

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE JARDIM
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

EMANOELLY DUARTE NELLOS TOMASI

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA –
CONCEPÇÃO E CONHECIMENTO DE PROBLEMAS
AMBIENTAIS EM JARDIM/MS: UM ESTUDO DE CASO**

**JARDIM
2013**

EMANOELLY DUARTE NELLOS TOMASI

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA –
CONCEPÇÃO E CONHECIMENTO DE PROBLEMAS
AMBIENTAIS EM JARDIM/MS: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação de Geografia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Jardim/MS, como pré-requisito para obtenção do grau de Licenciado em Geografia.

Orientadora: Prof.^a Dra. Eva Faustino da Fonseca de Moura
Barbosa

JARDIM
2013

FICHA CATALOGRÁFICA

TOMASI, E. D. N.

Educação Ambiental no Ensino de Geografia – Análise de Alguns Problemas Ambientais da Cidade de Jardim/MS: Um Estudo de Caso. [S.N], 2013

40f.

TCC (Graduação)

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Orientadora: Prof.^a Dra. Eva Faustino da Fonseca de Moura Barbosa.

1. Evolução Histórica e Conceitual da Educação Ambiental.
2. A Educação Ambiental no Ensino de Geografia.
3. Metodologia e Análise da Pesquisa.

É concedida à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul permissão para reproduzir cópia(s) deste Trabalho de Conclusão de Curso, somente para fins acadêmicos e científicos.

Emanoelly Duarte Nellos Tomasi

DEDICATÓRIA

Dedico em especial a minha querida mãe Ricarda Duarte Nellos que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos para que eu pudesse chegar até o fim dos meus estudos, ao meu pai Sérgio Marinho Nellos que embora distante sempre torceu por minha vitória e me ajudou da forma que podia, aos meus bens mais preciosos que são meus filhos: Bruno Duarte Tomasi, Carlo Eduardo Duarte Tomasi, Gabriély Duarte Tomasi e também ao Gemerson Rogério Tomasi (esposo) pelo apoio e compreensão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pois ele é minha fortaleza, meu escudo e meu alto refúgio, que sempre em momentos de fraqueza deu-me força para prosseguir, pois sem a fé imposta nele nada se consegue.

Agradeço a minha família, pela compreensão e apoio durante meus estudos.

A minha orientadora Prof^ª. Eva Faustino da Fonseca de Moura Barbosa, que sempre me ajudou na realização deste trabalho, sempre me compreendeu e me deu força para continuar.

Aos Professores que fizeram parte do corpo docente do curso de Geografia do ano de 2010 a 2013, obrigada por contribuíram para meu sucesso e para meu crescimento como acadêmica. Sou o resultado da confiança e da força de cada um de vocês.

A todos os meus colegas de turma eu agradeço pela amizade nesses quatro anos de faculdade, em especial à Sâmara Pereira Duarte, Silvia Pimenta dos Santos e Edivaldo Ricardi que formaram dentro da nossa turma o “quarteto fantástico” pela grande amizade e companheirismo.

Ao Professor Dr^º Sidney Kuerten, que foi meu professor do curso e meu orientador, coordenador do PIBID (Programa de Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência) do qual eu fiz parte durante dois anos da minha formação acadêmica, e que tanto contribuiu com meu crescimento pessoal e principalmente profissional

A Professora regente Leila Maria Barbosa da Escola Estadual Coronel Pedro José Rufino, pela rica experiência de trabalhar ao seu lado no PIBID (Programa de Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência) e aprender práticas docentes que contribuirão por toda minha vida.

A Professora regente Elody Menezes Cunha da Escola Estadual Coronel Pedro José Rufino, que muito contribuiu no período do Estágio Obrigatório.

A Escola Estadual Coronel Pedro Jose Rufino, em especial à professora Kenya Aparecida Flores Lima, diretora da escola que tão bem me acolheu e ajudou no Programa PIBID.

EPÍGRAFE

Ninguém educa ninguém, ninguém se educa a si mesmo, os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo.

Paulo Freire

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo contribuir a partir da análise do Projeto Problemas Ambientais Urbanos, a fim de apontar alguns problemas ambientais que ocorrem na cidade de Jardim/MS, para isso foi consultado um referencial teórico que integra Educação, Educação Ambiental e Geografia, permitindo associar as especialidades destas três áreas, a fim de ratificar informações a este estudo. A análise iniciou-se a partir da elaboração e execução do projeto Problemas Ambientais Urbanos de Jardim/MS, que foi desenvolvido na Escola Estadual Coronel Pedro José Rufino localizado na Vila Angélica no Município de Jardim/MS, onde foram realizadas aulas sobre o tema na turma do 2º ano do Ensino Médio do ano de 2013 na referida escola. Tal análise foi desenvolvida através de um estudo de caso. Existe ainda a necessidade de se discutir e de refletir sobre a importância do ensino da Geografia na educação em geral e, na Educação Ambiental em particular, pois tal inquietação se justifica em virtude da Geografia ser uma disciplina que visivelmente tem uma relação muito estreita com as questões ambientais, além de se preocupar com as relações homem/meio ambiente. Embora este estudo não seja conclusivo e esteja longe de esgotar as possibilidades de estudo acerca do tema, propõe abrir novos caminhos de análise que possam servir de base para aprofundamentos futuros, encerrando com desafios e conflitos. Dessa forma é preciso seguir em frente e buscar as transposições dos novos obstáculos através de reflexões e análises, mas principalmente através de ações.

PALAVRAS CHAVE: Educação Ambiental – Geografia - Estudo de Caso – Ensino.

ABSTRACT

The present work aims to contribute from the analysis of the Project Urban Environmental Problems in order to point out some environmental problems that occur in the city of Jardim/MS, it was referred to a theoretical reference that integrates Education, Environmental Education and Geography, allowing associate the specialties of these three areas in order to study confirm this information. The analysis started from the design and implementation of the project Urban Environmental Problems in Jardim/MS, which was developed in the State School Coronel Pedro José Rufino located in the municipality of Vila Angelica Jardim/MS, where classes were held on the subject in class of 2nd year of high school in the year 2013 at the school. This analysis was developed through a case study. There is also the need to discuss and reflect on the importance of teaching Geography in education in general and in environmental education in particular, as this unease is justified because Geography is a discipline that obviously has a very close relationship with the environmental issues, in addition to worrying about the relationship man/environment. Although this study is not conclusive and is far from exhausting the possibilities of study on the subject, proposes to open new options of analysis that can serve as a basis for further insights, ending with challenges and conflicts. Thus we must move on and seek new transpositions of obstacles through reflections and analyzes, but mainly through actions.

KEYWORDS: Environmental Education - Geography - Case Study - Education.

LISTA DE SIGLAS

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

EA – Educação Ambiental

IUCN - International Union for Conservation of Nature

LDB - Lei de Diretrizes e Bases

MEC - Ministério da Educação e Cultura

ONU - Organização das Nações Unidas

PCN - Parâmetro Curricular Nacional

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

SANESUL - Empresa de Saneamento do Estado de Mato Grosso do Sul UNESCO

- Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Foto de um aluno do 2º ano do Ensino médio da Escola Estadual Coronel Pedro José Rufino para o Projeto Problemas Ambientais Urbanos de Jardim/MS.

