REVISTA MULTIDISCIPLINAR
FACULDADE DO NOROESTE DE MINAS
FINOM
HUMANIDADES & TECNOLOGIAS - ISSN 1809-1628

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL: ESTUDO DE CASO ESCOLAS MUNICIPAIS DA ZONA URBANA E RURAL DE JARAGUÁ-GOIÁS

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN BRAZIL: A CASE STUDY OF MUNICIPAL SCHOOLS IN THE URBAN AND RURAL AREAS OF JARAGUÁ-GOIÁS

Daniele Lopes Oliveira[1]

Resumo: No Brasil a Educação Ambiental (EA) é um componente essencial e permanente da educação nacional que deve estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo, em caráter formal e não-formal. Trazendo benefícios à comunidade por meio do resgate dos conhecimentos tradicionais fortalecimento da cultura regional causando um conhecimento participativo, integrativo não ficando apenas no cotidiano escolar, mais difundido a todos num processo continuado e permanente, trazendo qualidade de vida e formação de escolas sustentáveis. Foram realizadas pesquisa bibliográfica, visitas e reuniões.

Palavras-chave: sustentabilidade, processo pedagógico e consciência crítica.

Abstract: In Brazil, the Environmental Education (AE) is an essential and permanent component of the national education that should be present in articulated at all levels and modalities of the process, in an non-formal and formal. Bringing benefits to the community through the recovery of traditional knowledge strengthening of regional culture causing a knowledge participatory, incorporating not only staying in school everyday, widespread in all the process and permanently, bringing quality of life and training for sustainable schools. We performed literature search, visits and meetings.

Keywords: sustainability, educational process and critical consciousness.

1 INTRODUÇÃO

O meio ambiente e o conjunto de contradições resultantes das interações internas que envolvem as questões sócio-ambientais (RODRIGO, 1996; LIMA, 1999). Marcadas pelo conflito, esgotamento e destrutividade que se expressam nos limites materiais ao crescimento

[1] Mestre em Ecologia e Produção Sustentável-UCG. Professora-Faculdade Delta, pesquisadora-UCG e Escritora. E-mail: danielelopes_oliveira@outlook.com

Recebido em 25/11/2019
Aprovado em 05/02/2020

econômico, na expansão desordenada urbano e demográfica, no esgotamento de recursos naturais e energéticos não-renováveis, o crescimento das desigualdades sócio-econômicas e os processos que alimentam a exclusão social, a perda da biodiversidade a contaminação dos ecossistemas aquáticos e terrestres (VIEIRA, 1997).

A articulação da EA e o meio ambiente demonstram a importância da educação como instrumento de humanização, socialização e direcionamento social (TRISTÃO, 2002). A educação não é capaz de solucionar todos os problemas, mas não é possível pensar e exercitar a mudança social sem integrar a dimensão educacional (PEDRINI et al., 1998).

O resgate dos conhecimentos tradicionais fortalecimento da cultura regional causando um conhecimento participativo, integrativo não ficando apenas no cotidiano escolar, mais difundido a todos num processo continuado e permanente, trazendo qualidade de vida e formação de escolas sustentáveis. Foram realizadas pesquisa bibliográfica, visitas e reuniões. Vernier (1994), analisando a crise ambiental e seus impasses, sugere que um conjunto de ações articuladas sejam adotadas para gerar respostas aos problemas ambientais.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

No Brasil, a EA teve início antes mesmo da promulgação da Constituição Federal em 1988, quando foi instituída a Política Nacional do Meio Ambiente, bem como o Sistema Nacional do Meio Ambiente Lei n.° 6.938/81 quando a EA se tornou exigência e começou a ser garantida pelos governos federal, estadual e municipal (BRASIL, 2008).

