo em dois sentidos: na educação ambiental (reutilização de resíduos na própria escola) e na geração de renda com a venda dos resíduos para a reciclagem.

Alguns setores da escola produzem resíduos específicos, como as salas de aula (folhas de cadernos, que são constantemente arrancadas e jogadas nas lixeiras); a secretaria (formulários, pasta de arquivos, diários, correspondência impressa em papel e etc.); o almoxarifado (caixas de papelão, latas, fardos de plásticos relacionados à merenda escolar); a cozinha experimental (embalagens descartáveis) e o refeitório, que atende 280 alunos e mais de 60 funcionários servindo três refeições

diárias, não tendo uma destinação adequada para os resíduos produzidos nesses locais.

#### **1.4 DESENVOLVIMENTO E OS RESULTADOS DO PROJETO.**

Do desenvolvimento do projeto participaram duas frentes de atuação, uma administrativa e outra pedagógica: a primeira diz respeito ao envolvimento do corpo administrativo que compreende os objetivos do projeto e acata parcialmente suas indicações relativas à coleta seletiva dos resíduos para realizar a reciclagem e a compostagem. A segunda, que envolveu diretamente os alunos que, após os esclarecimentos necessários dos problemas que os resíduos sólidos causam, elaboram levantamentos, através de entrevistas com a direção da escola, para identificar quais os focos desse 'problema'.

A partir dessa etapa, os alunos, por iniciativa própria, organizaram aulas de conscientização sobre essa questão para os funcionários e para os outros alunos que não participaram de todas as fases do projeto. Os alunos da quinta série do ano 2001 continuaram com este projeto na sexta, sétima e oitava série e a cada ano o projeto era reiniciado com os novos discentes que são matriculados na quinta série e esses, permanecendo na escola, participarão do projeto até a conclusão do ensino fundamental. Como o projeto é anualmente retomado, no primeiro semestre de 2005 foi solicitado aos alunos da oitava série a montagem de um plano estratégico para a conscientização da quinta série, turma iniciante em 2005, referente à destinação adequada para os resíduos sólidos produzidos no ambiente escolar.

As estratégias foram:

- Solicitar à direção escolar a compra de lixeiras coloridas, para facilitar a separação dos resíduos para a coleta;
- Conscientizar a comunidade através de montagem e encenação de peças teatrais;
- Planejar e ministrar aulas de conscientização, para os funcionários da escola, sobre a importância do projeto;
- Confeccionar cartazes para divulgar a importância da reciclagem e da compostagem;
- Produzir artesanato por meio de aulas de aproveitamento de materiais tidos como lixo (jornais e garrafas usadas) na produção de cestas, bolsas e papel reciclado.

- Organizar a venda do material coletado.

Com o objetivo de avaliar a eficácia do projeto foi feita uma comparação entre a Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo (EMAEF) com outra escola, na área urbana, a Escola Municipal Iracema de Souza Mendonça (EMISM), de 5ª a 8ª séries.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de duzentos e quarenta questionários com o mesmo tipo de questões (anexo I), aplicados na seguinte proporção, sessenta questões a alunos iniciantes no projeto (5ª série) e sessenta questões a alunos no término do projeto (8ª série) da Escola Agrícola. E cento e vinte questionários aplicados na mesma proporção a alunos da Escola Municipal Iracema de Souza Mendonça. O questionário continha sete dimensões: uma questão, que analisa a definição para resíduos sólidos (lixo); três questões referentes aos diferentes processos de aproveitamento dos resíduos; uma questão sobre o destino a ser adotado para os vasilhames de agrotóxicos e duas questões que analisam a preocupação dos alunos em relação à disposição final dos resíduos sólidos no ambiente.

Os professores da Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo foram entrevistados em questionários (anexoII) que coletou dados sobre as orientações, cursos ou treinamento recebido por eles sobre Educação Ambiental.

Foram realizadas observações, *in loco*, sobre o desenvolvimento do projeto desde sua concepção, as etapas realizadas todos os anos com os iniciantes no projeto, a coleta e separação do material (resíduos) para a venda, o destino do lucro obtido, o manuseio da composteira e a utilização do adubo produzido e a sua finalização.

O método utilizado para a tabulação e digitação foi o teste Qui-quadrado com a margem de erro de 5% para mais e para menos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um dos fatores que gera a má gestão do lixo é justamente a falta de interação entre o poder , que demonstra ineficiência política para solucionar, de forma racional a questão do lixo, e a sociedade, que não conhece todas as vertentes do problema ocasionado pelo lixo que produz. Essa falta de interação também existiu dentro do projeto, pois a maioria dos professores não receberam orientações sobre o que seja educação ambiental, como se pode averiguar em questionário direcionado aos catorze professores, no qual se obteve os seguintes resultados: nove professores leram reportagens sobre o ambiente, quatro receberam algumas orientações em reuniões pedagógicas com a Secretaria de Educação do Município e um, nunca recebeu nenhuma orientação sobre educação ambiental. Deve-se salientar que leituras ou palestras informativas não suprem a carência didática de uma capacitação adequada.

A falta de capacitação dos professores gerou o descompromisso com o desenvolvimento do projeto, não sendo também possível a campanha massiva com todas as disciplinas, para gerar a mudança de hábitos dos educando. Outro ponto a ser destacado foi a grade curricular que não preconizou a integração da multidiplicinariedade nas questões ambientais.

Talvez a ausência desta interação disciplinar seja apenas o reflexo do que acontece com a “Educação Ambiental” no Brasil, que, oficialmente, é um tema transversal porém, na prática, trabalhada, na maioria das vezes, apenas por uma disciplina.

Como o projeto é auto-sustentável e não tem apoio financeiro e devido ao aumento do número de alunos e o conseqüente aumento do número de salas, o planejamento inicial foi comprometido e o sistema de compostagem e reciclagem não conseguiu suprir a demanda. Não foi possível a aquisição de lixeiras coloridas, que foram improvisadas em latões de óleo diesel, não sendo visível as diferenças de cores citadas inicialmente. Como a escola não possuía um local apropriado para guardar os materiais recolhidos, esses ficaram precariamente acondicionados em latões, até o momento de serem vendidos e, nesse período, devido a essa demora, cerca de 50% tornou-se inviável para o comércio, A média mensal de produtos gerados na escola foi :

13,4 kg de papelão; 24 kg de papel branco; 12,9 kg de papel misto (papel colorido); e, 12,7 kg de plástico mole.

O valor obtido na comercialização deste material gera pequeno lucro e este não, cobre os gastos com o transporte da escola até o ponto de venda, devido à média que o mercado paga atualmente, que é de R\$ 0,15 para o grama de papelão; R\$ 0,05, para o grama de papéis branco e misto; e de R\$ 0,25, para o grama de plástico mole. Mesmo não cobrindo o gasto com o transporte, esse material tem valor pedagógico expressivo, uma vez que sua coleta vise despertar o senso de preservação ambiental no aluno, ao mesmo tempo em que dá destinação final correta ao lixo produzido pela comunidade escolar. O valor obtido com a venda do material, durante um semestre, propiciou a compra dos materiais utilizados pelos próprios alunos, como as lixeiras para as salas de aula, luvas de borracha e sacos plásticos, para realização da coleta dos resíduos com mais segurança, além da compra de açúcar para o preparo de sucos, servidos nas refeições dos alunos. Dentre todas essas etapas, destacou-se a compostagem, por estar relacionada efetivamente ao solo, uma vez que o aluno da escola agrícola tem contato direto com esse através do trabalho nas hortas e pomares. Ocorrendo a percepção do que era apenas depositado dentro das valas (lixo orgânico), poderia transformar-se em adubo para ser empregado na produção agrícola.

A tabela 1 apresenta os resultados obtidos entre a 5ª e 8ª série da EMAEF, onde as questões 1, 2, 3, 6 e 7 não apresentam diferenças significativas ( $P > 0,05$ ) entre as respostas, ou seja, não existem diferenças de conhecimento entre os alunos que iniciaram a 5ª série e participaram do projeto, e alunos da 8ª série, indicando que o conteúdo foi assimilado, provavelmente devido à rotina do projeto. Já nas questões 4 e 5 ocorreram diferenças significativas ( $P > 0,05$ ), com os alunos da 8ª série, possuindo maior porcentagem de acerto. Provavelmente esta diferença esteja relacionada ao termo compostagem que, devido ao projeto, começa a fazer parte da rotina dos alunos na preparação de adubo, permitindo sua assimilação como termo e prática.

Na 5ª série, a taxa de acerto sempre foi superior a 81%, e na 8ª, acima de 88,5% indicando boa retenção dos conhecimentos adquiridos.

**Tabela 1. Dados obtidos na Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo, Campo Grande-MS (2005), aplicados a 60 alunos da 5ª série e 60 da 8ª série.**

Questionamentos efetuados	5ª séries acertos (%)	8ª séries acertos (%)	$\chi^2$	p
01 – Definição de lixo	95	94,2	0,096	0,75
02 – Apresente solução viável para o lixo doméstico	86,7	92,3	1,33	0,24
03 – Defina reciclagem	96,7	92,4	2,4	0,1209
04 – Defina compostagem	86,7	96,1	5,21	0,0225*
05 – Diferencie reciclagem e compostagem	81,7	96,1	10,01	0,0016*
06 – Qual a destinação final para os vasilhames de agrotóxicos?	90	88,5	0,204	0,6513
07 – Por que se deve preocupar com o lixo que é produzido em casa, na escola e no mundo	88,3	92,3	0,889	0,3459

\* diferença significativa pelo teste de qui-quadrado

Comparando-se o nível de conhecimento entre as quintas séries das duas escolas (Tabela 2), pode-se perceber que os alunos da escola agrícola possuem maior nível de conhecimento com diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) para todas as respostas, demonstrando a eficácia do projeto, que resultou em maior porcentagem. Cabe ressaltar que provavelmente o meio em que a escola está inserida, com maior contato com o ambiente natural, pode propiciar melhor conhecimento sobre alguns temas, como, por exemplo, a compostagem e vasilhames de agrotóxicos. Nos demais, a localização geográfica provavelmente tem pouca influência.

**Tabela 2. Dados obtidos na Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo (EMAEF) e Escola Municipal Iracema de Souza Mendonça (EMISM), Campo Grande – MS (2005), aplicados a 60 alunos da 5ª série de cada escola.**

Questionamento efetuados	EMAEF acertos(%) )	EMISM acertos(%)	$\chi^2$ p
01 – Definição de lixo	95	80,3	8,68 0,0064*
02 – Apresente solução viável para o lixo doméstico	86,7	65,6	13,27 0,0003*
03 – Defina reciclagem	96,7	80,3	14,20 0,0002*
04 – Defina compostagem	86,7	68,9	9,49 0,0021*
05 – Diferencie reciclagem de compostagem	81,7	65,6	6,7 0,0099*
06 – Qual a destinação final para os vasilhames de agrotóxicos?	90	57,4	27,96 0,0001*
07 – Por que se deve preocupar com o lixo que é produzido em casa, na escola e no mundo	88,3	73,8	6,37 0,0116*

\* diferença significativa pelo teste de qui-quadrado

Na tabela 3, que analisa as diferenças entre 8ª série, também se observa que a maioria das questões possui diferenças significativas em suas respostas ( $p < 0,05$ ), com maior índice de acertos sendo encontrado na EMAEF, com exceção da questão 3 (reciclagem) e 6 (destinação de vasilhames de agrotóxicos), que são estatisticamente iguais entre as duas escolas, porém pode-se observar que matematicamente, na questão 3, o nível de acerto foi maior na escola rural. Cabe ressaltar que estas questões possuem destaque constante na mídia, onde a reciclagem é tema de jornais e programas de TV, enquanto a destinação de vasilhames, no ano de 2005, teve uma campanha publicitária maciça, visando a sua correta destinação.