Figura 2 - Foto de uma aluna do 2º ano do Ensino médio da Escola Estadual Coronel Pedro José Rufino para o Projeto Problemas Ambientais Urbanos de Jardim/MS.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
CAPÍTULO 1: EVOLUÇÃO HISTÓRICA E CONCEITUAL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	14
CAPÍTULO 2: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA.....	21
2.1 Análise de Alguns problemas ambientais.....	23
CAPÍTULO 3: METODOLOGIA E ANÁLISE DA PESQUISA.....	27
3.1 Metodologia do Projeto.....	29
3.1.2 Análise dos Resultados.....	31
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental se tornou uma importantíssima fonte do conhecimento como ciência social, implicando diretamente nas transformações que ocorrem rotineiramente em todo o nosso Planeta. Estudiosos estão elaborando pesquisas na área e muitas instituições de ensino estão utilizando o tema Educação Ambiental nas mais diversas disciplinas da educação, visto que a Educação Ambiental pode ser contemplada nas mais variadas áreas do conhecimento.

A disciplina de Geografia leva o aluno a observar, analisar, interpretar e pensar criticamente a realidade, visando sua transformação. Dessa forma a Educação Ambiental pode ser inserida neste contexto, visto que, quase todos os conteúdos previstos em torno do Meio Ambiente podem ser abordados e ensinados pelo olhar da Geografia.

Nessa perspectiva o presente trabalho busca contribuir a fim de apontar alguns problemas ambientais que ocorrem na cidade de Jardim/MS, para isso foi consultado um referencial teórico que integra Educação, Educação Ambiental e Geografia, permitindo associar as especialidades destas três áreas, a fim de ratificar informações a este estudo.

A Geografia é uma ciência que se dedica ao estudo das relações entre a Sociedade e a Natureza, e também as mudanças realizadas pelas sociedades estabelecendo novos valores sociais, criando novos espaços geográficos.

Existe ainda a necessidade de se discutir e de refletir sobre a importância do ensino da Geografia na educação em geral e, na Educação Ambiental em particular, pois tal inquietação se justifica em virtude da Geografia ser uma disciplina que visivelmente tem uma relação muito estreita com as questões ambientais, além de se preocupar com as relações homem/meio ambiente.

No primeiro capítulo foi abordado a evolução conceitual da Educação Ambiental e, como ela vem sendo tratada desde seu surgimento com a Conferência de Estocolmo, na Suécia, em 1972, evento organizado pela ONU (Organização das Nações Unidas). Nesta Conferência foi criada a Declaração sobre o Ambiente Humano e estabelecido o Plano de Ação Mundial que teve como objetivo inspirar e orientar a humanidade para a preservação e melhoria do ambiente humano, até os dias atuais.

O segundo capítulo tratou a Educação Ambiental no ensino de Geografia, embora esta temática tenha caráter transversal, tem-se nesta disciplina uma preocupação relacionada com o

meio no qual estamos inseridos e de que forma o ensino trabalha esta percepção no âmbito local.

E no terceiro capítulo trouxe a execução do Projeto Problemas Ambientais Urbanos na Cidade de Jardim/MS, projeto elaborado como forma de obtenção de nota da disciplina Estágio Supervisionado II, elaborado por três acadêmicas do curso de Geografia, onde buscou trabalhar com alunos do 2º ano do Ensino Médio, a temática Educação Ambiental e alguns problemas que são visíveis no meio urbano de Jardim/MS, onde foi feita uma análise dos resultados obtidos do referido projeto.

Devido aos grandes problemas ambientais que ocorrem em escala global, a Educação Ambiental se apresenta como uma das principais ferramentas e uma importantíssima fonte do conhecimento como Ciência Social, implicando diretamente nas transformações que ocorrem rotineiramente em todo o nosso Planeta.

Partindo da premissa apresentada por Guedes (1995) apud Guimarães (2003) “Pensar global, agir local” o presente trabalho busca contribuir a fim de apontar alguns problemas ambientais que ocorrem na cidade de Jardim/MS. Portanto, presente projeto tem por objetivo discutir e refletir sobre a importância do tema Educação Ambiental inserindo-o na disciplina de Geografia, em virtude de ser uma disciplina que visivelmente tem uma relação muito estreita com as questões ambientais, além de se preocupar com as relações homem/meio ambiente, fazendo com que os alunos formulem uma visão crítica em relação ao Meio no qual estão inseridos.

CAPÍTULO 1 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA E CONCEITUAL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Com o efeito da globalização, e o crescimento populacional aumenta-se um cenário de crise nas diferentes dimensões, econômica, política, cultural, social, ética e ambiental. Atualmente a questão ambiental se impõe perante a sociedade passando assim essa discussão pela percepção generalizada, em todo o mundo, sobre a gravidade da crise ambiental que se manifesta tanto local quanto globalmente.

A gravidade da crise ambiental, que pode até ameaçar à vida humana pelas dimensões dos problemas ambientais em escala planetária, resultou em mobilizações internacionais para buscar soluções. São necessárias pesquisas e estudos para uma utilização sustentável dos recursos, acompanhados de muita informação e educação visando um consumo equilibrado e consciente sempre pensando no presente e no futuro da humanidade.

Nos primeiros anos da década de 1960 os problemas ambientais começaram a ser discutidos em vários lugares do mundo. Algumas publicações e eventos internacionais marcaram a origem da preocupação da humanidade com o ambiente.

Podemos dizer que há uma tendência entre os ambientalistas e em particular entre os educadores ambientais, em considerar a Educação Ambiental como uma proposta de ação educativa de caráter bastante amplo. O que temos hoje, por parte daqueles que tem uma concepção mais crítica da Educação Ambiental, é a ideia de que ela é um processo de construção da relação humana com o ambiente, onde os princípios da responsabilidade, da autonomia, da democracia, entre outras estejam sempre presentes.

Em 1962, Rachel Carson, bióloga e escritora norte americana, preocupada e apaixonada pelas questões do futuro, lança em seu livro Primavera Silenciosa (CARSON, 1962) onde apresenta inúmeros documentos científicos de diferentes fontes, onde Carson aborda os efeitos que são nocivos à saúde humana, causados pelos inseticidas e pesticidas usados no combate as pragas da agricultura da época. Aponta ainda efeitos que passariam para outras gerações, pois foram encontradas substâncias tóxicas até no leite materno. Este trabalho feito por Carson foi refletido mundialmente e tornou-se um marco na história para os movimentos ambientalistas.

A história da vida sobre a Terra tem sido uma história de interação entre as coisas vivas e o seu meio ambiente. Em grande parte, a forma física e os

hábitos da vegetação da Terra, bem como a sua vida animal, foram moldados pelo seu meio ambiente, tornando-se consideração a duração toda do tempo terrenal, o efeito oposto, em que a vida se modifica, de fato o seu meio ambiente, tem sido relativamente breve. Apenas dentro do momento de tempo apresentado pelo século presente é que uma espécie o homem adquiri capacidade significativa para alterar a natureza do seu mundo. (CARSON, 1962, p. 15 apud DIAS 1998)

Em 1968, esses questionamentos foram sistematizados, quando trinta especialistas de várias áreas se reuniram em Roma para discutirem a crise atual e futura da humanidade. Fundava-se o Clube de Roma. Fermentados pelo livro de Rachel Carson, os movimentos ambientalistas mundiais cresceram, alimentados pela crescente e notória queda de qualidade ambiental produzida pela ganância dos lucros e qualquer custo, através da exploração predatória dos recursos naturais.

Em 1970 a IUCN (International Union for Conservation of Nature) definiu a Educação Ambiental como o processo de conhecimento de valores e de esclarecimento de conceitos que permitam o desenvolvimento de habilidades e atitudes necessárias para entender e apreciar as inter-relações entre o homem, sua cultura e seu ambiente biofísico circunjacente.

Em 1972, o Clube de Roma publicava seu relatório *The Limits of Growth*. Denunciava que o crescente consumo mundial levaria a humanidade a um limite de crescimento e possivelmente a um colapso. Meses depois, realizava-se em Estocolmo, Suécia, a Conferência da ONU (Organização das Nações Unidas) sobre o Ambiente Humano.