Porém de acordo com Araújo (2007) a EA no Brasil inicia-se a partir dos movimentos mundiais no final de 1960 por meio dos movimentos ambientalistas internacionais, com a intensificação do debate acerca da problemática ambiental. Após a primeira publicação da obra “Primavera Silenciosa” (CARSON, 1962) iniciou-se um movimento de sensibilização em favor da conservação e defesa do meio ambiente. O livro tornou-se, na segunda metade do séc. XX um marco histórico da temática ambiental contemporânea, pois a partir das denúncias nele levantadas sobre devastação, poluição e intoxicação do meio ambiente e dos alimentos abriu-se um extenso debate (MININNI-MEDINA, 2000).

Na Conferência Rio-92 é que esse processo foi avaliado, resultando na Carta Brasileira para a EA e na Agenda 21, que reuniram propostas para a promoção da qualidade de vida e do desenvolvimento sustentado. A análise histórica crítica apresentada na literatura da EA se confunde com educação em saúde no Brasil. Demonstrando que desde o séc. XIX a medicalização da vida social vincula-se a um controle do Estado sobre os indivíduos, no

sentido de manter e ampliar a hegemonia da classe dominante. A questão da saúde na escola elementar era focalizada, no contexto da higiene escolar, acreditando-se que a educação poderia corrigir através da higiene, a ignorância familiar que comprometia a saúde da população (GRYNSZPAN, 1999).

Em 1940 a ênfase recaiu sobre a educação rural, visando educar o homem do campo para garantir o aumento da produção (LIMA, 1985). Segundo Melo (1987), entre as décadas de 1950 e 1960 houve um período áureo da educação sanitária que articulava a saúde e a educação. De acordo com Canesqui (1984), a perspectiva de participação da comunidade nos processos de educação em saúde, da década de 1960 visava mobilizar as populações a cooperarem com os agentes de saúde e os serviços de saúde. A EA vem crescendo especialmente a partir a década de 1960 no Brasil. Porém, só a partir de 1970, com o crescimento dos movimentos ambientalistas, passou-se a adotar explicitamente a expressão EA para qualificar as iniciativas de universidades, escolas, instituições governamentais e não-governamentais por meio das quais se busca conscientizar setores da sociedade para as questões ambientais.

Nos anos de 1970, após sucessivas reformas na área da política de saúde e influenciados pela pedagogia de Freire a educação deveria ser organizada por meio de atividades de ensino a partir da análise de uma dada realidade, tentando aproximar o aluno do conhecimento, no entanto a formação do professor comprometia o processo (MOURA, 2003). Completando o quadro, ressalta-se a breve vida escolar de grande parte da população brasileira, motivada entre outros fatores pela repetência e evasão escolar.

A Lei Federal n.° 9.795 de 27 de abril de 1999 dispõe sobre a EA e institui a Política Nacional de EA no Brasil (PNEA):

Em seu Art. 1° art.

> O individuo e a coletividade constrói valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

A Lei de EA parte da realidade que o ser humano constrói seus valores sociais, no entanto, o meio ambiente está ameaçado e se faz necessário que novos valores sejam reconstruídos, carecendo de novas formulações legais que visem preencher a lacuna existente (KALACHE et al., 1987).

Em 1997 surgem os Parâmetros Curriculares Nacionais, constituindo-se em um subsídio para a escola na elaboração do projeto pedagógico, inserindo o tema transversal Meio Ambiente como fator de relevante importância para a realidade local (BRASIL, 1997a; 1997b).

Em 1999, a Política Nacional de EA Lei n.° 9.795/99, foi aprovada, sendo a EA definida como:

> Processos por meio dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes, e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, devendo estar sempre presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal (BRASIL, 1999).

O Programa Nacional de EA (ProNEA), trouxe em seu caráter prioritário e permanente o reconhecimento por todos da importância da sustentabilidade ambiental na construção de um país. Configurando o estabelecimento das condições para a gestão da Política Nacional de EA, no sentido de promover a articulação das ações educativas voltadas às atividades de proteção, recuperação e melhoria sócio-ambiental, e de potencializar a função da educação para as mudanças culturais e sociais em que se insere a EA no planejamento estratégico do governo federal. E também a inclusão da EA de forma transversal nos projetos, governamentais e não-governamentais, de desenvolvimento sustentável e melhoria da qualidade (BRASIL, 2001).

O Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) do Brasil estabelecidos em 1997, determinam que a EA formal deve ser transversal, as questões ambientais devem permear os conteúdos, objetivos e orientações didáticos em todas as disciplinas e não apenas em uma ou outra disciplina especifica (BRASIL, 1998a; 1998b). Assim a EA coloca-se como um processo de formação que, em si, precisa ser dinâmico, permanente e participativo. É necessário educar as pessoas envolvidas a fim de que se tornem agentes transformadores e participem ativamente na construção de alternativas para a redução de impactos ambientais para o controle social e uso dos recursos sociais (MUGGLER et al., 2006).

Deve buscar, acima de tudo, a solidariedade, a igualdade e o respeito à diferença através de formas democráticas de atuação baseadas em práticas interativas e dialógicas. A argumentação segue no sentido de reforçar as práticas educacionais articuladas com a problemática ambiental que não devem ser vistas como adjetivo, mas como parte componente de um processo educativo que reforce um pensar da educação orientado para refletir a EA num contexto de crise ambiental (BRASIL, 1998c; 1998d). Isto se consubstancia no objetivo

de criar novas atitudes e comportamentos diante do consumo na nossa sociedade e de estimular a mudança de valores individuais e coletivos (JACOBI, 1997). A EA é atravessada por vários campos de conhecimento, o que a situa como uma abordagem multirreferencial, e a complexidade ambiental (LEFF, 2001) refletem um tecido conceitual heterogêneo, onde os campos de conhecimento, as noções e os conceitos podem ser originários de várias áreas do saber (TRISTÃO, 2002).

No potencial transformador das relações sociais que representam o processo da Agenda 21, encontra-se estreitamente vinculado ao processo de fortalecimento da democracia e da construção da cidadania. A sustentabilidade traz uma visão de desenvolvimento que busca superar o reducionismo e estimula um pensar e fazer sobre o meio ambiente diretamente vinculado ao diálogo entre saberes, à participação, aos valores éticos como valores fundamentais para fortalecer a complexa interação entre sociedade e natureza. Nesse sentido, o papel dos professores é essencial para impulsionar as transformações de uma educação que assume um compromisso com a formação de valores de sustentabilidade, como parte de um processo coletivo (SILVA, 2008).

O desafio político da sustentabilidade, apoiado nos temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e a EA ainda gera inúmeros questionamentos entre estudiosos e professores da educação básica, acostumados a lidar, respectivamente, com a teoria e a prática da EA (BRASIL, 1998b).

Segundo a UNESCO (2005), EA é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservar, preservar e de administrar seus recursos adequadamente. Educação, esta, que deve ser iniciada nos primeiros anos de vida, ainda em casa, quando as crianças aprendem, com os exemplos dos pais, como deverão agir no presente e no futuro. Depois, na escola, a EA deve continuar fazendo parte do dia-a-dia das crianças, adolescentes e jovens, seja inserida nas diversas disciplinas e conteúdos, interdisciplinarmente, seja no ambiente escolar, na convivência com professores, diretores e demais funcionários da escola. Mais do que ensinar termos técnicos e definições, é dever da escola ensinar a amar o ambiente, a reconhecê-lo como um lar, respeitando-o e preservando-o. Assim, dispõe a Constituição Federal todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (ANGHER, 2006).

Uma pesquisa voltada para a EA brasileira mostrou que de 1984 a 2002, foram produzidas no Brasil e no exterior uma tese de livre docência, quarenta e cinco teses e duzentos e sessenta e quatro dissertações (REIGOTA, 2002, 2003). Essa produção apresenta características cientificas e políticas significativas.