**Tabela 3. Dados obtidos na Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo (EMAEF) e Escola Municipal Iracema de Souza Mendonça (EMISM), Campo Grande – MS, no ano de 2005, aplicados a 60 alunos da 8ª série de cada escola.**

Questionamentos efetuados	EMAEF acertos(%) )	EMISM acertos(%) )	$\chi^2$	p
01 – Definição de lixo	94,2	86,3	5,556	0,0132*
02 – Apresente solução viável para o lixo doméstico	92,3	76,6	8,59	0,0034*
03 – Defina reciclagem	92,4	88,2	0,9	0,35*
04 – Defina compostagem	96,1	62,7	33,4	<0,0001*
05 – Diferencie reciclagem de compostagem	96,1	72,5	21,43	<0,0001*
06 – Qual a destinação final para os vasilhames de agrotóxicos?	88,5	88,2	0,0049	0,9246
07 – Por que se deve preocupar com o lixo que é produzido em casa, na escola e no mundo	92,3	80,4	5,98	0,0145*

\* diferença significativa pelo teste de qui-quadrado

Analisando-se a tabela 4, onde os questionários foram aplicados na EMISM do município, em que os alunos abordam somente na teoria os temas trabalhados, não realizando a coleta seletiva, pôde-se verificar as diferenças de comportamento referentes ao índice de acerto. Apenas a questão 6 (destinação de vasilhames) possui diferenças estatísticas entre a 5ª e 8ª série. Entre as demais, o nível de conhecimento é mantido entre as diferentes séries, porém sempre com nível de retenção de conhecimento abaixo do obtido pela EMAEF (tabela 2 e 3). Algumas questões, na 5ª série, como 2,4,5 e 6 possuem índice de acerto menor que 70%. Isto pode indicar, nesta série, uma proposta de educação ambiental, que envolva uma parte prática, possui melhor resultado quanto à assimilação de conteúdo.

**Tabela 4. Escola Municipal Iracema de Souza Mendonça (EMISM), Campo Grande – MS, no ano (2005), referentes a questionamentos ambientais, aplicados a 60 alunos de cada série.**

Questionamentos efetuados	EMISM 5ª série acertos( %)	EMISM 8ª série acertos(% )	$\chi^2$	p
01 – Definição de lixo	80,3	86,3	1,27 0,2587	
02 – Apresente solução viável para o lixo doméstico	65,6	76,6	2,97	0,085
03 – Defina reciclagem	80,3	88,2	2,381	0,123
04 – Defina Compostagem	68,9	62,7	0,802 0,3705	
05 – Diferencie reciclagem de compostagem	65,6	72,5	0,842	0,36
06 – Qual a destinação final para os vasilhames de agrotóxicos?	57,4	88,2	24,1 0,00001*	
07 – Por que se deve preocupar com o lixo que é produzido em casa, na escola e no mundo	73,8	80,4	1,016 0,3134	

\* diferença significativa pelo teste de qui-quadrado

#### 4. CONCLUSÃO

Do presente trabalho conclui-se que através da coleta seletiva do lixo escolar, de sua manipulação em composteiras e em sua comercialização, o educando percebeu que além da necessidade de criar um destino correto para disposição do lixo no ambiente, ele ainda poderia ser transformado em fonte de renda e em adubo.

Mesmo diante das limitações e dificuldades financeiras do projeto ele pode servir de modelo para outras escolas trabalharem a questão ambiental de forma prática, ressaltando que o educando pode encontrar soluções no cotidiano para a questão do lixo. Certamente para sua eficácia, deve haver uma política de viabilização financeira e pedagógica, proporcionada pelos órgãos gestores das escolas, municípios e governos.

## 5. REFERÊNCIAS

BRASIL - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Fundamental –

*Parâmetro Curriculares Nacionais*. Brasília: 2001.

DURKHEIM, Émile. Educação e Sociedade. In: FAUCONNET, Paul (Org.). *Educação e Sociologia um estudo da obra de Durkeim, pelo professor Paul Fauconnet*.

Tradução Prof. Lourenço Filho. Rio de Janeiro: Melhoramento, 1978, p. 79 – 85.

GÜNTHER, W.M.R. *Saúde ambiental comprometida por resíduos sólidos*. São Paulo:

Associação Brasileira de Geologia e de Engenharia, 1999.

HESS, Sônia. *Educação Ambiental – nós no mundo*. 2ed. Campo Grande: UFMS, 2002.

IBGE - INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - Coordenação

de Recursos Naturais e Estudos Ambientais e Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro, Brasília. 2004.

IRIAS, Luiz José M. Desenvolvimento de Competência para toda a vida. In: HAMMES,

Valéria Sucena (Org.). *Educação ambiental: Construção da proposta pedagógica*.

Brasília:

EMBRAPA Informação Tecnológica, 2002, (Educação ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, v.1) p.61-63.

MOISÉS, H.N. *O meio ambiente no ensino de ciências*. In: SORRENTINO, M. (Org.). *Cadernos do III fórum de educação ambiental*. São Paulo: Gaia, 1995.

NEVES, D.P. *Parasitologia Humana*. Rio de Janeiro: Atheneu, 1986.

PENTEADO, Heloisa Dupas. *Meio Ambiente e Formação de Professores*. 5ed. São Paulo: Cortez 2003 (Coleção Questões da Nossa Época).

PHILIPPI JUNIOR, A. *Agenda 21 e resíduos sólidos*. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia e de Engenharia, 1999.

SÁ, E. A reciclagem como forma de educação ambiental. *Revista do direito ambiental*. n.4, out./dez. 1996.

UNESCO - CONFERÊNCIA DE TBILISI. Tbilisi, Geórgia, 1977, Disponível em <http://www.mec.gov.br/se/educacaoambiental/tbilis01.shtm> Acesso em 11 jan.2006

VALENTE, José Pedro Serra; GROSSI, Maria Gricia L. *Educação Ambiental: Lixo*

*Domiciliar – Enfoque Integralizador*. São Paulo: FUNDACENTRO; S.Paulo e UNESP- Botucatu, 1999.

ZANETI, Izabel Cristina Bruno Bacellar; SÁ, Lais Moura. A Educação Ambiental como instrumento de mudança na concepção de gestão dos resíduos sólidos domiciliares e na preservação do meio ambiente. *1º encontro Associação Nacional de pós Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*, Indaiatuba: 6 a 9 de novembro de 2002. Disponível em: [http://www.anppas.org.br/1º encontro.html](http://www.anppas.org.br/1º%20encontro.html) . Acesso em 27 dezembro 2005.

## CAPÍTULO II

### OBSERVAÇÃO DE AVES SILVESTRES COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL AGRÍCOLA GOVERNADOR ARNALDO ESTEVÃO DE FIGUEIREDO EM CAMPO GRANDE, MS

Edna Guimarães de Campos<sup>1</sup>

#### RESUMO

A proposta deste trabalho foi o de avaliar a utilização da observação de aves silvestre em uma Escola Agrícola, como forma de educação ambiental, tendo como objetivo unir os temas estudados nos livros de ciências com as observações *in loco* das aves no ecossistema natural, utilizando binóculos, gravuras para colorir e com auxílio de pranchetas contendo ilustrações de aves silvestre elaborados por ornitólogos, identificando as espécies existentes na região do Cerrado. Foi observado que esse processo desperta a sensibilização e desenvolve no educando uma postura ambiental conservacionista.

**PALAVRAS-CHAVES** Educação, cidadania, aves silvestre.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da UNIDERP – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal e Professora da Rede Municipal de Educação de Campo Grande – MS. (etnams@uol.com.br)

**ABSTRACT**

The proposal of this work was to evaluate the use of the observation of wild birds in an Agricultural School, as form of ambient education, having as objective to join the studied subjects in books of sciences with the *in loco* observation of the birds in the natural ecosystem, using binoculars, engravings to color and with the assist of plane tables containing illustrations of wild birds elaborated by ornithologists, identifying the existing species in the region of the Open pasture. It was observed that this process awake the sensitization and develops in educating a conservacionista ambient position.

**KEY-WORDS** : Education, citizenship, wild birds.

## 1 – INTRODUÇÃO

Desde a Pré-história existe uma relação de proximidade entre o homem e as aves, materializando nas pinturas rupestres que apresentam o reflexo da convivência e da observação das aves, como por exemplo, as pinturas de flamingos, datadas de 5000 a.C., em cavernas no Rio Grande do Norte. Andrade (1993).

O homem sempre foi um observador de aves e essa observação despertou a vontade, e desejo de voar, de poder planar acima das copas das árvores e de flutuar livremente sobre o horizonte dando vida ao sonho de Ícaro Guimarães [ s.d.]. O desejo de voar fez com que a observação das aves fosse cada vez mais criteriosa e pormenorizada o que resultou em projetos que construíram e aperfeiçoaram mecanismos que puderam se transformar em “máquinas de voar”. Segundo Storer (1996), “o corpo fusiforme aerodinâmico oferece um mínimo de resistência ao ar no movimento para frente e a forma das asas e a maneira de movimentá-las resulta em propulsão com o gasto limitado de energia”, sendo que inicialmente as asas dos aviões foram elaboradas a partir do estudo das asas das aves .

Além da sensação de liberdade que as aves transmitem durante o vôo elas ainda são capazes de atrair a atenção do homem pela sonoridade do canto, pelo espetáculo das cores de sua plumagens e pelo instinto de sobrevivência que revela comportamento de sincronia e organização. As aves, por serem facilmente localizadas em todas as estações do ano, tornam-se presença constante no cotidiano das áreas rurais e urbanas e acabam despertando a curiosidade, a simpatia e também a aversão quando se transformam em agentes transmissores de doenças em seu processos migratórios ou ainda em verdadeiras “pragas” para a agricultura, quando têm seu hábitat destruído pela ação do próprio homem.

Entre os diferentes continentes, a América do Sul é considerado por Sick (1984) como o continente das aves e o Brasil ganha destaque, dentre os países latino-americanos pela grande diversidade da avifauna (conjunto de aves de uma região) e, “pode se afirmar que o Brasil fornece várias aves de mais alta cotação internacional de valor decorativo, como as araras, o galo-da-serra e os beija-flores”. Este destaque põe em relevo a questão do belo, do encantamento que as formas e as cores das aves transmitem em seus observadores. Apesar do idílio, do encantamento e da beleza que as aves proporcionam, várias espécies integram a lista dos animais que estão ameaçados de

extinção, seja pela degradação de seu hábitat ou pelo tráfico de animais silvestres. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, as aves são os animais mais procurados pelo tráfico, sendo que nos anos de 1999 e 2000 foram 82% do total de animais apreendidos IBGE (2004).

## 1.2 IMPORTÂNCIA DAS AVES NO COTIDIANO

A presença das aves em qualquer ecossistema é a condição *sine qua non* para indicar que o ambiente é saudável. As aves são sensíveis bio-indicadores de condições ambientais, sendo facilmente atingidas quando há contaminação do ambiente.

Também são importantes no controle biológico de pragas que prejudicam a atividade agropastoril e a vida do homem. Andrade (1993), por exemplo, coloca que “no estômago de uma única andorinha-do-campo (*Phaeoprogne tapera*), foram encontrados 402 insetos, sendo a maioria cupins alados”. Algumas espécies também são excelentes recicladores de lixo biológico (destaque para os urubus e os gaviões que consomem carcaças de animais mortos) e ainda atuam como polinizadoras de flores e disseminadoras de sementes através de sua alimentação após quebrarem sementes de tegumento rígido, ou, após a alimentação, as sementes ingeridas passando pelo trato digestivo e nesse processo químico adquirem condições favoráveis para germinar no ambiente.

Aves podem povoar as lagoas, lagos e represas com os ovos de peixes, anfíbios, crustáceos, moluscos, que transportam nas suas penas e patas. E são animais de primeira, segunda e terceira ordem, dependendo do seu alimento, na cadeia alimentar. Funcionando, assim, como reguladores das populações de diferentes espécies no ecossistema.

Num longo processo de observação, seleção e domesticação das aves o homem obteve inúmeros benefícios e dentre estes pode-se destacar: a carne e os ovos que são fontes de proteína, vitaminas e minerais; a utilização de peles, penas e plumas na fomentação da indústria de vestuários e acessórios e ainda a transformação do excrementos avícolas na produção de adubo e fertilizantes para as atividades agrícolas.