Considerada um marco histórico político internacional para o surgimento de políticas de gerenciamento ambiental, a Conferência de Estocolmo como ficou conhecida, gerou a Declaração sobre o Ambiente Humano e estabeleceu o Plano de Ação Mundial com o objetivo de inspirar e orientar a humanidade para a preservação e melhoria do ambiente humano.

Nesta declaração reconhece-se o desenvolvimento da Educação Ambiental como o elemento crítico para o combate à crise ambiental no mundo, e enfatiza-se a urgência da necessidade do homem reordenar suas prioridades. A Conferência de Estocolmo, ao reconhecer a importância da Educação Ambiental em trazer assuntos ambientais para o público em geral, recomendou a capacitação de professores e o desenvolvimento de novos recursos instrucionais e métodos.

Em 1975, a Unesco promoveu em Belgrado, Iugoslávia um encontro onde foram formulados os princípios e orientações para um programa internacional de Educação Ambiental. Nesse encontro também foi formulada a Carta de Belgrado que preconizava a necessidade de uma nova ética global, capaz de promover a erradicação da pobreza da fome, do analfabetismo, da poluição, da exploração e dominação humana, e censurava o desenvolvimento de uma nação à custa de outra, acentuando a premência de formas de desenvolvimento que beneficiassem toda a humanidade.

Nossa geração tem testemunhado um crescimento econômico e um processo tecnológico sem precedentes, os quais, ao tempo em que trouxeram benefícios para muitas pessoas, produziram também sérias conseqüências ambientais e sociais. As desigualdades entre pobres e ricos nos países, e entre países, estão crescendo e há evidências de crescente deterioração do ambiente físico numa escala mundial. Essas condições, embora primariamente causadas por número pequeno de países, afetam toda humanidade. (...)É dentro desse que devem ser lançadas as fundações para um programa mundial de Educação Ambiental que possa tornar possível o desenvolvimento de novos conceitos e habilidades, valores e atitudes, visando a melhoria da qualidade ambiental e, efetivamente, a elevação da qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. (Carta de Belgrado, 1975)

Realizou-se em 1977, dando seqüência a recomendação nº. 96 da Conferência de Estocolmo, em Tbilisi, Geórgia, promovida pela UNESCO-PNUMA, a Conferência Intergovernamental sobre a Educação Ambiental (Conferência de Tbilisi, como ficou conhecida) cujo produto mais importante foi a Declaração sobre a Educação Ambiental, documento técnico que apresentava as finalidades, objetivos, princípios orientadores e estratégias para o desenvolvimento da Educação Ambiental. A Conferência de Tbilisi foi um marco histórico de destaque na evolução da Educação Ambiental.

A Educação Ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A Educação Ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida. (UNESCO, 1977 apud Dias)

Os debates da Conferência de Tbilisi permitiram precisar as características de uma educação que cumpra com os propósitos aqui expostos. Tais características se referem tanto

à concepção e à estruturação do conteúdo educativo quanto às estratégias pedagógicas e à organização dos métodos de aprendizagem.

Na Conferência de Tbilisi a Educação Ambiental foi definida como uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade. Essa definição é válida até hoje.

No Brasil a Lei 6938/81, foi a precursora da maior parte do que atualmente compõe o Sistema Brasileiro de Gestão Ambiental. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e das outras providências. Como toda temática em fase de afirmação, a Educação Ambiental recebeu várias definições ao longo da sua escalada evolucionária.

De acordo com a Lei 9795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental em seu Artigo 1º diz que a Educação Ambiental são os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

No Brasil houve uma Conferência das Nações Unidas no Rio de Janeiro em junho de 1992, que de acordo com o jornal “em Discussão” do Senado foi uma reunião sobre o Meio Ambiente do Planeta e o Desenvolvimento Sustentável dos países, que aconteceu 20 anos depois da primeira Conferência em Estocolmo na Suécia. Nesta Conferência os países reconheceram o conceito de Desenvolvimento Sustentável e começaram a moldar ações com o objetivo de proteger o Meio Ambiente. Desde então, estão sendo discutidas propostas para que o progresso se dê em harmonia com a natureza, garantindo a qualidade de vida tanto para a geração atual quanto para as futuras no Planeta.

Na Rio-92, chegou-se à conclusão de que temos de agregar os componentes econômicos, ambientais e sociais. Se isso não for feito, não há como se garantir a sustentabilidade do desenvolvimento — analisou na CRE, em março passado, Luiz Alberto Figueiredo Machado, coordenador-geral dos preparativos da Conferência Rio+20. Neste encontro ficou acordado, então, que os países em desenvolvimento deveriam receber apoio financeiro e tecnológico para alcançarem outro modelo de desenvolvimento que seja sustentável, inclusive com a redução dos padrões de consumo — especialmente de combustíveis fósseis (petróleo e carvão mineral). Com essa decisão, a união possível entre

meio ambiente e desenvolvimento avançou, superando os conflitos registrados nas reuniões anteriores patrocinadas pela ONU, como na Conferência de Estocolmo, em 1972.

Entre 1996 e 2002 ocorreu a primeira fase da construção da Agenda 21 Brasileira que é um processo de instrumento de planejamento participativo para o Desenvolvimento Sustentável e que tem como eixo central a sustentabilidade, compatibilizando a conservação ambiental, a justiça social e o crescimento econômico. O documento é resultado de uma vasta consulta à população brasileira, sendo construída a partir das diretrizes da Agenda 21 Global. Trata-se, portanto, de um instrumento fundamental para a construção da democracia participativa e da cidadania ativa do País.

Stapp et al. (1969) definiram a Educação Ambiental como um processo que deve objetivar a formação de cidadãos, cujos conhecimentos acerca do ambiente biofísico e seus problemas associados possam alertá-los e habilitá-los a resolver seus problemas.

Para Mellowes (1972) apud Dias (1998) a Educação Ambiental seria um processo no qual deveria ocorrer um desenvolvimento progressivo de um senso de preocupação com o meio ambiente, baseado em um completo e sensível entendimento das relações do homem com o ambiente a sua volta.

A Educação Ambiental é a ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e suas causas profundas. Ela desenvolve, mediante uma prática que vincula o educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido a transformação superadora dessa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvendo no educando as habilidades e atitudes necessárias para dita transformação. Conferência Sub-regional de Educação Ambiental para a Educação Secundária Chosica/Peru (1976).

O CONAMA 001/86 - Conselho Nacional do Meio Ambiente definiu a Educação Ambiental como um processo de formação e informação, orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais, e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental.

Em 1988/89, o Brasil sofreu críticas e pressões internacionais que levaram o governo a lançar um programa em defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal, o chamado “Programa Nossa Natureza”, com a finalidade de estabelecer condições para a utilização e a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis na Amazônia Legal.

Nos subsídios técnicos elaborados pela Comissão Interministerial para a preparação da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991), foram apresentadas as bases conceituais da Educação Ambiental em que se lê:

A Educação Ambiental se caracteriza por incorporar as dimensões socioeconômicas, política, cultural e histórica, não podendo basear-se em pautas rígidas e de aplicação universal, devendo considerar as condições de estágio de cada país, região e comunidade sob uma perspectiva histórica. Assim sendo, a Educação Ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conformam o ambiente, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do meio na satisfação material e espiritual da sociedade no presente e no futuro. (UNESCO, 1998, pg. 39)

Para fazê-lo, a Educação Ambiental deve capacitar ao pleno exercício da cidadania, através da formação de uma base conceitual abrangente, técnica e culturalmente capaz de permitir à superação dos obstáculos a utilização sustentada do meio.

Segundo Rodriguez e Silva (2013):

O direito à informação e o acesso às tecnologias capazes de viabilizar o desenvolvimento sustentável constituem, assim, um dos pilares deste processo de formação de uma nova consciência em nível planetário, sem perder a ótica local, regional e nacional. O desafio da educação, neste particular, é o de criar as bases para a compreensão holística da realidade. (RODRIGUEZ E SILVA, 2013. p. 63)

São inúmeras as definições, mas, as mais recentes guardam, entre si, vários pontos comuns, principalmente, a necessidade de uma abordagem integradora, holística.

A Educação Ambiental é parte integrante do processo educativo. Deve girar em torno de problemas concretos e ter um caráter interdisciplinar. Sua tendência é reforçar o sentido dos valores, contribuir para o bem-estar geral e preocupar-se com a sobrevivência da espécie humana. Deve, ainda, aproveitar o essencial da força da iniciativa dos alunos e de seu empenho na ação, bem como inspirar-se nas preocupações tanto imediatas quanto futuras. Informe final da Conferência de Tbilisi (1977)

A Educação Ambiental deverá orientar-se no sentido de solucionar os problemas concretos do meio humano. Finalmente, a Educação Ambiental se situa numa perspectiva regional e mundial, voltada para o futuro, de modo a garantir a permanência e o caráter global das atividades empreendidas.

A Educação Ambiental é considerada como um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade toma consciência do seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir individual e coletivamente e resolver problemas ambientais presentes e futuros.

A Educação Ambiental deve prover os meios de percepção e compreensão dos vários fatores que interagem no tempo e no espaço para modelar o meio ambiente. Quando possível, o conhecimento em questão deveria ser adquirido através da observação, estudo e experimentação de ambientes específicos. Deve também definir os valores e motivações que conduzam a padrões de comportamento de preservação e melhoria do meio ambiente.

O fator mais importante que contribui para a especificidade da Educação Ambiental é, sem dúvida, sua ênfase na resolução de problemas práticos que afetam o meio ambiente humano. Isto só pode ser alcançado se as pessoas se sensibilizarem do seu envolvimento e das suas responsabilidades.

As finalidades da Educação Ambiental devem adaptar-se à realidade econômica, social, cultural e ecológica de cada sociedade e de cada região e, particularmente, aos objetivos de seu desenvolvimento. Um dos principais objetivos da Educação Ambiental consiste em o ser humano compreender a complexa natureza do Meio Ambiente. Além disso, a educação deve contribuir para que se perceba a importância do Meio Ambiente nas atividades de desenvolvimento econômico, social e cultural.

Finalmente, a Educação Ambiental deve mostrar, com toda clareza, as interdependências econômicas, políticas e ecológicas do mundo moderno, segundo as quais as decisões e comportamentos de todos os países possam ter consequências de alcance internacional. Assim, a Educação Ambiental desempenha papel importante na função de desenvolver o sentido de responsabilidade e solidariedade entre os países e regiões, qualquer que seja seu grau de desenvolvimento, como base de uma ordem internacional que garanta a conservação e a melhoria do meio humano. Essa deve ser a tendência da cooperação internacional, com vistas ao desenvolvimento da Educação Ambiental.

A consecução dessas finalidades pressupõe que o processo educativo dispense conhecimento e métodos, facilitando a aquisição de atitudes e valores que propiciem a compreensão e a solução dos problemas ambientais. O que hoje se atribui a inúmeros problemas relativos ao Meio Ambiente se deve, em parte, ao fato de que há poucas pessoas preparadas para detectar corretamente e resolver com eficiência problemas concretos e complexos.

Por sua vez, a educação baseada nos problemas ambientais concretos implica uma conjunção dos diferentes aspectos do saber para explicar uma realidade complexa. Cabe ainda a essas estruturas estabelecer uma relação preferencial entre a sensibilização ambiental, a aquisição de conhecimentos, a aptidão para resolver problemas, o esclarecimento dos valores e a participação direta ou indireta em atividades de proteção e melhoria do meio ambiente em âmbito local.

A Educação Ambiental deverá adotar uma atitude crítica que estimule a análise precisa e a ordenação apropriada dos diferentes fatores que intervenham em cada situação. Da mesma forma, devera incentivar a capacidade criativa de modo a facilitar a descoberta de novos métodos de análise ou de combinações de métodos que permitam novas soluções. A criatividade deverá submeter-se constantemente ao controle de análise crítica para não culminar em utopia, mas, por si só, essa análise crítica também não permite encontrar todas as soluções.

CAPÍTULO 2 - A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA

A Educação Ambiental tem sido apresentada como uma modalidade da educação preocupada com o exame de problemas ambientais. Nesse sentido, desde a Conferência de Estocolmo (ONU, 1972), a Educação Ambiental foi reconhecida como instrumento decisivo para promover as mudanças na humanidade, objetivando sua orientação e a inspiração necessária para preservar e melhorar a qualidade do ambiente.

Portanto, a Educação Ambiental deve promover o desenvolvimento de hábitos e atitudes sadios de conservação ambiental e respeito à natureza, a partir do cotidiano de vida da escola e da sociedade. Atualmente, o papel da escola remonta à construção de uma sociedade democrática e, para isso, deve capacitar os indivíduos, por meio de postura crítica, dialética e de conteúdo relacionado diretamente à realidade, para formação de processos que promovam e desenvolvam a conscientização.

A Educação Ambiental, através de sua especificidade, ou seja, de sua preocupação com a situação geral (mundial) e particular (regional, local), atende e retoma as finalidades amplas da educação. Devemos lembrar que integram essa especificidade o atendimento de fatores que interferem nos problemas ambientais, sob aspectos econômicos, sociais, políticos e ecológicos; “a aquisição de conhecimento, de valores, de atitude, de compromisso e de habilidade necessários para a proteção e melhoria do meio ambiente” (MEC, 1991, p. 7).

Conforme Castro et. al (2009) a necessidade de melhor entendimento da formação do conhecimento tem revelado que discussões epistemológicas, científicas e educacionais são prementes para a construção de um novo paradigma que ultrapasse as barreiras impostas pelo cientificismo cartesiano e pela educação positivista.

De acordo com Alves e Oliveira (2008) do ponto de vista da Geografia escolar voltada para a Educação Ambiental, é extremamente importante a perspectiva do estudo do espaço através da percepção do lugar e das relações existentes nas paisagens local-globais. Entretanto, em termos pedagógicos, não há como estabelecer relações entre sociedade e natureza sem um processo contínuo de diálogo que resulte em mudanças nos métodos de ensino, nos currículos, nos conteúdos e principalmente nas práticas docentes. Entende-se que, para transformar as práticas pedagógicas compreendidas como resultado de processos históricos e culturais, que permeiam a vida, é necessária uma aprendizagem integrada.

Diante do que foi visto, percebe-se que a Educação Ambiental se estabelece hoje como uma nova dimensão na educação. Em termos mundiais, a discussão desse tema

intensificou-se na década de 1970. No Brasil, a Educação Ambiental ganhou alguma relevância a partir de meados da década de 1980, quando começaram a ser produzidos alguns trabalhos, artigos e ensaios sobre o assunto.

A Educação Ambiental é mais divulgada hoje na mídia e entre os movimentos sociais. Criaram-se programas governamentais e não-governamentais de capacitação de educadores. Nas escolas, há uma maior preocupação em se abordar a Educação Ambiental e, nas universidades, o tema já está sendo inserido em cursos de graduação e pós-graduação, com o oferecimento, inclusive, de cursos de extensão.

A Constituição do Brasil de 1988, em seu capítulo VI, sobre o Meio Ambiente, institui como competência do Poder Público a necessidade de “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservação do meio ambiente” (Artigo 255, parágrafo 1º, inciso VI).

A Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional prevê a Educação Ambiental como uma diretriz para o currículo da Educação Fundamental. Em conformidade a isso, o Ministério da Educação apresentou, em sua proposta de “Parâmetros Curriculares Nacionais” (PCN), a EA (Educação Ambiental) como um tema transversal (Meio Ambiente) no currículo escolar. E em 1999, a Política Nacional de Educação Ambiental. Tudo isso demonstra que a Educação Ambiental vem rapidamente se institucionalizando, sem que, no entanto, se ocorra uma grande discussão a respeito do assunto na sociedade e entre os educadores.

De acordo com Guimarães (2003) essa demanda pela Educação Ambiental, não só decorrente dos aspectos legais mais também dos problemas ambientais vivenciados por toda a sociedade, provoca a necessidade de formar profissionais aptos a trabalhar com essa nova dimensão do processo educativo.

Segundo Menecozi (2004) as Bases Conceituais da Geografia constituem o primeiro passo para o aluno do Ensino Médio inserir-se no vocabulário e concepções geográficas, passando a usar no cotidiano os conteúdos apreendidos no transcorrer das aulas.

O cotidiano, como ponto de partida, é uma categoria indispensável à compreensão dos pressupostos da Geografia. Desconsiderar o cotidiano é o mesmo que realizar um corte umbilical entre o conhecimento e a sua razão de ser.

A razão de ser de qualquer conhecimento justifica-se pela sua extensão no dia-a-dia e vice-versa. Por isso, a Geografia apresentada neste Currículo Referencial preocupa-se, em

primeiro lugar, em desvendar o véu que encobre as realidades estudadas pela Ciência Geográfica. Assim, a Geografia inicia sua caminhada: tenta soltar-se das formas aparentes para projetar-se na essência das coisas.

2.1. Análise de Alguns Problemas Ambientais

Segundo a Resolução CONAMA 001/86 *“problema ambiental deve ser entendido como um desequilíbrio provocado por um choque, um “trauma ecológico”, um impacto ambiental, resultante da ação antrópica (homem) sobre o meio ambiente”*.

A Resolução CONAMA 001/86 considera “impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I. à saúde, a segurança e o bem-estar da população; II. às atividades sociais e econômicas; III. à biota; IV. às condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V. à qualidade dos recursos ambientais.”

O Município de Jardim está situado no sul da região Centro-Oeste do Brasil, no sudoeste do Estado de Mato Grosso do Sul. Segundo Plano Diretor Participativo de Jardim (2011) o Município está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Miranda, onde os principais impactos são relacionados ao mau uso do solo, à aplicação indiscriminada de fertilizantes e pesticidas e ao lançamento de efluentes urbanos nos mananciais.

De acordo com o Plano Diretor Participativo do Município de Jardim (2011), tais práticas resultaram no aumento dos processos erosivos, assoreamento, aporte de carga orgânica e de poluentes, tendo como consequência à perda da qualidade e da quantidade de água. Todos esses impactos geram alterações na hidrodinâmica (ou no regime de pulsos de inundação) e nas características físicas e químicas da água, bem como efeitos diretos e indiretos na biota, resultando em degradação ambiental, com consequências sociais e econômicas.

Além dessas práticas no Município que são prejudiciais ao meio ambiente e a saúde humana há problemas ambientais sérios de erosão, esgoto e resíduos sólidos (Plano Diretor Participativo de Jardim, 2011). A produção de resíduos sólidos é um problema atual, pois esse processo promove a poluição das águas subterrâneas e superficiais e do solo.

Esse fenômeno é uma das consequências do crescimento populacional nas cidades, da intensificação do modelo consumista, do uso de produtos descartáveis, além do modismo, pois existe uma “necessidade” de se adquirir objetos mais modernos.

De acordo com o Artigo 30 da Constituição Federal (1998) o Município é responsável pelo serviço de limpeza urbana, pois, o Município tem que legislar sobre o interesse local.

Se tomarmos a população da cidade de Jardim/MS, segundo dados do IBGE (2010) era de 24.363 mil habitantes, tendo como volume de resíduos sólidos coletados diariamente uma média de 2 toneladas. O aumento populacional junto com a melhor condição de vida da população faz com que haja maior consumo e conseqüentemente maior produção de resíduos.

O resíduo sólido deve ser tratado tanto como uma questão de saúde pública quanto uma questão ambiental, uma vez que se não tiver um destino adequado poderá trazer graves problemas à população em termos de saúde e higiene. Pois, o lixo urbano constitui ambiente favorável para a proliferação de insetos (moscas e baratas) e ratos, que são transmissores de doenças.

O resíduo sólido pode causar a contaminação da água e do solo. Pois, ao se decompor sofre um processo de liquefação, devido à digestão praticada pelas bactérias, formando um líquido escuro, fétido e ácido, o chorume, que se não for tratado adequadamente pode se infiltrar no solo, podendo atingir o lençol freático, contaminando as águas subterrâneas, e o próprio solo. Na maioria das cidades onde há serviço de coleta de lixo, o mesmo é depositado em terrenos destinados a esse fim, os lixões, muitos a céu aberto e/ou em aterros sanitários, sendo enterrado e compactado.

Com relação aos efluentes urbanos, segundo o Plano Diretor Participativo de Jardim (2011) menciona que o esgoto quando não tratado, pode contaminar a água utilizada no abastecimento, os alimentos, os utensílios domésticos e o solo.

Outro aspecto importante é a preservação do meio ambiente, pois as substâncias presentes nos esgotos exercem a ação deletéria nos corpos d'água, onde a matéria orgânica ocasiona o consumo do oxigênio dissolvido, provocando assim a morte de peixes e outros organismos aquáticos, além de causar o escurecimento da água e a geração de maus odores.

A Lei 11445/07 que dispõe sobre Política Nacional do Saneamento Básico estabelece que a formulação do plano de saneamento por parte dos Estados e dos Municípios

é requisito obrigatório para acesso aos recursos federais nessa área. O plano deve prever os mecanismos e estratégias para universalização do acesso aos serviços e ser formulado de forma participativa.

Desta forma a responsabilidade ambiental das administrações municipais deve recair prioritariamente na coleta, no tratamento e na destinação final dos resíduos produzidos pela comunidade. O Município pode fazer isso diretamente ou delegando a uma empresa estadual de saneamento ou para empresa privada. No Estado de Mato Grosso do Sul a responsabilidade é da SANESUL (Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S/A), atendendo 96% da população urbana com água tratada e 18% com coleta de esgoto. No caso de Jardim/MS a coleta de esgoto abrange somente 2,49% da população, onde 91,86% correspondem às fossas rudimentares e 1,53% outros escoadouros (Plano Diretor Participativo de Jardim, 2011).

Além desses problemas mencionados acima o Município ainda sofre outro grande problema: a erosão. Segundo Lepsch (2002) erosão é o depauperamento ou empobrecimento da terra, causada por derrubadas e queimadas desordenadas; encostas íngremes são aradas na direção de maior declividade; pastos são superlotados por rebanhos, terras cultivadas são submetidas a monocultura, ano após ano, sem proteção contra o arraste pelas enxurradas ou restituição da fertilidade natural dos adubos.

O Município tem como principal atividade a pecuária extensiva em médias e grandes propriedades, a expansão das atividades agropecuárias associadas ao uso de queimadas e extrativismo florestal principalmente nas últimas três décadas podem ser apontadas como as principais causas da fragmentação florestal e degradação dos ecossistemas no Município. (Plano Diretor Participativo de Jardim, 2011).

De acordo com o Plano Diretor Participativo de Jardim (2011) estudos feitos afirmam que no estado natural, a vegetação cobre o solo como um manto protetor, o que faz com que sua remoção seja muito lenta e, portanto, compensada pelos contínuos processos de formação do solo. Mas, pelas ações antrópicas como cultivo, ou pecuária, este equilíbrio pode ser rompido, pois para determinadas práticas é necessário destruir a cobertura vegetal e arar a camada superficial, que, sem o manejo adequado, apressam a remoção dos horizontes superficiais, promovendo a erosão acelerada.