### 1.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS AVES

Cuidar do ambiente é questão premente para viabilizar a preservação da vida no planeta Terra, por isso, e a cada dia percebe-se a urgência de engajar o homem nas questões ambientais. A escola é um dos meios desse engajamento através da implantação da educação ambiental, porém, ela não deve se transformar numa disciplina curricular preocupado excessivamente com aspectos teóricos, ou ainda ser absorvido pela disciplina da ciências por meio da ampliação de sua carga-horária, porque a questão ambiental é multidisciplinar e deve ser trabalhada por todas as disciplinas (Português, História, Matemática, etc.) para que o aluno possa perceber a amplitude das questões ambientais.

A educação ambiental remete a percepção de todos os elementos que compõe a fauna, a flora e o ambiente, estando presentes no cotidiano do homem contemporâneo que, apesar de viver circundado pela biodiversidade, ainda não percebeu a fragilidade e a inter-relações desses ecossistemas. Uma das metas da educação ambiental é reverter esse quadro e Medina (2001) aponta que um dos caminhos pode ser: “[...], por meio de múltiplas sínteses, recuperar os elementos valiosos do passado e do presente, para a construção de um futuro socialmente justo e ambientalmente sustentável”. Talvez a melhor forma de pôr em prática essa simbiose entre “passado e presente” seja a observação e a utilização dos ambientes que os cercam e do conhecimento prévio, tanto de alunos quanto moradores que habitam esses locais e que se forem trabalhadas de forma ecológica, pode despertar sentimentos positivos nessa interação. Atualmente o valor desses sentimentos positivos pode ser avaliado através do “valor de amenidade” (Sabino, 2005), que consiste num método para calcular o valor dos recursos bióticos, o qual não tem relação direta com valores econômicos, de mercado de compra e venda, mas com valores sentimentais que despertam prazer emocional, estético e para a preservação da biodiversidade. Certamente as aves silvestres se enquadram nesse contexto porque em primeiro lugar está o despertar do “querer conhecer” para posteriormente advir o “querer preservar”.

Um dos componentes imprescindíveis no processo de “despertar para preservar” o ambiente é a imaginação, que por ser volátil pode redimensionar, transformar e criar, de forma ilimitada, tudo o que lhe é apresentado ou subordinado. No universo infantil, a imaginação é um dos elementos que auxiliam no desenvolvimento da criança, sendo uma das responsáveis por sua habilidade criativa, e esta é que desperta a curiosidade

para o universo que a cerca. Fato que pode ser trabalhado e direcionado para despertar o “senso de preservação ambiental” no aluno, pois, como lembra Herman (1992) “a imaginação é movimento. Ela pode ajudar-nos a explorar o incógnito e miraculoso mundo natural. Dando asas à imaginação”. Por exemplo, na observação de aves , geralmente, há a descrição do seu comportamento, formatos e cores e neste contexto, a beleza e o encantamento das aves despertam sentimentos de afinidade com a natureza e a imaginação se encarrega de criar “mecanismos” para proteger as aves observadas, e a criança, por ser ativa, curiosa e “imaginativa” pode ser despertada para o mundo da investigação.

Usar as aves, na educação ambiental, é uma forma de propiciar a interação do aluno com o meio onde vive, levando-o a conhecer na prática a fauna de sua região, principalmente a brasileira, que é pouco mencionada nos livros didáticos de ciências direcionados ao ensino fundamental, como lembra Argel (1996) “percebe-se a ausência praticamente total de referências à biologia das aves, dos mamíferos, répteis, anfíbios e peixes da fauna brasileira”. Certamente se os livros didáticos privilegiassem os aspectos da fauna e flora brasileira auxiliariam os alunos a identificar os animais e vegetais comuns em sua região. A proximidade do homem com o seu meio, aliada a outros fatores, pode conduzi-lo a preservação ambiental.

#### **1.4 OBSERVAÇÃO DE AVES SILVESTRES NA ESCOLA AGRÍCOLA**

Na 6ª série do ensino fundamental, através da disciplina de ciências, os alunos iniciam os estudos sobre os seres vivos: estudando as espécies, primeiramente através da classificação e identificação e na etapa seguinte, começando a busca por características semelhantes entre os respectivos grupos. O estudo conjugado entre essas grupos, destacando o homem e o ambiente, é uma necessidade didática corroborada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (2001) que determinam “nas discussões sobre questões ambientais é importante considerar as especificidade das relações do ser humano com a natureza e compará-las as relações com os demais seres vivos com o meio natural”. Portanto, é fundamental entender os seres vivos e suas relações com o meio para compreender todos os vínculos e elos que formam a teia da vida na biosfera.

O aluno precisa conhecer conceitos fundamentais como por exemplo, “a cadeia alimentar” para que possa perceber que há relação de dependência entre os seres vivos e

num mundo de relações complexas é inviável tornar-se “ermitão” e acreditar que a vida é possível sem a ajuda, influência ou dependência de outros seres vivos. É importante que o aluno desenvolva o “pensamento sistêmico” que segundo Capra (2003) é o: “pensar em termos de relações, padrões e contextos. Exemplo desses sistemas – animal, planta, microrganismos ou ser humano – é um todo integrado, um sistema vivo”, remetendo a dimensão holística que não prevê a dissociação de nenhuma parte (homem e o meio ambiente) que esta inserida num todo (biosfera).

Devido a especificidade de conteúdos é na 6ª série que os alunos recebem as primeiras noções sobre aves silvestres e com intuito de verificar/avaliar o grau de retenção dessas noções, foi implantado o projeto intitulado “Observação de aves silvestres” durante os meses de agosto e setembro de 2003 em uma escola agrícola localizada na zona rural do município de Campo Grande, MS. A escola oferece em período integral ensino fundamental de 5ª a 8ª série e o ensino diferenciado (Práticas Agrícolas, Zootécnicas, Comerciais e Industriais), atende atualmente 280 alunos oriundos das zonas urbanas e rural em sua área de 148 hectares, sendo que estas 23 hectares são de reserva florestal (cerrado). Em seu entorno estão pequenas propriedades, sendo a atividade principal a criação de gado leiteiro, mas também moldando suas atividades agropecuárias de acordo com a tendências do mercado. Assim, se a atual atividade mais rentável é a pecuária de corte, elas abandonam a atividade praticada para substituir por essa. Nesse processo plantações de milho deram lugar a criação de porcos, galinhas e essas a piscicultura. O rodízio desordenado e sem as devidas preocupações ambientais trouxe a destruição das reservas florestais e das matas ciliares e os prejuízos ambientais são amargamente socializados pelos moradores da região.

Na escola, a convivência dos alunos com os animais silvestres já existe porque ela esta inserida no meio rural. Entre os animais encontrados na região estão as aves e muitas são “conhecidas” somente através do canto e da beleza de suas cores, sendo desconhecidos seu nome, sua classificação e a sua importância no ambiente. O projeto pretende que através da observação e da identificação das aves os alunos consigam desenvolver a percepção ambiental que, segundo (Faggioto, 2005), é a conscientização do homem sobre o ambiente, ou seja, o homem deve perceber que por estar inserido no meio ambiente ele tem por obrigação cuidá-lo e protegê-lo da degradação.

Por meio deste projeto os alunos foram divididos em duplas, munidos com binóculo e blocos de anotações para observar as aves silvestres. A tarefa foi dividida em duas etapas: na primeira eles observaram *in loco* as aves e anotaram suas cores,

tamanhos e formatos dos bicos; a seguir retornaram à sala de aula e com o auxílio de pranchetas contendo ilustrações de aves silvestres elaborados por ornitólogos (Carvalho, 1995), tentavam reconhecer visivelmente as aves observadas através de suas anotações. Na Segunda etapa, o aluno recebia gravuras para colorir das aves que ele indicou ter visto na área da escola. As gravuras foram fotocopiadas das pranchetas (anexo I), somente com o desenho do contorno das aves, para ser colorido, com lápis de cor, giz de cera e deveria ser idêntica ou pelo menos mais próxima da cor da ave observada (anexo II).

Concomitante a observação, o projeto abordou outros temas como as cadeias e teias alimentares, fluxo de energia, os formatos dos bicos com a dispersão de sementes e a polinização feita pelas aves silvestres. Os alunos (a maioria cursando a 8ª série) foram submetidos a uma avaliação, por meio de questionários, para identificar o conhecimento adquirido com seu desenvolvimento. O mesmo questionário foi aplicado, para a mesma quantidade de alunos (59 alunos por sala), da escola agrícola e de uma escola urbana que atualmente cursam a 6ª série e que não tiveram nenhum contato com o projeto.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Neste trabalho foram utilizadas: as gravuras coloridas pelos alunos participantes do projeto (8ª série), para a identificação das aves existentes na região do Cerrado. E com o auxílio da Professora Mestre Ieda ( UNIDERP - 2003) para a catalogação das espécies. A coleta de dados foi constituída através da aplicação de cento e setenta e sete questionários, com o mesmo tipo de questões, aplicados nas seguintes proporções: cinquenta e nove questões, para os alunos da 8ª séries participantes do projeto (anexo III), e cinquenta e nove questões para os alunos não participantes do projeto (6ª séries) da Escola Agrícola, (anexo IV). E cinquenta e nove questões a alunos de uma Escola Urbana, (anexo V). O questionário era composto por duas questões sobre o que seja aves silvestre e as que conhecem; duas questões sobre a importância das aves e a sua preservação; uma questão sobre o que mais chama atenção quando observa uma ave silvestre. Para os alunos da Escola Agrícola fora acrescentado uma questão, referente ao local, na escola, onde as aves estão mais presentes.

Os dados da pesquisa foram tabelados e analisados, tendo sido calculado as porcentagens de erros e acertos.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Por meio da estratégia supramencionada os alunos apontaram a existência de 82 espécies, destas 55 identificadas através da comparação entre suas anotações e desenhos e as gravuras elaboradas por ornitólogos (nas pranchetas). 27 desenhos por não terem nenhuma semelhança com as gravuras das pranchetas, com as espécies de aves existentes na região do cerrado e com as que poderiam migrar para o cerrado no período do desenvolvimento do projeto, não puderam ter suas existências, de forma criteriosa, confirmada. Possivelmente esses 27 desenhos podem ter sido criado pelo imaginário do aluno, ou seja, o espetáculo visual e sonoro propiciado pela observação pode ter conduzido o aluno ao juízo estético, que de acordo com Cotrim (2000) é o responsável por indicar de forma subjetiva o que é belo e este juízo ter dado vazão a imaginação para criar espécies que não viu ou ainda reunir características e detalhes de várias espécies em um único desenho. Aqui subtende-se que o aluno registrou não apenas uma ave mas, a emoção e a beleza que ela lhe causou.

**TABELA 1. DADOS OBTIDOS NAS ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA IRACEMA DE SOUZA MENDONÇA E ESCOLA MUNICIPAL AGRÍCOLA GOVERNADOR ARNALDO ESTEVÃO DE FIGUEIREDO.**

Pontos levantados no questionário	6ª série Escola Urbana (não participou do projeto) %		6ª série Escola Agrícola (não participou do projeto) %		8ª série Escola Agrícola (participou do projeto) %	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Consegue produzir uma definição para ave silvestre	7	93	7	93	69	31
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Consegue apontar a importância das aves no ambiente	11	89	29	71	51	49
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Consegue observar detalhes nas aves (formatos dos bicos etc.)	83	17	95	5	93	7
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Participaria de ações em defesa das aves	29	71	41	59	63	37
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Consegue identificar quantas espécies de aves	92	8	15	75	4	96
	De 1 a 5	Acima de 5	De 1 a 5	Acima de 5	De 1 a 5	Acima de 5

Por meio dessa tabela pode-se perceber que 69% dos alunos da 8ª série, participantes do projeto, conseguem produzir definições para aves silvestres contra apenas 7% dos alunos das 6ª séries. O projeto indica que conseguiu despertar em seus participantes a sensibilidade para a questão das aves, pois, 51% indica saber qual a importância das aves para o ambiente e 63% estaria disposto em participar de ações em defesa dessas aves. Para a importância das aves os alunos da 6ª séries da agrícola apresentam 29% e os alunos da urbana 11% para ações em defesa dessas aves os alunos da 6ª séries da agrícola apresentam índice de 41% e os da urbana de 29%. As porcentagens dos alunos (6ª série) da agrícola superam os índices da série urbana a razão pode estar no contexto físico e estrutural da agrícola que proporciona o contato cotidiano e direto com as aves. Um dado que chama a atenção é a questão da visualização das aves com a finalidade de identificar espécies e detalhes como por exemplo o formato dos bicos; quanto as espécies os alunos da 8ª série apresentam índice

de 93% e os da 6ª série da agrícola 95% e os alunos da 6ª série da urbana, 83%. Os alunos da agrícola conhecem mais de cinco espécies de aves, pois, a 8ª série apresentou o índice de 96%, os da 6ª série, 75%, contra 8% dos alunos da urbana, entretanto, 92% dos alunos da urbana indicam que conseguem identificar até cinco espécies de aves. Aqui é interessante ressaltar que independentemente da localização das escolas, os alunos observam as aves presentes no cotidiano e esse fato pode ser potencializado para incentivar o estudo e o conhecimento dessas aves.

As dificuldades encontradas pelo projeto se concentraram no campo material: a falta de livros especializados em aves silvestres, pois a biblioteca da escola possui um único exemplar, que representa a avifauna brasileira mas, não incluía alguns exemplares das aves do cerrado, e a falta de binóculos para observação. Deve-se ressaltar que a escola agrícola por estar localizada na zona rural dificulta o acesso dos alunos aos acervos das bibliotecas na zona urbana e a observação das aves foi viabilizada através de empréstimos dos binóculos e esses ao serem devolvidos impossibilitou a continuação do projeto.

#### **4. CONCLUSÃO**

A metodologia utilizada pelo projeto sinalizou que a educação ambiental não deve ficar restrita a atividades realizadas dentro da sala de aula: jogos, brincadeiras, recortes, colagem e desenhos com aves. Mas, aproximar o aluno do objeto estudado para que ele veja, toque e sinta que o que ele estuda tem vida, ocupa lugar definido dentro de um ecossistema e necessita de sua proteção para não perecer ou ser dizimado. O projeto consegue obter êxito ao estabelecer relações de proximidade, afinidade dos alunos com as aves, pois, mesmo com seu término a presença e o comportamento das aves silvestres ainda eram relatados e estes “bons observadores” podem vir a se transformarem em cidadão consciente da necessidade de preservar a fauna e a flora presente em seu cotidiano.

## 5. REFERÊNCIAS

ANDRADE, Marco Antônio. *A vida das aves – introdução à biologia e conservação*. Belo Horizonte: Littera Maciel, 1993. p. 93

ARGEL-DE-OLIVEIRA, Maria Martha., *Subsidio para a atuação de biólogo em Educação Ambiental: O uso das aves urbanas em educação ambiental*. Mundo da Saúde, 20. Disponível em: <http://www.argel.hpg.ig.com.br/ornitologia/eaurbana.htm>

CAPRA, Fritjof. Meio ambiente e educação. In: TRIGUEIRO, André. *Meio ambiente no século 21*. Rio de Janeiro: Sextante, 2003, p. 19 – 33.

CARVALHO, José Cândido de Melo. *Atlas da Fauna Brasileira*. São Paulo: Companhia Melhoramento; Brasília, DF: Fundação de Assistência ao Estudante 1995.

COTRIM, Gilberto. *Fundamentos da filosofia: História e Grandes temas*. São Paulo: Saraiva, 2000.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Curso básico a distância. Coordenação Geral: Ana L. Tostes de A. Leite e Naná M. Medina. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 2001.

FAGGIONATO, S. *Percepção Ambiental*, texto no site: <http://educar.sc.usp.br>. Acesso em 18/09/2005

GUIMARÃES, Ruth. *Dicionário da Mitologia grega*. São Paulo: Cultrix, s.d.

HERMAN, M. L., *Orientando a criança para amar a terra*. Trad. Livia de A D. Rodrigues. S. Paulo: Pfeifer-Hamilton , 1992. Original Inglês.

IBGE: INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Brasília 2004/IBGE, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais e Coordenação de Geografia – Rio de Janeiro, 2004.

NOVAES, Ieda Maria. *Avifauna em área urbanizada com fragmentos de cerrado*. Campo Grande, MS. 52 fp. Dissertação de Mestrado – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal. 2003

SABINO, José. *Interface entre ciências e arte*, C e T Jovem,. Disponível em: <http://ctjovem.mot.gov.br/Profissão> Acesso em 20/09/2005.

SICK, Helmut. *Ornitologia brasileira, uma introdução*. Brasília: Universidade de Brasília, 1986. vol. I p.17

STORER, Tracy I.; USINGER, Robert L.; STEBBINS, Robert C.; NYABAKKEN, James W. *Zoologia Geral*. 6º ed S. Paulo: .Companhia Editora Nacional, 1986, p.679.

### CAPÍTULO III

#### AÇÃO VOLUNTÁRIA COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

#### AGRÍCOLA GOVERNADOR ARNALDO ESTEVÃO DE FIGUEIREDO EM CAMPO

#### GRANDE, MS

Edna Guimarães de Campos <sup>1</sup>

#### RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi avaliar o uso de uma ação voluntária como prática de educação ambiental em uma Escola Agrícola, onde o educando por meio de aulas expositivas, com temas ligados à saúde e ao ambiente, leva informação a outros alunos da sua comunidade, buscando engaja-lo nos problemas que os rodeia. Isto leva a despertar para o direito de não apenas reclamar, mas também para o dever de ajudar e de buscar soluções para todos os integrantes da sociedade, contribuindo, assim, para formação da cidadania. Foi observado, através desse processo, a receptividade dos alunos em relação à prática de ações voluntárias e o despertar para a consciência social.

**Palavras-chaves** – Educação, Cidadania, Ação voluntária

---

<sup>1</sup> Mestranda em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da UNIDERP – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal e professora da Rede Municipal de Educação de Campo Grande – MS. (etnams@uol.com.br).

**ABSTRACT**

Summary - The objective of this research was to evaluate the use of a voluntary action as practical of ambient education in an Agricultural School, where educating through expositives lessons, with subjects joint to the health and the environment, takes information to other pupils of its community, searching engages it in the problems that encircle them. It leads to awake for the right of not only complaining, but also to the duty of helping and searching solutions for all the integrant ones of the society, contributing, thus, for the citizenship formation. It was observed, through this process, the receptivity of the pupils in relation to practical of voluntary actions and the wakening for the social conscience.

**Key-words** - Education, citizenship, voluntary action

## 1. INTRODUÇÃO

A natureza fornece os exemplos mais eficientes do desenvolvimento da vida em grupo composto por seres da mesma espécie como, por exemplo: os bandos de aves, as alcateias de lobos, os cardumes de peixes, as colônias de bactérias e as colméias de abelhas, dentre outros. A vida dentro desses grupos assegura a obtenção de alimentos, a defesa contra invasores e predadores, a reprodução e a manutenção da espécie. A natureza ainda certifica que grupos diferentes podem conviver, no mesmo espaço, através de relação de interdependência.

A interdependência ocorre dentro das comunidades que são agrupamentos de populações (espécies) diferentes que, para a manutenção da vida do grupo, interagem com outros grupos no mesmo local. O prosseguimento das comunidades mantém relação direta com a teia alimentar que é imprescindível à vida, pois segundo Gowdak (1991) “Enquanto a teia alimentar for eficiente, isto é, enquanto a produção de alimentos e a transferência de energia forem suficientes para todos os organismos”, ou seja, para a comunidade conservar sua integridade faz se necessário o seu equilíbrio dinâmico, que envolve atividades que garantam a produção de alimento para toda a comunidade e a reciclagem dos seus componentes, agindo de forma consonante e harmônica para que a distribuição do alimento seja igualitária e beneficie todos. Aqui, a natureza oferece exemplos de reciprocidade e tolerância entre seres diferentes.

O homem através da observação da natureza percebeu que também não poderia sobreviver e tão pouco garantir o prosseguimento de sua espécie se não viver em comunidade. Tal constatação foi feita durante a Pré-história quando surge a vida humana na Terra. Os homens pré-históricos paulatinamente perceberam que a vida em comunidade, com a divisão das tarefas e responsabilidades poderia oferecer melhores condições para obterem a alimentação necessária, a proteção contra os ataques das feras e as intempéries do tempo.

O desenvolvimento da comunicação entre os homens pré-históricos colaborou, sobremaneira, para a organização, compreensão e divulgação das estratégias adotadas para a manutenção da vida na comunidade. A comunicação sofreu uma evolução contínua e adquiriu *status* de difusor da cultura do grupo, pois, por meio da fala, os homens contavam suas experiências e essas eram repassadas para as gerações posteriores. A ‘interação social’ foi um dos legados da Pré-história ao mundo

contemporâneo e sem dúvida ela auxiliou e ainda auxilia o desenvolvimento e a manutenção da vida humana. A interação social, segundo Oliveira (2000) “modifica o comportamento dos indivíduos envolvidos, como resultado do contato e da comunicação que se estabelece entre eles”. A comunicação é a peça-chave para o estabelecimento desse contato.

O homem está envolto de regras morais, pois, ao nascer a sociedade que irá acolhê-lo já está constituída e suas regras morais, sociais, econômicas, políticas e religiosas estão estabelecidas e, a ele compete segui-las e se tornar um cidadão modelo; contestá-las e se tornar um problema para os executores das regras ou desobedecê-las pode levar a ser punido pela desobediência, levando-o ao ostracismo social. Comumente quando as regras são quebradas, expondo ao risco seus integrantes, elas são reavaliadas e, às vezes, modificadas.

Comunidade e cidadania são um binômio que se complementa porque o homem só consegue desenvolver as potencialidades da cidadania quando convive em sociedade com os outros homens. Há pelo menos dois tipos de cidadania, o primeiro refere-se a pessoa chamada cidadão, por viver numa cidade e ser totalmente alienado do conceito da cidadania e o segundo se refere-se a pessoa que têm consciência e exerce seus deveres e direitos dentro da sociedade por isso há cidadãos ativos e inativos. Oliveira (2000) cita que: “um cidadão com sentimento ético forte e consciência da cidadania não deixa passar nada, não abre mão desse poder de participação”. E esse “poder” deve ser convertido numa ferramenta útil para produzir uma sociedade mais justa e igualitária.

O engajamento aos problemas sociais transforma o indivíduo em cidadão pleno que sabe que a ele compete não apenas o direito de reclamar, de cobrar providências das autoridades competentes, mas o dever de buscar soluções e auxiliar na execução das medidas que possam ser benéficas a todos os integrantes da sociedade. O homem engajado, ou melhor, o cidadão pleno, não se distancia e nem fecha os olhos para os problemas existentes no mundo.

A desigualdade social é um dos problemas mais cruciais da contemporaneidade e produziu dois extremos: pessoas pobres e desinformadas que estão desvinculadas das noções básicas de seus direitos de cidadão e no outro extremo estão às pessoas ricas que tem a possibilidade de exercer plenamente a cidadania uma vez que tem acesso às informações que norteiam seus direitos e deveres; entretanto, nem todas as pessoas dessa categoria são engajados ao problemas sociais e pouco se importam com quem está no outro extremo social. Tal comportamento revela não apenas a desigualdade social,

mas a falta de engajamento aos problemas sociais e a cultura do individualismo exagerado. Esse panorama também é descrito por Serra (2001): “houve entre nós uma exacerbação do mercantilismo e do individualismo, acompanhado por uma espécie de dissolução dos laços de solidariedade familiar e social”. Muitos homens na luta diária pela sobrevivência tornaram-se insensíveis à dor, ao sofrimento e problemas dos seus semelhantes.

O desnivelamento da sociedade produziu e alimenta as diversas faces da violência social: a agressão física, a falta de moradia, de assistência médica e de informações. Para Boff (2005) “a má qualidade geral de vida e a crescente violência em todos os níveis derivam, em grande parte, de uma vasta crise de valores atingindo os fundamentos da ética”. A reversão desse quadro estaria no retorno de atitudes valorizassem a coletividade, que despertasse a preocupação pelo próximo revitalizando a antiga máxima cristã: ‘ame o próximo como a ti mesmo’, ou seja, preocupe-se com os sentimentos e o bem-estar de outras pessoas além de você.