Ainda em conformidade com o Plano Diretor Participativo de Jardim (2011), pode-se dizer que um problema de considerável magnitude no Município de Jardim é o manejo inadequado dos Latossolos, possibilitando o agravamento dos problemas de erosão. Esses

problemas podem ser observados dentro das propriedades particulares, principalmente as que possuem criação de gado, devido, entre outros fatores, ao trilheiro feito pelos animais.

Além disso, a falta de infra-estrutura de drenagem das águas pluviais nas estradas, e áreas urbanas, causam imensos canais de escoamento, que se convertem para ravinas e voçorocas, trazendo muitos danos ambientais.

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's, 1996 p.63) o nível de exploração dos recursos existentes no substrato natural implica cada vez mais colocar em perigo o equilíbrio dos elementos naturais que constituem a estrutura do Planeta. Então, há um embate entre os processos de preservação e degradação da vida, no qual o predomínio desta ou daquela situação implica uma qualidade de vida diferenciada.

Tendo a consciência que o conhecimento desses elementos de garantia da vida no Planeta é objeto da Geografia o projeto busca passar aos alunos que o ser humano é parte integrante da natureza e não um ser diverso.

Somente compreensão do homem poderá melhorar as condições ambientais, modificando assim formas de uso e manutenção do espaço e inculcando hábitos culturais mais saudáveis. Com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente as diretrizes para um trabalho educativo com a temática ambiental devem estar direcionadas para as interações dos aspectos naturais, sociais e culturais:

Esse tema trata em especial da busca de caminhos pessoais e coletivos que levem ao estabelecimento de relações econômicas, sociais e culturais cada vez mais adequadas à promoção de uma boa qualidade de vida para todos, tanto no presente quanto no futuro. (PCN, 1996 p. 4)).

E determinados aspectos culturais como o excessivo consumo de produtos industrializados, a necessidade da água como recurso natural vital à vida; o excesso de lixo, cujo tratamento muito aquém do desejável; a poluição de rios, do ar; ocupação desordenada; construção de casas em locais impróprios ou áreas de preservação (encostas e margens de rios) influenciam o ambiente, e conseqüentemente como este influencia na qualidade de vida das pessoas.

Segundo Guedes (1995) apud Guimarães (2003) "meio ambiente é, pensar globalmente e agir localmente", para tanto se entende a necessidade de estimular o aluno para que tenha uma visão crítica e consciência a cerca dos problemas ambientais urbanos,

fazendo assim com que o aluno venha agir de maneira consciente sobre alguns problemas ambientais que estão relacionadas em seu Município.

Tendo a consciência que o conhecimento sobre os impactos ambientais é objeto da Geografia e que segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1996) *“a Geografia entre as inúmeras leituras que faz sobre o espaço geográfico, está a de analisar o espaço geográfico sob a perspectiva das mudanças, das interferências que as práticas sociais vêm causando ao meio ambiental”*.

O que torna essa temática de ensino importante é o fato de que se apresenta como uma alternativa viável para tornar o fenômeno educativo relacionado a uma nova realidade de aplicação que por sua vez consiste em propiciar aos alunos uma compreensão crítica e global do ambiente.

O ensino de Geografia busca, desta forma, desenvolver atitudes que permite aos alunos do 2º ano da Escola Estadual Coronel Pedro Jose Rufino a adotar uma posição consciente e participativa nas questões relacionadas com a preservação e a adequada utilização dos recursos naturais para a melhoria da qualidade de vida.

O objetivo geral do Projeto Problemas Ambientais Urbanos de Jardim/MS é fazer a análise de alguns problemas ambientais da cidade de Jardim/MS, inserindo o tema dentro da disciplina de Geografia, propiciando aos alunos uma compreensão crítica e global do ambiente.

Morin (2001) chama a atenção para o global (“as relações entre o todo e as partes”).

É mais que o contexto, é o conjunto das diversas, partes ligadas a ele de modo inter-retroativo ou organizacional. Dessa maneira, uma é mais que um contexto: é ao mesmo tempo organizador e desorganizador de que fazemos parte. O todo tem qualidades ou propriedades que não são encontradas nas partes, se estas estiverem isoladas umas das outras, certas qualidades ou propriedades das partes podem ser inibidas pelas restrições provenientes do todo. É preciso efetivamente recompor o todo para conhecer as partes. (MORIN, 2001, p. 37)

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA E ANÁLISE DA PESQUISA

O Projeto Problemas Ambientais Urbanos de Jardim/MS surgiu da necessidade de cumprir-se a etapa de cargas horárias obrigatória da disciplina de Estágio Supervisionado II, o qual tem o intuito de aproximar os acadêmicos à realidade vivida em sala de aula pelos professores, tendo em vista que se consiga adquirir alguns conhecimentos necessários para uma boa atuação em sala. Este período é composto primeiramente por uma fase de observação, na qual são observados estratégias e métodos que o professor utiliza em sala, ao final dessa primeira etapa inicia-se o período de regência onde os acadêmicos procuram colocar em prática toda a teoria aprendida durante o decorrer da disciplina.

Conforme Rodrigues e Silva (2013), projeto de Educação Ambiental é o conjunto de ações desenvolvidas processualmente, a partir de um eixo teórico-metodológico que deve ser mais ou menos claro, tendo em vista os objetivos estabelecidos, são trabalhos de maior duração e que apresentam certa integração entre si e que se articulam ao currículo escolar à medida do possível.

A análise iniciou-se a partir da elaboração e execução do projeto Problemas Ambientais Urbanos de Jardim/MS, que foi desenvolvido na Escola Estadual Coronel Pedro José Rufino localizado na Vila Angélica no Município de Jardim/MS, onde foram realizadas aulas sobre o tema na turma do 2º ano do Ensino Médio do ano de 2013 na referida escola.

A técnica utilizada foi de Estudo de Caso que para Dencker (1998,):

É o estudo exaustivo de determinados objetos ou situações. Permite o conhecimento em profundidade dos processos e relações sociais. O uso desta técnica é recomendável na fase inicial das investigações, para a construção de hipóteses ou reformulações do problema. Possibilita grande flexibilidade, mas não permite a generalização dos resultados. A principal dificuldade é a exigência de maior experiência e treinamento do pesquisador. (DENCKER, 1998, pg 124)

Dencker (1998) afirma ainda que o estudo de caso pode envolver exame de registros, observação de ocorrência de fatos, entrevistas estruturadas e não-estruturadas ou qualquer outra técnica de pesquisa. O objeto do estudo de caso, por sua vez, pode ser um indivíduo, um grupo, uma organização, um conjunto de organizações ou até mesmo uma situação.

O estudo de caso neste trabalho contribui com uma análise de alguns problemas ambientais urbanos recorrentes no Município, como, a problemática dos resíduos sólidos

urbanos, o esgoto, a poluição por parte desses efluentes nos rios na região e a erosão, todos retratados com maior clareza no decorrer da pesquisa.

3.1 Metodologia do Projeto

O projeto foi desenvolvido por três acadêmicas do 4º ano do Curso de Geografia da UEMS (Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul) em um conjunto de seis h/a, com início de sua observação em 05/2013 e finalização da regência em 06/2013, com os alunos do 2º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Coronel Pedro Jose Rufino. As aulas foram ministradas de forma expositiva, com o auxílio do quadro negro e o data show, com o uso de imagens, fotos e vídeos referente aos problemas ambientais urbanos de Jardim/MS. Foram entregues atividades e textos impressos em todas as aulas. Todas as acadêmicas envolvidas no projeto estiveram presentes em todo o desenvolvimento do projeto.