A competição individualista, além da crise social e moral, gerou a crise ambiental porque os homens desconsideraram a importância do ambiente para o prosseguimento de sua própria existência e passou a ser o maior ‘predador’ da fauna e flora presentes na Terra. E em nome de uma pretensa ‘qualidade de vida’ e enriquecimento fácil e irresponsável destruiu florestas, erradicou espécies de animais e vegetais e ainda contribuiu para o aquecimento global da terra, o efeito estufa. De acordo com Grajew (2001) a crise social e ambiental deve conduzir as pessoas, as instituições e as organizações à reflexão sobre os seus papéis na sociedade e sobre a urgência em resolver os problemas pertinentes à sociedade.

Uma das vias desse caminho para o retorno ao engajamento dos problemas sociais pode ser a prática de ‘ações voluntárias’. O voluntariado de acordo com Martins (2005) é: “uma forma de participar positiva e ativamente na sociedade oferecendo de forma desinteressada o tempo e a disponibilidade para ajudar os outros”. A ação voluntária é um dos reflexos da cidadania ativa, do homem engajado aos problemas do seu mundo e que tenta apresentar soluções viáveis para eles e não apenas aumentar o ‘coro’ das vozes que só reclamam soluções governamentais.

É muito importante que a ação voluntária não seja confundida com a prática da caridade filantrópica que expressa a compaixão, a benevolência, a complacência e a piedade pelo próximo através de valores religiosos que pregam que haverá recompensas, após a morte, para as pessoas que praticaram o bem na Terra. Nessa

perspectiva há certa dose de ‘coação’, pois, a recompensa será um fator excludente que beneficiará apenas os caritativos. A caridade filantrópica é necessária no mundo contemporâneo por que ele está mergulhado em princípios individualistas, de incompreensão e de falta de solidariedade. A ação voluntária não tem relação com doutrinas religiosas, mas com a questão da cidadania ativa e do engajamento social, pois, quem pratica a ação voluntária não pensa em receber recompensas por seus atos.

Na ação voluntária não existe o sentimento de culpa ou da obrigação de assumir as funções que deveriam ser cumpridas pelo Estado e pela Sociedade em geral. A verdadeira ação voluntária tem como pressuposto, segundo Melo (2004) “a correspondência entre a motivação pessoal, o bem coletivo ou público e a ausência de vínculos profissionais e remunerativos”. Há inúmeras pessoas que praticam anonimamente ações voluntárias e essas contribuem para o mundo não se transforme num local inóspito para a própria humanidade.

## **1.2 EDUCAÇÃO E A SOCIEDADE**

A vida humana consegue desenvolver-se satisfatoriamente dentro da sociedade organizada com suas regras e determinações peculiares e cada pessoa que nasce será integrada neste sistema previamente estabelecido por seus antecessores. Para muitos estudiosos a educação é um dos mecanismos capazes de homogeneizar os membros da sociedade porque ela consegue, paulatinamente, transmitir para a criança todos os códigos e determinações de sua sociedade. De acordo com Durkheim (1989) “em cada um nós existe dois seres. Um é constituído de todos os estados mentais e que se relaciona consigo mesmo (ser individual). E o outro é um sistema de idéias, sentimentos e de hábitos que exprimem em nós, não a nossa individualidade, mas o grupo, que seria o ser social, constituir este ser em cada um de nós- tal é o fim da educação”, assim a importância da educação, do trabalho educativo reside no fato de que o homem não nasce com um ser ‘social’ pronto, mas com o potencial de desenvolver a sociabilidade através da convivência com seus semelhantes.

A necessidade do processo educativo se desenvolver de forma coletiva agrupando os membros da sociedade também é referendada por Freire (1993) ao afirmar que a educação “implica em uma busca realizada por um sujeito que é o homem [...] esta busca deve ser feita com outros seres que também procuram ser mais e em

comunhão com outras consciências, caso contrário se faria de umas consciências, objetos de outros”. Partindo da premissa que a educação deve ser coletiva, a escola revela ser o local mais indicado para que ela aconteça por dois fatores: primeiro porque reúne a coletividade no mesmo espaço e segundo porque na escola se obtém os primeiros contatos com o ensino de forma sistematizada (aulas de Português, Ciências, História, etc).

A chave para o sucesso e a eficácia da escola é transformar o ambiente escolar em um espaço de convivência coletiva e harmônica que de acordo com Werneck (2006) “a criança vai sendo estimulada a se desenvolver naturalmente cúmplice pela qualidade de vida do amigo da carteira ao lado, por mais diferente que ele seja ou que apenas lhe pareça ser”. Durante o processo de ensino-aprendizagem a escola deve orientar as crianças, futuros cidadãos, a desenvolverem suas capacidades e habilidades para conviverem harmoniosamente, respeitando as diferenças culturais existentes no mundo e contribuindo com o progresso da sociedade.

A sociedade composta por cidadãos instruídos e engajados trará benefícios a todos seus integrantes e nela, de acordo com Druker (1989) “faz-se necessário uma esfera na qual o indivíduo passa tornar-se senhor servindo aos outros”, ou seja, na sociedade instruída, na ‘sociedade cidadã’ não deve haver espaço para ermitões individualistas, mas para o engendramento da cultura da coexistência pacífica, solidária e participativa.

Um dos caminhos que podem estimular essa capacidade de engajamento social é a prática de ações voluntárias e essas podem ser estimuladas dentro do universo escolar, de acordo com Vilela (2005) “o voluntariado pode transformar a escola em um ambiente de convivência solidária e preparar o educando para uma participação cidadã”. O voluntariado pode nascer no ambiente escolar, mas isso não significa que ele ficará restrito a ele porque quando o aluno interiorizar as prerrogativas da ação voluntária passará a praticá-la em qualquer esfera da sociedade onde atua: na escola, no bairro, na cidade, etc.

Ainda de acordo com a análise feita por Vilela (2005), o voluntariado desenvolvido dentro do ambiente escolar pode proporcionar seis tipos de benefícios para quem o pratica: O primeiro é de ordem cognitiva: a aprendizagem melhora quando os alunos se envolvem em outras atividades como, por exemplo, a participação em campanhas para o uso racional da energia; o segundo tipo desperta o sentimento de pertencer a uma coletividade, por exemplo, envolver-se com questões relativas ao seu

próprio bairro; o terceiro desperta benefícios de ordem ética; o quarto e o quinto diz respeito a futuras atividades profissionais, pois, muitas empresas, levam em consideração a prática de ações voluntárias, tanto que a utilizam como critério para desempate entre candidatos que se submetem aos seus processos de seleção de funcionários; e o sexto ponto refere-se a dimensão social da ação voluntária que dissemina a cultura da paz e da solidariedade no interior da comunidade. Desta forma é altamente positivo a fomentação e o desenvolvimento de ações voluntárias no meio escolar.

### **1.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O VOLUNTARIADO**

A educação capaz de inserir no cotidiano do aluno o conhecimento científico e as inovações tecnológicas que estão disponibilizadas no mundo globalizado e este mesmo mundo produziu mecanismos e necessidades em nome de ordens econômicas que se sobrepuseram às questões humanitárias como o bem-estar dos cidadãos e a preservação do ambiente necessário à manutenção de todos os tipos de vida animal e vegetal existente no planeta.

A questão ambiental está fazendo com que a sociedade busque soluções para remediar e consertar a depredação e a depreciação que o homem produziu em seu habitat e uma das formas encontradas para tentar consertar esse erro foi aproveitar a estrutura organizacional da escola para implantar a educação ambiental. De acordo com Deperon (2002) “o estudo parcial da natureza é importante, gera aprofundamento, mas se não houver essa interação global de sensibilidade a vida, a crise ambiental não se resolve”. O mundo desenvolvido gerou as desigualdades sociais e econômicas que trouxeram o desequilíbrio para o planeta como a destruição dos ecossistemas através da caça e pesca predatória, contrabando de espécies vegetais e animais silvestres, a destruição das florestas e a poluição das águas nos garimpos, por exemplo.

Nos últimos anos cresceu a discussão sobre a inserção da questão ambiental no processo educativo e das propostas discutidas surgiram os “Planos Curriculares Nacionais” – os PCN’s que foram sistematizados e estabelecido pelo Ministério da Educação do Governo Federal do Brasil.

Hoje em dia os PCN’s são os eixos norteadores da prática pedagógica da educação brasileira, uniformizando o ensino e respeitando a realidade cultural de cada

região do país. Os PCN's indicaram que a solidariedade e a cooperação devem ser introduzidas no cotidiano escolar para transformar o aluno em cidadão que saiba interagir de forma positiva com sua sociedade e com o ambiente; alias, a questão ambiental é um dos temas presentes nos PCN's.

Um dos documentos gerados e ligados a questão ambiental e a Agenda 21 é o nome dado ao documento elaborado e assinado por vários países que aborda a questão ambiental e ainda apresenta propostas relativas a esse tema para o sistema educacional. Foi elaborada na cidade do Rio de Janeiro em 1992, vinte anos após a Conferência de Estocolmo que também apresentou a urgência em aliar a questão ambiental com a educação formal e sistematizada, em desenvolver a cooperação, promover a igualdade de direitos e o fortalecimento da ética, dos grupos socialmente vulneráveis e da democracia participativa e ainda apoiar a globalização positiva. A Agenda 21 é citada por Medina (2001) “como provavelmente, o mais importante resultado da conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e o desenvolvimento humano”. Essas duas conferências (Rio de Janeiro e Estocolmo) consideraram a educação ambiental como campo de ação pedagógica com vigência internacional, ou seja, todos os países deveriam inserir em seus sistemas educacionais a preocupação com questões ambientais. Pode-se observar que os PCN's do Brasil comungam com essas prerrogativas em aliar a cooperação entre as pessoas com a cidadania, a educação e o ambiente.

Na tentativa de pôr em prática o trinômio supracitado para conscientizar que o meio ambiente não se refere apenas a natureza, mas a natureza, ao homem e as relações entre o homem e a natureza foi desenvolvido, nas aulas de Ciências, o Projeto intitulado “Ação Voluntária” com alunos da 7ª série da Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo, situado na zona rural do município de Campo Grande. Essa escola de 5ª a 8ª do ensino fundamental, funciona em período integral e oferece para os seus 280 alunos a parte comum do currículo básico (disciplinas de Português, Matemática, Geografia, História, Ciências, Educação Artística, Inglês e Educação Física) e uma parte diferenciada que ensina o trabalho agropecuário através de práticas zootécnicas e industriais, do manejo com bovinos, suínos e caprinos, da piscicultura e do cultivo das grandes culturas como a do feijão e do milho.

#### **1.4 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO AÇÃO VOLUNTÁRIA**

O Projeto Ação Voluntária partiu da seguinte máxima: “o que se aprende deve ser ensinado”; assim os alunos da 7ª série socializariam os conhecimentos adquiridos nas aulas de Ciências através de ações voluntárias educativas que visam despertar a cidadania no aluno participante do projeto.

A escolha da 7ª série deve-se aos seguintes fatores: a comunidade escolhida para receber a ação voluntária dos alunos da escola agrícola foi previamente consultada para saber quais temas ela gostaria de receber auxílio e esta consulta indicou os temas deveriam estar relacionados com a saúde humana e é justamente na 7ª série que os alunos estudam o corpo humano e os mecanismos para conservar a saúde e o bem-estar. A partir desta consulta foi elaborada uma lista com os seguintes temas: Alimentação saudável, higiene bucal, primeiros socorros, lixo doméstico, meio ambiente, órgãos dos sentidos, verminoses, tétano, animais peçonhentos e brincadeiras recreativas.

Os alunos da 7ª série foram divididos em grupos com cinco integrantes e da lista supramencionada teriam a liberdade de escolher um desses temas e com ele elaborar as estratégias para apresentá-lo na escola onde seria realizada a ações voluntárias. Nas questões relativas à saúde bucal os alunos puderam contar com auxílio dos odontólogos que trabalham no posto de saúde municipal que fica dentro das dependências da escola agrícola.

A escola escolhida para a prática das ações voluntárias foi à Escola Rural Leovergildo de Melo. As razões para a escolha desta escola deve-se aos seguintes fatores: Essa escola está na mesma zona rural da escola agrícola; muitos alunos da escola agrícola são oriundos dessa escola; geralmente seus alunos ingressam na escola agrícola a partir da 5ª série e ainda porque sabe-se que é mais produtivo incentivar a prática de ações voluntárias onde as pessoas mantêm vínculos com o lugar que receberá essas ações.