1ª Etapa – Professora A. O conteúdo trabalhado foi impacto ambiental, erosão, resíduos sólidos e esgoto. Essas aulas foram ministradas em 21/05 e 27/05.

Na primeira aula ministrada pela Professora A foi abordado o conceito de impacto ambiental. Nesta aula foi utilizado o data show com slides dando ênfase ao conceito trabalhado. Como avaliação foi aplicada uma atividade onde os alunos justificaram suas respostas. A atividade foi individual e os alunos tiveram dez minutos para realizá-la.

Na segunda aula ministrada pela Professora A foi abordado os problemas ambientais urbanos e suas causas. Foi trabalhado os problemas ambientais urbanos da cidade de Jardim/MS, dando ênfase à erosão, aos resíduos sólidos, ao esgoto. Foi utilizado o data show para expor o assunto. Após a aula ministrada a professora solicitou aos alunos que pesquisassem se no bairro onde residem se há existência de alguns dos problemas ambientais urbanos citados. Essa pesquisa foi entregue na 5ª aula do projeto (3ª etapa).

2ª Etapa – Professora B. O conteúdo trabalhado foi à problemática dos resíduos sólidos e sua poluição nos recursos hídricos do Município de Jardim/MS. Essas aulas foram ministradas em 28/05 e 03/06 do corrente ano.

Na primeira aula ministrada pela Professora B foi abordado o conceito de resíduos sólidos que em conformidade com a Lei dos Resíduos Sólidos de nº 12.305/10, do Capítulo II, artigo 3º - XVI são caracterizados como:

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semi-sólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (Lei nº 12.305/10).

Nesta aula foi utilizado o data show com slides dando ênfase ao conceito trabalhado. Como avaliação foi aplicada uma atividade avaliativa em formato de um questionário com quatro questões onde os alunos justificaram suas respostas. A atividade foi individual e os alunos tiveram dez minutos para realizá-la.

Na segunda aula ministrada pela professora B, foi abordada a problemática do esgoto que em alguns pontos do Município é lançado em córregos que perpassam a cidade e caem no Rio Miranda, rio que banha o Município. O quadro negro foi utilizado para pontuar os tópicos da aula. Foi utilizado o data show para expor o assunto e passado um vídeo sobre o assunto ministrado em sala de aula.

3ª Etapa – Professora C. O conteúdo trabalhado foi à problemática da erosão no solo do município de Jardim/MS. Essas aulas foram ministradas em 04/06 e 11/06 do corrente ano.

Na primeira aula ministrada pela professora C, foi abordado o conceito de erosão e suas principais causas no município de Jardim/MS.

Para Lapesch erosão é:

O depauperamento ou empobrecimento da terra, causada por derrubadas e queimadas desordenadas; encostas íngremes são aradas na direção de maior declividade; pastos são superlotados por rebanhos, terras cultivadas são submetidas a monocultura, ano após ano, sem proteção contra o arraste pelas enxurradas ou restituição da fertilidade natural dos adubos. (LEPESCH, 2010, pg 59).

Nesta aula foi utilizado o data show para expor o assunto e passado um vídeo sobre o assunto ministrado em sala de aula. Como avaliação foi aplicada uma atividade em forma de redação onde a sala dividiu-se em 3 grupos e escreveram sobre o problema da erosão, os resíduos sólidos e o esgoto do Município. A atividade foi em grupo e os alunos tiveram dez minutos para realizá-la.

Na segunda aula ministrada pela professora C, de acordo com que foi apresentado nas aulas anteriores, foi elaborado um painel com fotos tiradas pelos alunos sobre os problemas ambientais urbanos que eles encontraram em seus bairros. Onde foram retratados

problemas encontrados como lixo jogado em terrenos baldios, esgoto que caem em córregos e erosões tanto nas vias urbanas como em propriedades particulares.

3.1.2 Análise dos Resultados

A análise da percepção dos alunos frente aos problemas ambientais urbanos do município de Jardim/MS, segundo as professoras A, B, C é que os alunos demonstraram compreender os problemas ambientais de modo geral, mas a superficialidade destes conhecimentos pode ser um sinal das dificuldades em garantir atitudes ambientais responsáveis.

A Professora A relatou que apesar dos esforços aplicados na transmissão dos conceitos relacionados ao meio ambiente e aos diferentes impactos existentes, a mesma reconhece que para haver maior fixação dos conceitos abordados, seria fundamental desenvolver atividades práticas. Um exemplo de atividade prática citada pela referida professora, seria a realização de visitas *in loco* para a identificação e discussão dos problemas ambientais e possíveis soluções. De acordo com Guimarães (2003) o que se pode aprender a partir desses resultados para a elaboração de Programas de Educação Ambiental:

É a necessidade de atividades práticas que desenvolvam nos alunos, não só o conhecimento sobre a problemática ambiental, mas atitudes ambientais voltadas para a construção de uma sociedade ecologicamente equilibrada e responsável. (GUIMARÃES, 2003, p. 83).

A Professora B revelou em sua análise que os alunos demonstram conhecer os problemas causados pelos resíduos sólidos ao meio ambiente e consideram a transmissão de doenças através do lixo acumulado sendo o fator de principal consequência. Conforme Guimarães (2003):

Isso pode significar que falta a eles a visão de um ambiente interligado, pois referem-se apenas às questões mais próximas, que teoricamente irão afetá-los mais de perto. Sabe-se que uma das estratégias educativas com relação ao ambiente é iniciar pelo mais próximo, porém é necessário

também ampliar essa visão, contribuir para a construção da percepção ambiental global e suas interdependências. (GUIMARÃES, 2003, p. 83)

A Professora C indicou na análise feita a partir de suas aulas que os alunos entendem esses processos relacionados à questão ambiental, mas que ainda faltam conhecimentos que possam fazer com que o aluno comece a pensar e agir criticamente nestas questões, podendo assim contribuir com a Educação Ambiental. Sendo assim a atividade prática proposta, resultou positivamente, demonstrando o entendimento dos alunos em relação aos processos causados pelos impactos ambientais.

Segundo Lanz, (1990) apud Guimarães (2003) afirma:

A aula de campo em ambientes naturais, neste sentido, pode representar não só uma possibilidade de transposição do abstrato para o concreto, mas também uma oportunidade para que os alunos assumam valores estéticos positivos, se considerarmos que o mundo fala à criança não pelo seu conteúdo conceitual, mas por seu apelo estético e pela configuração de seus fenômenos. (LANZ 1990 apud GUIMARAES 2003)

A foto a seguir foi tirada por um aluno do Ensino Médio noturno da Escola Estadual Coronel Pedro José Rufino, morador do bairro Major Costa em Jardim/MS, mostra o fluxo de efluentes urbanos, conforme indica a seta em amarelo, essa contaminação cai diretamente no rio Miranda. Podendo causar a contaminação e a poluição das águas do rio.

Figura 1 - Poluição por Efluentes Urbanos



Fonte: Projeto Problemas Ambientais Urbanos de Jardim/MS.

Na figura 2 abaixo que foi tirada por uma aluna do 2º ano do Ensino Médio, em uma propriedade rural próxima a área urbana da cidade de Jardim, podemos notar claramente o processo erosivo causado devido a baixa cobertura vegetal do solo recorrente de águas pluviais, ocorridas naquela região.

Figura 2 – Assoreamento e Erosão em uma Propriedade Particular



Fonte: Projeto Problemas Ambientais Urbanos de Jardim/MS.