Como o objetivo desse projeto é despertar a cidadania através da prática de ações voluntárias, seus participantes são conscientizados que esse trabalho não vale notas ou pontos no bimestre e que eles teriam o direito de optar para participar ou não participar do projeto. Mesmo assim, todos os alunos da 7ª série decidiram integrar o projeto e socializar com os alunos da escola rural os conhecimentos que eles adquiriam nas aulas de Ciências.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A ação voluntária ocorreu em um único dia da segunda quinzena do mês de outubro, no período matutino com os alunos da 1ª e 2ª séries e no turno vespertino com os alunos da 3ª e 4ª séries porque a escola rural não possui o ensino em tempo integral como a escola agrícola. Os alunos da 7ª série da escola agrícola apresentaram através de representação teatral, aulas expositivas e aulas práticas os temas previamente selecionados na lista com as indicações feitas pelo corpo docente da escola rural.

Para averiguar a eficácia desse projeto, os alunos da 7ª série foram submetidos a um questionário que tem condições de indicar se as ações desenvolvidas foram assimiladas como práticas de cidadania (ação voluntária) ou como ações de cunho caritativo e filantrópico. Como a escola agrícola não oferece a prática de ações caritativas e filantrópicas, o mesmo questionário deveria ser aplicado a mesma quantidade de alunos (91 alunos) das 7ª séries do ensino fundamental de uma entidade educacional que pratique ações filantrópicas.

A escolha recaiu sobre o Colégio Raul Sans de Matos pertencente à Fundação Lowtons de Educação e Cultura – FUNLEC porque esta fundação tem por princípios filosóficos a prática de programas de cunho filantrópicos voltados a comunidade em geral e especificamente a sua comunidade escolar para que ela possa desenvolver as competências e as habilidades necessárias para a sedimentação de princípios cívicos, espirituais e altruístas.

A pesquisa foi realizada na Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo, na zona rural, e na Escola urbana e particular Raul Sans de Matos. A coleta de dados foi constituída por meio de aplicação de questionário (anexo I), com a finalidade de diagnosticar a eficácia do projeto. Os parâmetros avaliados foram: a compreensão do que seja uma ação voluntária; a necessidade de praticar boas ações; a disposição em ajudar; a crença na melhoria do mundo e a relação entre ação voluntária e a questão ambiental.

As informações obtidas desse processo foram reunidas e acrescentadas as observações *in loco* sobre todo o desenvolvimento do projeto e a sua finalização.

Os dados da pesquisa foram tabelados e analisados tendo sido calculado a percentagens de erros e acertos.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O foco central do questionário aplicado aos alunos da escola agrícola e do colégio urbano era verificar se eles conseguem diferenciar a prática de ações caritativas das práticas de ações voluntárias que impulsionam o desenvolvimento da cidadania ativa dentro da sociedade.

**Tabela 1. Dados obtidos no Colégio Raul Sans de Matos e na Escola Municipal Agrícola Gov. Arnaldo Estevão de Figueiredo, Campo Grande -MS (2005), aplicados a 91 alunos de cada Escola.**

Pontos abordados	Colégio Raul Sans de Matos			Escola Municipal Agrícola Gov. Arnaldo E. Figueiredo		
A ação voluntária se refere a:	caridade	cidadania	outros	caridade	cidadania	outros
	27,47%	53,85%	18,68%	61,53%	30,77%	7,7%
Motivações as ações voluntárias:	religião	cidadania	outros	religião	cidadania	outros
	6,60%	82,40%	11%	3,30%	94,50%	2,20%
Ação voluntária que praticaria:	visita a asilos/orfanatos	aulas de reforço	outros	visita a asilos/orfanatos	aulas de reforço	outros
	31,87%	30,77%	37,36%	30,77%	47,25%	21,98%
melhorar o mundo depende de:	cobrar ações governamentais	ações voluntárias	outros	cobrar ações governamentais	ações voluntárias	outros
	39,56%	52,74%	7,70%	26,37%	68,13%	5,50%
voluntariado Pode auxiliar a questão ambiental?	Pode auxiliar	Não pode auxiliar	outros	Pode auxiliar	Não pode auxiliar	outros
	57,14%	7,69%	35,17%	70,33%	2,20%	27,47%

De acordo com os dados recolhidos nos questionários pode-se perceber que a maioria dos alunos (53,85%) do colégio urbano consegue definir com clareza o que seria uma ação voluntária enquanto a maioria dos alunos (61,53%) da escola agrícola, mesmo praticando a ação voluntária através do projeto, confundiu a ação voluntária com as práticas de ações caritativas e humanitárias o que indica que eles não possuíam nenhuma noção sobre o que seria ação voluntária antes do início desse projeto.

Quando a pergunta foi direcionada a verificar se a ação voluntária tem relação direta com pressupostos religiosos que pregam recompensas, após a morte, as pessoas quem praticarem o bem e auxiliarem o seu próximo, os alunos do colégio urbano superaram em 50% as respostas dos alunos da escola agrícola, ou seja, 6,60% dos alunos do colégio urbano acreditam que suas boas ações receberam recompensas de acordo com suas crenças religiosas, enquanto apenas 3,30% da escola agrícola admitem essa possibilidade. Ainda nesta mesma pergunta havia a possibilidade de identificar a

ação voluntária como uma questão de cidadania e aí os alunos da escola agrícola (94,50%) superaram os da escola urbana (82,40%). Provavelmente o que pode ter contribuído para esse alto índice na escola agrícola foi o fato do projeto não ter contado com a presença física de instituições religiosas o que poderia ter evitado a vinculação, uma vez que, na abordagem anterior esses mesmos alunos confundiram ação voluntária com a prática de caridade.

Os alunos da escola agrícola mesmo tendo problemas em diferenciar ações voluntárias de atividades caritativas e filantrópicas sinalizam que estão mais próximos de práticas que despertam a consciência social quando 47,25% afirmam que preferem participar de ações relacionadas à cidadania (aulas de reforço escolar) e enquanto 30,77% optariam por ações caritativas (visitas a asilos e orfanatos). Para essa mesma questão, os alunos da escola urbana, respectivamente, respondem com 30,77% (aulas de reforço escolar) e 31,87% (visitas a asilos e orfanatos).

A abordagem sobre a prática efetiva da cidadania, ou seja, as ações que o aluno-cidadão pode realizar para contribuir diretamente com o progresso da comunidade onde vive, e os alunos da escola agrícola demonstram que têm iniciativa própria porque 68,13% começaria uma ação, em prol da comunidade, sem esperar ajuda governamental enquanto 26,37% cobraria soluções e a participação governamental. Para essa mesma questão 52,74% dos alunos do colégio urbano partiriam de iniciativa própria e 39,56% iria cobrar ações governamentais. Aqui os alunos da escola agrícola demonstram que possuem um grau de consciência de cidadania ativa e de engajamento social superior aos alunos do colégio urbano. Provavelmente esse índice tenha relação com o fato da escola estar localizada na zona rural e a atuação dos governos nessas áreas é menos constante do que na zona urbana fomentando a participação coletiva da comunidade para resolver problemas eventuais.

Ao serem questionados sobre os benefícios que a ação voluntária poderia trazer ao ambiente, as duas escolas demonstram que essa ação tem validade positiva, entretanto o maior índice de 70,33% foi apresentado pelos alunos da escola agrícola enquanto os alunos do colégio urbano apresentaram o índice de 57,14%. Notoriamente o fato da escola agrícola apresentar índice superior provavelmente está relacionado com a própria rotina escolar que desenvolve atividades de práticas zootécnicas e agrícolas e essas necessariamente contam com a cooperação de seus alunos.

É importante ressaltar que as respostas dos alunos da escola agrícola sinalizam dois fatos interessantes: primeiro que são receptivos a prática de ações voluntárias que

têm por objetivo a conscientização sobre questões que envolvem a cidadania e em segundo lugar demonstram que possuem princípios fraternais e humanitários o que é altamente positivo nos dias atuais onde há o culto do individualismo exacerbado e da falta de engajamento social.

Os participantes desse projeto além da oportunidade da prática efetiva e direta da ação voluntária puderam estabelecer ligação com o universo cultural diferente da 7ª série porque os alunos receptores da ação voluntária frequentam da 1ª a 4ª série do ensino fundamental. Essa ligação foi extremamente positiva porque os alunos da 7ª série tiveram que estudar e compreender os conteúdos que iriam transmitir e ainda pensar em estratégias para repassar esses conteúdos de forma inteligível aos alunos da 1ª a 4ª série.

A maior dificuldade encontrada pelo projeto foi a falta de participação de escola como um todo, ou seja, corpo docente, área técnica e administrativa porque o projeto foi elaborado e executado apenas pela disciplina de Ciências. Essa falta de integração evidencia a necessidade de construir dentro da própria escola a cultura do voluntariado e certamente se houvesse a interdisciplinaridade o projeto poderia ter apresentado resultados ainda superiores aos que foram obtidos de forma singular pela disciplina de Ciências.

#### **4 . CONCLUSÃO**

Os resultados do projeto sinalizam a necessidade de trabalhar com definições e conceitos de ação voluntária porque os participantes do projeto, mesmo praticando ações voluntárias que despertavam a prática da cidadania ativa, pensavam que fossem ações caritativas. Assim, uma das metas desse projeto deve ser a construção nítida de conceitos de cidadania e de ação voluntária para elas efetivamente integrem o universo do aluno transformando-o num cidadão consciente de suas responsabilidades sociais dentro de sua comunidade.

Apesar da falta de definições sobre os conceitos de voluntariado o projeto obteve bons resultados, por assinalar a possibilidade de trabalhar o voluntariado nas escolas, como forma de desenvolver a cidadania. E sinaliza como uma inovação ao trabalhar as questões ambientais consorciada a ação voluntária.

## 5. REFERÊNCIAS

BOFF, Leonardo. Ética e formação de valores. Disponível em <<http://www.leonardoboff.com/site/vista/2003/jun06.htm>> .Acesso em 10 fev. 2006.

BRASIL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Fundamental – *Parâmetro Curriculares Nacionais*. Brasília: 2001.

DEPERON, Maria Luiza da Silva. Educação Ambiental, ética e cidadania planetária. In: HAMMES, Valéria Sucena e (Org.). *Educação ambiental: Construção da proposta pedagógica*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002, (Educação ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, v.1) p.28 - 30

HAMMES, Valéria Sucena e (Org.). *Educação ambiental: Construção da proposta pedagógica*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002, (Educação ambiental para o Desenvolvimento Sustentável, v.1) p.28 - 30

DURKEIM, Émile. Educação e Sociologia. In: FAUCONNET, Paul. *Educação e Sociologia com um estudo da Obra de Durkheim, pelo Professor Paul Fauconnet*. 11 ed. Tradução Prof. Lourenço Filho. Rio de Janeiro: Melhoramento, 1978, p. 83-96

DRUCKER, Peter F. *As Novas Realidades no Governo e na Política, na Economia e nas Empresas, na Sociedade e na visão do mundo*. São Paulo: Pioneira, 1989.

EDUCAÇÃO ambiental: curso básico a distância: documentos e legislação da educação ambiental. Cord.: Ana Lúcia Tostes de Aquino Leite e Naná Mininni-Medina. Brasília: MMA, 2001. 5v., 2ªed.

FREIRE, Paulo. *Educação e Mudança*. 19ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

GOWDAK, Demétrio; MATTOS, Neide S. *Biologia*. São Paulo: FTD, 1991.

GRAJEW, Oded. Por um mundo mais seguro. *Revista Exame*, São Paulo: Abril, ed.754  
Guia Exame de Boa Cidadania Corporativa/2001.p. 20-21.

MARTINS, Renata de Freitas. Cidadania e Voluntariado. Programa Ambiental: A  
Última Arca de Noé. Disponível em [www.ultimaarcadenoe.com.br](http://www.ultimaarcadenoe.com.br) . Acesso em  
10 de Dez. 2005.

MELO, Felipe. Ser voluntário: uma prática de cidadania?. Disponível em  
<<http://www.portaldovoluntariado.com.br>> . Acesso em 11 fev. 2006.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos. *Introdução à Sociologia*. 20ª ed. São Paulo: Ática, 2000.

SERRA, José. Saúde e trabalho voluntário. Disponível em  
<<http://www.portaldovoluntariado.com.br>> . Acesso em 11 fev. 2006.

VILELA, Milú. Solidariedade também se aprende na escola. *Folha de São Paulo*, São  
Paulo, 14 jun.2005.Folha Opinião, Tendência/Debate, p.10.

WERNECK, Claudia. Por que nossos filhos vão à escola? Disponível em  
<<http://www.portaldovoluntariado.com.br>>. Acesso em 10 Fev. 2006.

## CONCLUSÃO GERAL

Esta dissertação foi composta a partir da análise de três projetos de educação ambiental desenvolvidos com alunos do ensino fundamental de 5ª a 8ª série, na Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo, localizada na zona rural do município de Campo Grande (MS). Sendo os resultados destes projetos avaliados em outras escola da região rural e urbana do município. Os projetos abordaram a questão dos resíduos sólidos (lixo) produzidos nas dependências da escola, a percepção ambiental e observação das aves silvestres daquele ecossistema e a ação voluntária como um dos vetores do engajamento social capaz de desenvolver no cidadão a preocupação com seus semelhantes e com o ambiente.

A proposta principal desses projetos de Educação Ambiental foi conscientizar o aluno de que, na abordagem sobre o meio ambiente, o foco das atenções também se deve voltar para o homem, pois, é ele quem preserva ou destrói seu próprio habitat. O transcorrer dos tempos já demonstrou que é inviável elaborar projetos ambientais que não levam em conta o homem que vive naquele ambiente, por isso, os três projetos desenvolvidos na escola rural elegeram como foco principal a interação entre o aluno e meio ambiente.

Os projetos supracitados sinalizaram que é possível conduzir o aluno pelo caminho da conscientização ambiental de forma didática, prazerosa e eficiente. Entretanto, deve-se ter presente que esse percurso tem de ser bem planejado, contínuo para criar novos hábitos e predisposições e ter consciência que os processos de educação para a conscientização ambiental não acontecem de imediato. No desenvolvimento da cada projeto ficou evidente uma situação triangular: o aluno motivado para participar dos projetos, a falta de recursos para atender as necessidades básicas dos projetos e a falta de políticas públicas para a questão ambiental nas escolas.

Destaque-se que várias metas dos projetos da escola agrícola foram comprometidas e outras nem puderam ser desenvolvidas porque faltaram verbas. Os recursos econômicos da escola provêm das verbas anuais do Plano de Desenvolvimento Escolar (PDE) do governo federal que disponibiliza um valor insignificante que não

consegue atender todas as necessidades durante o ano letivo (como a compra de giz, de materiais de limpeza, entre outros) e nem financiar os projetos de Educação Ambiental desenvolvidos pela instituição.

A falta de verba criou um impasse: abandonar os projetos ou tentar empreendê-los de forma improvisada para que o aluno pudesse ter contato com a Educação Ambiental. A opção de escolha foi o desenvolvimento dos projetos, mas estes não devem ser vistos apenas como um ato de “amor à pesquisa”, mas como uma proposta de para elevar a qualidade de ensino.

Essa falta de investimentos também foi perceptível na biblioteca da escola agrícola que disponibiliza a seus usuários um pequeno acervo totalmente desatualizado e distante da realidade da Educação Ambiental. Uma biblioteca na zona rural não tem os mesmos recursos das que estão localizadas na região urbana e que tem acesso à Internet, e, por isso, devem pelo menos manter um acervo atualizado e direcionado as necessidades da população que a frequenta. Neste caso, deveria servir de suporte para o desenvolvimento dos três projetos, mas a precariedade do acervo na medida em que impossibilitou essa cooperação, evidenciou a necessidade de corrigir a falta de materiais de pesquisa voltados para a fauna e a flora da região que ela está inserida.

A capacitação dos professores, diretores e funcionários da instituição pesquisada é viável, urgente e indispensável porque eles são referenciais para os alunos do ensino fundamental que estudam em período integral nessa escola e constantemente estão observando seus procedimentos frente à abordagem do meio ambiente.

Os resultados obtidos mediante o estudo e a análise dos projetos de Educação Ambiental (resíduos sólidos, observação de aves e ação voluntária) evidenciaram a existência de um verdadeiro paradoxo: a escola, apesar de estar centrada na zona rural e atender preferencialmente a comunidade local, não é dotada de uma política educacional voltada para o meio ambiente. Tal situação não permite viabilização de verbas para a implantação de projetos ambientais e tampouco permite a adequação do seu currículo às questões prementes que envolvem o ecossistema daquela região.

Apesar de todas as dificuldades enfrentadas para a implantação e o desenvolvimentos dos projetos ambientais na Escola Municipal Agrícola Governador Arnaldo Estevão de Figueiredo apresentam resultados relevantes, especialmente com a participação dos alunos. Os três projetos, aqui destacados, já resultaram em considerável

contribuição no campo da Educação Ambiental, como pode ser comprovado pelos três artigos que formam o *corpus* da presente dissertação.

**ANEXOS**

## ANEXO I

## PROJETO: RESÍDUOS SÓLIDOS

QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS DE 5º A 8º SÉRIES

Marque apenas **uma alternativa** para cada pergunta.

**1) Para você o que é lixo?**

- Lixo é qualquer material que eu não vou mais usar e joga fora;
- Lixo é um material sem valor que é levado pelos caminhões da prefeitura para o lixão;
- Lixo é qualquer material que normalmente eu não vou mais usar, porém alguns deles podem ser reaproveitados, diminuindo a poluição do ambiente;
- Não sei responder esta pergunta.

**2) Para você, a melhor solução para o lixo produzido em sua casa é:**

- Enterrar o lixo;
- Jogar o lixo longe de casa, em um terreno baldio;
- Jogar o lixo em um córrego, para a água levar;
- Esperar a Prefeitura levar para longe;
- Separar a parte que pode ser reutilizada e deixar a Prefeitura levar o restante;
- Não sei responder a esta pergunta.

**3) O que reciclagem?**

- Reciclagem é o reaproveitamento do papel e de papelão que são utilizados como papel reciclado;
- Reciclagem é a reutilização de vasilhames (garrafas, vidros, latas) que seriam jogados no lixo;
- Reciclagem é o reaproveitamento de vários materiais que são jogados no lixo e que depois são coletados, separados, processados e reaproveitados como matéria-prima para dar origem a outros produtos, diminuindo a poluição do ambiente;
- Não sei responder esta pergunta.

**4) O que é compostagem?**

- Compostagem é o aproveitamento de folhas e caules que são depositados em composteiras para produção de adubo;
- Compostagem é o aproveitamento do esterco do aviário e da bovinicultura que serão colocados em uma composteira para transformar-se em adubo;
- Compostagem é a reciclagem de matéria orgânica de origem vegetal e animal (resto de comida, esterco de animais, folhas e caules) que são transformados em adubo;

Não sei responder esta pergunta.

**5) Qual é a diferença entre reciclagem e compostagem?**

- Não existe diferença entre a reciclagem e a compostagem porque as duas transformam o lixo da mesma forma;
- A diferença é que a reciclagem é mais importante do que a compostagem, pois a reciclagem diminui o volume do lixo na natureza;
- A diferença é que a reciclagem é realizada com lixo seco (papel, papelão, plástico, vidro etc.) e compostagem é feita com matéria orgânica (resto de alimento, esterco, folhas e caules);
- Não sei responder esta pergunta.

**6) O que deve ser feito com o vasilhame de agrotóxico que é utilizado nas propriedades rurais?**

- O vasilhame deve ser enterrado em local distante das fontes de água e da criação;
- O vasilhame pode ser reaproveitado para guardar diversos produtos;
- O vasilhame pode ser descartado em qualquer lugar;
- O vasilhame deve sofrer a tríplex lavagem e ser guardado em local seguro para ser devolvido nos postos de coleta;
- Não sei responder esta pergunta.

**7) Por que você deve se preocupar com o lixo que é produzido na sua casa, na sua escola e no mundo?**

- Por que devo deixar a minha casa sempre limpa e livre do lixo;
- Por que ele é fedido e deixa o ambiente cheio de insetos;
- Eu não me preocupo com o lixo porque ele é problema da Prefeitura que deve recolhe-lo e acondicioná-lo em local apropriado.
  - Por que a quantidade de lixo que é produzido no mundo é maior do que a capacidade que o mundo tem para guardar todo esse lixo e seu excesso polui o ambiente e traz vários problemas de saúde;
- Não sei responder a essa pergunta.

## ANEXO II

**PROJETO: RESÍDUOS SÓLIDOS**  
**Questionário para coleta de dados: Professores****01- Estado civil:**

- solteiro
- casado
- viúvo
- separado
- outros

**02- Idade:** \_\_\_\_\_ anos**03- Profissão:** \_\_\_\_\_**04- Há quanto tempo você exerce essa profissão?** \_\_\_\_\_**05 - Escolaridade**

- primeiro grau completo
- primeiro grau incompleto
- segundo grau completo;
- segundo grau incompleto;
- terceiro grau completo;
- terceiro grau incompleto;
- pós-graduado.

**06- Rendimento mensal (seu salário)**

- até dois salários mínimos;
- de três a cinco salários mínimos;
- mais de cinco salários mínimos.

**07 – Educação Ambiental é para você:**

- uma disciplina curricular;
- o meio de preservação da fauna e da flora;
- a ciência que estuda o meio ambiente.
- uma lição de sobrevivência em face da crise da nossa sociedade e que tem como meta a radical mudança de atitudes perante o mundo

**08– A Educação Ambiental pode ser relacionada:**

- a cooperação;
- a forma democrática de lidar com as questões humanas e ambientais;
- ao respeito a todas as formas de vida;
- a solidariedade;
- todas as respostas acima.

**09 – Você já recebeu alguma orientação, curso ou treinamento sobre Educação Ambiental?**

- não, nunca recebi;

- recebi algumas informações nos encontros pedagógicos;
- fiz um curso sobre educação ambiental;
- leio revistas com reportagens sobre meio ambiente e educação ambiental.

**10– você relaciona a educação ambiental ao contexto de suas aulas?**

- sim, sempre consigo fazer essa correlação;
- sim, quando o assunto for ligado ao meio ambiente;
- as vezes, pois muitas vezes não consigo realizar essa correlação;
- não, nunca realizo essa correlação.

**11–as soluções para os problemas ambientais pertencem:**

- os administradores e os governantes do país;
- aos institutos de meio ambiente (IBAMA, SEMA e etc);
- as leis, que deveriam ser mais rígidas e punir com rigor quem cometesse crimes ambientais;
- pertence a cada uma de nós.

**12 – Você pratica ações que protege o ambiente no seu dia-a-dia:**

- sim;
- algumas vezes;
- desconheço essas ações;
- não prático.

## ANEXO I

## PROJETO: OBSERVAÇÃO DE AVES SILVESTRE

MODELOS DE PRANCHETA PARA COLORIR

AVES: CORUJAS E GALINÁCEOS

1. Cobará-de-reche ( <i>Bubo azul</i> ), estrigídeo	9. Urú ( <i>Bubo magister</i> ), estrigídeo
2. Murucutu ( <i>Bubo parvulus</i> ), estrigídeo	10. Anacá ( <i>Bubo magister</i> ), estrigídeo
3. Cobará ( <i>Bubo azul</i> ), estrigídeo	11. Acupendo ( <i>Pernis ptilorhynchus</i> ), corvídeo
4. Cutagambesero ( <i>Myiophobus brasiliensis</i> ), corvídeo	12. Jacoco ( <i>Pernis ptilorhynchus</i> ), corvídeo
5. Cutage ( <i>Myiophobus brasiliensis</i> ), corvídeo	13. Matam-perocha, macho ( <i>Ceryle alcyon</i> ), corvídeo
6. Macuco ( <i>Thalassidroma zosterops</i> ), tinamídeo	14. Matam-perocha, fêmea ( <i>Ceryle alcyon</i> ), corvídeo
7. Sarutiro ( <i>Crypturellus mexicanus</i> ), tinamídeo	15. Matam-convo ( <i>Actitis macularia</i> ), corvídeo
8. Aná, macuco ( <i>Crypturellus mexicanus</i> ), tinamídeo	16. Matam-favo ( <i>Ceryle alcyon</i> ), corvídeo

01- IDENTIFIQUE AS AVES OBSERVADAS COM AS FIGURAS ABAIXO, PONTE COM A CORES PREDOMINANTE QUE VOCÊ ENCONTROU.