A partir da análise feita pelas fotos tiradas pelos alunos, podemos observar que os alunos têm um entendimento do que são os problemas ambientais urbanos, porém com todas as aulas ministradas, notamos que muitos aspectos que envolvem estas questões os alunos desconhecem, e concluímos que com aulas práticas que envolvem o cotidiano desses alunos e sensibilização podemos contribuir de uma forma plausível para o melhor compreensão dos aspectos que envolvem a Educação Ambiental onde assim acreditamos que será possível contribuir de maneira positiva nas questões ambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho apresentado buscou de uma forma um tanto quanto genérica pontuar alguns problemas ambientais que ocorrem na cidade de Jardim/MS, visto que para se ter um panorama mais próximo da realidade dos problemas existentes na referida localidade demandaria um estudo muito mais aprofundado, conseqüentemente exigindo um maior tempo de pesquisa além da utilização de outras técnicas. Buscou-se também a partir dos dados coletados fazer uma análise de tais problemas através de um estudo de caso.

Apesar de a Educação Ambiental ter o princípio pedagógico da interdisciplinaridade, na prática isto não ocorre, ela está restrita a algumas ciências: Geografia, Biologia, Química, Física, História, etc. Cada uma destas disciplinas escolares incorporou o discurso ambiental, porém com enfoques diferentes. Dentre estas disciplinas é importante destacar o enfoque dado às questões ambientais pela Geografia.

Pode-se afirmar que a prática da Educação Ambiental no contexto do ensino de Geografia precisa ser encarada como uma das possibilidades de releitura do mundo e a partir disso, buscar ferramentas que possam equacionar as relações entre os diversos aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais inerentes ao processo pedagógico.

Souza Santos (1988) é de opinião que o saber científico tradicional, fortemente baseado na modernidade e por essa razão excessivamente compartimentalizado e disciplinarizado, acabou fazendo do cientista um ignorante especializado, já que este, como regra, não consegue enxergar além das especificidades de sua formação, o que lhe confere uma capacidade cada vez menor de dar conta da complexidade que se configura, e na qual se enquadra a questão ambiental, logo essas reflexões demonstram o quanto é importante aprofundar os estudos a cerca da inserção da Educação Ambiental como prática de ensino de Geografia.

Para tanto, as práticas pedagógicas fragmentárias, como ocorre atualmente com a Educação Ambiental, segundo esta perspectiva o processo de formação acadêmico e o processo de aperfeiçoamento do corpo docente devem ser pensados e reestruturados de maneira integrada, a fim de vencer o obstáculo da atual Visão de Mundo da ciência construída nos centros universitários, que reforçam a ideia de dominação do homem sobre a natureza, ignorando que este faz parte dela.

Percebe-se que as ações pedagógicas em Educação Ambiental estão sustentadas por concepções e representações sociais, logo se a escola conseguir propiciar uma leitura crítica da realidade, agregando diversos conhecimentos a ela relacionados, estimulando a participação efetiva dos alunos na aprendizagem, chamando a responsabilidade de cada um para o objetivo de ampliar e melhorar a qualidade de vida, ela estará cumprindo seu papel na formação de consciência ambiental.

Levando-se em conta que a Geografia da Complexidade dimensiona o estudo da sociedade e da natureza, abrangendo os mecanismos de conhecimento da própria totalidade, torna-se possível, para essa ciência, substituir a antiga ideia fragmentada do meio ambiente

mediante a aplicação do conceito de espaço geográfico nas análises socioambientais. (CAMARGO, 2005, p.214)

Embora este estudo não seja conclusivo e esteja longe de esgotar as possibilidades de estudo acerca do tema, propõe abrir novos caminhos de análise que possam servir de base para aprofundamentos futuros, encerrando com desafios e conflitos. Mas também de certa forma com algumas possibilidades de mudanças que possam contribuir para um novo pensar e agir. Dessa forma é preciso seguir em frente e buscar as transposições dos novos obstáculos através de reflexões e análises, mas principalmente através de ações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMARGO, L. H. R. de. **A ruptura do meio ambiente:** conhecendo as mudanças ambientais do planeta através de uma nova percepção da Ciência: a Geografia da Complexidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

CASTRO, R.S. A construção de conceitos científicos em educação ambiental. In: LOUREIRO.C.F.B. et al. (orgs). **Repensar a educação ambiental:** um olhar crítico. São Paulo : Cortez, 2009.

DENCKER, A.F.M. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo.** São Paulo: Futura, 1998.

DIAS, G.F. 1949. **Educação ambiental** : princípios e prática. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo : Gaia, 1993.

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental** : No consenso um embate?. Campinas, SP : Papyrus, 2003.

LEPSCH, I.F. **Formação e Conservação dos Solos.** São Paulo : Oficina de Textos, 2002.

MELLOWES. C – **Environmental Education and the Search for Objectives** –
Environmental Education: the Present and the Future Trends. Portsmouth, 1972

MENECOZI. A.R et al – **Currículo Referencial para o Ensino Médio da Área de Ciências Humanas e suas Tecnologias:** Geografia Muito Além da Forma e Aparência. 2003.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

PCN - **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais,** 2006.

REVISÃO E COMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DO

MUNICIPIO DE JARDIM – Produto 2 – **Relatório da Leitura da Realidade do Município.**
TECHNUM Consultoria SS. Maio de 2011.

RODRIGUEZ, J.M.M, SILVA. E.V. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável:**
Problemática, Tendências e Desafios. Fortaleza : Expressão Gráfica e Editora, 2013.

SOUSA SANTOS, B.. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência
pósmoderna. In: **Revista de Estudos Avançados.** São Paulo: v.2, n.2, 1988.

STAPP. W.B. et al. **The Concept of Environmental Education:** The Journal of Environmental
Education V. 1, 1989

TALAMONI, A.C.S, SAMPAIO, A.C. (org). **Educação ambiental:** da prática pedagógica à
cidadania. São Paulo : Escrituras Editora, 2003.

UNESCO/UNEP. **Intergovernment Conference on Environmental Education,** 1977,
Tbilisi URSS. Final Report CEI. 1977

UNESCO. **Educação ambiental:** As grandes orientações da Conferência de Tbilisi. Brasília.
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1998. 154 p.

CONFERÊNCIA DA RIO 92: **RIO 92** Disponível em
<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-rio-92sobre-o-meio-ambiente-do-planeta-desenvolvimento-sustentavel-dos-paises.aspx> acessado em 10 de jun. de 2013.

CONSTITUIÇÃO BRASILEIRA: **1988/ 1998** disponível em
http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_04.06.1998/CON1988.shtm
acessado em 10 jun. 2013

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA: **IBGE** Disponível em
<http://www.ibge.gov.br/home/> acessado em 10 de jun. 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resoluções do CONAMA**. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiano.cfm?codlegitipo=3>. acessado em 22 Junho de 2013.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE: **AGENDA 21** Disponível em <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21> acessado em 10 de jun. de 2013.

PARAMETROS CURRICULARES DO ENSINO MÉDIO. **Bases Legais**. 2000 disponível em <http://www.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>, acessado em 22 jun. de 2013.

POLITICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Lei 9795/99** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm acessado em 10 jun. 2013.

POLITICA NACIONAL DE SANEAMENTO BASICO: **Lei 11445/07** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm acessado em 10 de jun. de 2013.

POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: **Lei 12305/10** Disponível em http://pegasus.fmrp.usp.br/projeto/legislacao/12305_B3764-120810-SES-MT_D.pdf acessado em 10 de jun. de 2013.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HIDRICOS DO PARANÁ. **Carta de Belgrado**. Disponível em <http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=71> acessado em 06 de junho de 2013.

SOUSA SANTOS, Boaventura. **Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna**. In: Revista de Estudos Avançados. São Paulo: v.2, n.2, 1988.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em 11 out. 2013.

SISTEMA BRASILEIRO DE GESTAO DO MEIO AMBIENTE . **Lei 6938/81** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm acessado em 10 jun. 2013.

LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO: **LDB** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. acessado em 10 jun. 2013.