02- OBSERVE AGORA AS AVES DE LIVRO, VERIFIQUE SE A MESMA ESTÁ REPRESENTADA NO LIVRO, SE ESTIVER COLOQUE ABAIXO O NOME COMUM E O NOME CIENTÍFICO DAS MESMAS.

.....

.....

.....

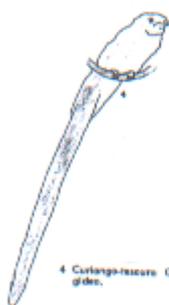
.....

## ANEXO II

## PROJETO: OBSERVAÇÃO DE AVES SILVESTRE

PRANCHETA COLORIDA POR ALUNO

## AVES: CORUJAS E GALINÁCEOS

3. Colapés (*Colaptes auratus*), estrigidae2. Manuatoa (*Puffinus perspicillatus*), estrigidae4. Curatanga-branca (*Myiophobus leucostriatus*), caprimulgidae11. Jacupiranga (*Peroteus superciliosus*), coraciidae6. Mucuna (*Tyrannus melancholicus*), tiranidae8. Jô, macaonã (*Cypselurus urubaena*), tiranidae

**ANEXO III****PROJETO: OBSERVAÇÃO DE AVES SILVESTRE**  
**QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS DA 8ª SÉRIE – ESCOLA AGRÍCOLA****01- Você estudou a 6ª série na escola agrícola?**

- a ( ) sim;  
b ( ) não.

**02 – O que te lembra a frase “aves silvestre”?**

- a ( ) Eu lembro das aves que vejo no corredor da escola;  
b ( ) Eu lembro das aves que vivem dentro da reserva florestal da escola;  
c ( ) Eu lembro do Projeto de observação de aves silvestre;  
d ( ) Eu me lembro da natureza e como é importante preservar o ambiente;  
e ( ) Todas as respostas estão corretas;  
f ( ) Eu não sei o que é aves silvestre.

**03 – Marque na lista abaixo os nomes das aves que você conhece (pode marcar mais de uma questão).**

- a ( ) Bem-te-vi, pássaro preto, coruja e anu-preto;  
b ( ) Pica-pau, beija-flor e João-de-barro;  
c ( ) Socó, curiango, martin-pescador, saíra e arara;  
d ( ) Sabiá-laranjeira, tesourinha, seriema e rolinha;  
e ( ) Eu não conheço nenhuma dessas aves.

**04 – Qual é a importância das aves silvestre para o ambiente?**

- a ( ) As aves silvestre ajudam a manter o equilíbrio na cadeia alimentar;  
b ( ) As aves silvestre pertencem ao reino animal, portanto são importantes para o planeta;  
c ( ) Aves silvestre polinizam as flores, disseminam sementes, realiza controle de pragas e ainda servem de alimento.  
d ( ) Todas as respostas estão corretas;  
e ( ) Eu não sei a resposta dessa pergunta.

**05 – O que você faria se soubesse que o hábitat das aves silvestre esta sendo destruído (desmatado) e as aves, mortas ou capturadas por traficantes de aves?**

- a ( ) Faria uma denuncia para a policia florestal;  
b ( ) Assinaria um abaixo assinado, protestando e pedindo providências aos órgãos responsáveis (IBAMA e SEMA);  
c ( ) Procuraria um jornal ou a televisão para fazer a denuncia;  
d ( ) Tomaria todas as providências acima citadas;  
e ( ) Não faria nada.

**06 – O que chama sua atenção quando você observa as aves silvestre?**

- a ( ) A cor das penas, o tamanho da ave e o formado do bico;  
b ( ) O canto da ave e a cor de suas penas;

- c ( ) Eu olho as aves mas não presto atenção a nenhum desses detalhes;
- d ( ) Eu não observo aves.

**07 – Qual é o local dentro da escola que as aves silvestre mais “gostam” de ficar?**

- a ( ) Na reserva florestal, no pátio da escola e na avicultura;
- b ( ) No pátio da escola, na suinocultura e na avicultura;
- c ( ) Na avicultura, na bovinicultura e na reserva florestal
- d ( ) Na reserva florestal, no pátio da escola e na suinocultura.

**ANEXO IV****PROJETO: OBSERVAÇÃO DE AVES SILVESTRE**  
**QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS DA 6ª SÉRIE – ESCOLA AGRÍCOLA****01 – Para você, o que é “aves silvestre”?**

- a ( ) São as aves que vejo no corredor da escola;
- b ( ) São as aves que vivem dentro de uma reserva florestal;
- c ( ) São as aves existentes na natureza e que são importante para o ambiente;
- d ( ) Todas as respostas estão corretas;
- e ( ) Eu não sei o que é aves silvestre.

**02 – Marque na lista abaixo os nomes das aves que você conhece (pode marcar mais de uma questão).**

- a ( ) Bem-te-vi, pássaro preto, coruja e anu-preto;
- b ( ) Pica-pau, beija-flor e João-de-barro;
- c ( ) Socó, curiango, martin-pescador, saíra e arara;
- d ( ) Sabiá-laranjeira, tesourinha, seriema e rolinha;
- e ( ) Eu não conheço nenhuma dessas aves.

**03 – Qual é a importância das aves silvestre para o ambiente?**

- a ( ) As aves silvestre ajudam a manter o equilíbrio na cadeia alimentar;
- b ( ) As aves silvestre pertencem ao reino animal, portanto são importantes para o planeta;
- c ( ) Aves silvestre polinizam as flores, disseminam sementes, realiza controle de pragas e ainda servem de alimento.
- d ( ) Todas as respostas estão corretas;
- e ( ) Eu não sei a resposta dessa pergunta.

**04 – O que você faria se soubesse que o hábitat das aves silvestre esta sendo destruído (desmatado) e as aves, mortas ou capturadas por traficantes de aves?**

- a ( ) Faria uma denuncia para a policia florestal;
- b ( ) Assinaria um abaixo assinado, protestando e pedindo providências aos órgãos responsáveis (IBAMA e SEMA);
- c ( ) Procuraria um jornal ou a televisão para fazer a denuncia;
- d ( ) Tomaria todas as providências acima citadas;
- e ( ) Não faria nada.

**05 – O que chama sua atenção quando você observa as aves silvestre?**

- a ( ) A cor das penas, o tamanho da ave e o formado do bico;
- b ( ) O canto da ave e a cor de suas penas;
- c ( ) Eu olho as aves mas não presto atenção a nenhum desses detalhes;
- d ( ) Eu não observo aves.

**07 – Qual é o local dentro da escola que as aves silvestre mais “gostam” de ficar?**

- a ( ) Na reserva florestal, no pátio da escola e na avicultura;
- b ( ) No pátio da escola, na suinocultura e na avicultura;
- c ( ) Na avicultura, na bovinicultura e na reserva florestal
- d ( ) Na reserva florestal, no pátio da escola e na suinocultura.

## ANEXO V

## PROJETO: OBSERVAÇÃO DE AVES SILVESTRE

QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS DA 6ª SÉRIE – ESCOLA URBANA**01 – Para você, o que é “aves silvestre”?**

- a ( ) São as aves que vejo no corredor da escola;
- b ( ) São as aves que vivem dentro de uma reserva florestal;
- c ( ) São as aves existentes na natureza e que são importante para o ambiente;
- d ( ) Todas as respostas estão corretas;
- e ( ) Eu não sei o que é aves silvestre.

**02 – Marque na lista abaixo os nomes das aves que você conhece (pode marcar mais de uma questão).**

- a ( ) Bem-te-vi, pássaro preto, coruja e anu-preto;
- b ( ) Pica-pau, beija-flor e João-de-barro;
- c ( ) Socó, curiango, martin-pescador, saíra e arara;
- d ( ) Sabiá-laranjeira, tesourinha, seriema e rolinha;
- e ( ) Eu não conheço nenhuma dessas aves.

**03 – Qual é a importância das aves silvestre para o ambiente?**

- a ( ) As aves silvestre ajudam a manter o equilíbrio na cadeia alimentar;
- b ( ) As aves silvestre pertencem ao reino animal, portanto são importantes para o planeta;
- c ( ) Aves silvestre polinizam as flores, disseminam sementes, realiza controle de pragas e ainda servem de alimento.
- d ( ) Todas as respostas estão corretas;
- e ( ) Eu não sei a resposta dessa pergunta.

**04 – O que você faria se soubesse que o hábitat das aves silvestre esta sendo destruído (desmatado) e as aves, mortas ou capturadas por traficantes de aves?**

- a ( ) Faria uma denuncia para a policia florestal;
- b ( ) Assinaria um abaixo assinado, protestando e pedindo providências aos órgãos responsáveis (IBAMA e SEMA);
- c ( ) Procuraria um jornal ou a televisão para fazer a denuncia;
- d ( ) Tomaria todas as providências acima citadas;
- e ( ) Não faria nada.

**05 – O que chama sua atenção quando você observa as aves silvestre?**

- a ( ) A cor das penas, o tamanho da ave e o formado do bico;
- b ( ) O canto da ave e a cor de suas penas;
- c ( ) Eu olho as aves mas não presto atenção a nenhum desses detalhes;
- d ( ) Eu não observo aves

**ANEXO I****PROJETO: AÇÃO VOLUNTÁRIA****QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS DA 7ª SÉRIE NAS ESCOLAS URBANA E AGRÍCOLA****01 – O que você entende por uma ação voluntária?**

- a ( ) É praticar ações que tragam melhorias para a vida das pessoas;
- b ( ) É ter pena das pessoas pobres e doar para elas roupas e alimentos;
- c ( ) É sempre fazer caridade sem esperar nada em troca;
- d ( ) É realizar as atividades solicitadas pela professora em algum lugar pobre;
- e ( ) Nenhuma das respostas acima.

**02 – Você acha necessário praticar boas ações? Por quê?**

- a ( ) Sim, por que acredito que seremos julgados pelas ações que praticamos;
- b ( ) Sim, por que podemos fazer um mundo melhor praticando boas ações;
- c ( ) Não, porque quem deve ajudar as pessoas é o governo e as igrejas;
- d ( ) Não, porque eu não acho necessário praticar boas ações;
- e ( ) Nenhuma das respostas acima.

**03 – Você gostaria de ajudar as pessoas? De qual forma?**

- a ( ) Sim, através das aulas de reforço aos alunos que não entende a matéria, na qual eu consigo entender bem;
- b ( ) Sim, quando eu posso visitar creches e asilos e levo roupas e alimentos;
- c ( ) Sim, trabalhando na biblioteca de uma hospital infantil, auxiliando as crianças na leitura de historinhas;
- d ( ) Não, porque eu não gosto de ajudar as pessoas;
- e ( ) Não sei, pois nunca pensei sobre o assunto.

**04 – Você acredita que podemos melhorar o mundo? De qual forma?**

- a ( ) Sim, através da cobrança dos governantes que são os responsáveis pelo bem estar do cidadão e também praticando ações voluntárias que possam melhorar a vida das pessoas ;
- b ( ) Sim, através de ações voluntárias que possam melhorar a vida das pessoas, por que não adianta esperar pela ajuda do governo;
- c ( ) Não, porque é impossível mudar o mundo.

**05 – Existe relação entre ação voluntária e a questão ambiental?**

- a ( ) Não, pois não tem nenhum tipo de relação entre elas;
- b ( ) Sim, por que acredito que só a ação voluntária pode ajudar na preservação do meio ambiente;
- c ( ) Sim, acredito que quando praticamos uma ação voluntária educativa conseguimos melhorar a vida do outro com informação e educação, melhorando também o ambiente;
- d ( ) Não conheço nada sobre ação voluntária e nem sobre questão ambiental.

# 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](#)