Loureiro (2004) constatou que o governo federal vem consolidando nos últimos anos mecanismos institucionais que permitem rumarmos para o processo de construção da EA como política pública numa atuação de proximidade entre Ministério do Meio Ambiente e da Educação. Há uma diversidade de experiências, nos mais diversos contextos geográficos e culturais que impressiona pelo volume e criatividade. Pode-se constatar essa afirmação por meio da análise dos documentos do encontro anual da ANPED (Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação) 2004-2005, V Fórum Brasileiro de EA realizado em 2004, II Congresso Internacional de EA, 2004 entre vários outros que não só ocorrem regularmente como vão se ampliando com o passar dos anos.

Há igualmente um número de educadores ambientais e de discussões no âmbito destas, como pode ser observado nos registros do sítio da REBEA (Rede Brasileira de Educação Ambiental) (www.rebea.org.br). Também a inserção de educadores com linha de pesquisa voltada para a EA nos programas de pós-graduação que podem ser listados por meio das associações como ANPED (Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação) (www.anped.org.br) e ANPPAS (Associação de Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade) (www.anppas.org.br) e que podem ser identificadas nos grupos de pesquisa cadastrados no CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Cientifico e Tecnológico) (www.cnpq.br). Temos atualmente professores doutores atuando em universidades públicas e privadas cuja trajetória política, profissional e acadêmica se funde à própria história da EA brasileira. Além disso, dissertações e teses defendidas tendo por objeto a EA vêm mantendo um patamar numérico expressivo nos últimos dez anos, conforme dados cadastrados na CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) (www.capes.gov.br).

O Núcleo de EA em Goiás foi criado em atendimento à Política Nacional de EA em 18 de maio de 1999. Sendo discutida sob várias perspectivas, principalmente quanto a sua implantação nas escolas e na sociedade. Se por um lado tem-se uma grande variedade de práticas que se autodefinem como EA, mostrando a sua criatividade e importância, por outro se tem práticas muito simplistas (SILVA e LEITE, 2008), onde qualquer atividade que tenha alguma relação com a natureza e o meio ambiente torna-se tentativa de ser a EA, o que reflete

uma falta absoluta de identidade crítica onde impera uma teoria-pedagógica e conceitual prejudicado o avanço e a qualidade da EA (LACERDA, 2007).

3 METODOLOGIA

A pesquisa iniciou-se com o levantamento dos dados referentes às escolas em Jaraguá, posteriormente apurando os dados com fim aos objetivos a serem alcançados pelo projeto. Objetivando conhecer a realidade das escolas municipais ocorreram visitas e reuniões com os diretores, coordenadores e professores sendo posteriormente aplicados os questionários aos professores, foram discutidas a metodologia aplicada para a promoção da EA, os projetos desenvolvidos pela Secretaria de Educação de Jaraguá-Goiás e pelas escolas da zona rural e urbana. A pesquisa foi realizada com o número total de professores da zona urbana e rural sendo aplicado um total de 231 questionários aos docentes.

Para Lakatos e Marconi, (2000) a pesquisa bibliográfica permite que o pesquisador entre em contato direto com tudo aquilo que foi escrito sobre determinado assunto possibilitando assim o reconhecimento dos aspectos principais que delimitam o tema. A pesquisa procura incrementar o acervo do conhecimento científico e o uso deste para conceber novas aplicações. A pesquisa quantitativa é mais adequada para apurar opiniões e atitudes explicitas e conscientes dos entrevistados, pois utilizam instrumentos estruturados nos questionários. Sendo representativos de um determinando universo de modo que seus dados possam ser generalizados e projetados para aquele universo. Seu objetivo é mensurar e permitir um levantamento para a aplicação dos questionários e para a tabulação dos dados de análise com o auxilio de ferramentas estatísticas. O estudo de caso é um estudo aprofundado e exaustivo de um ou de poucos objetivos de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado. Descrever a situações do contexto em que está sendo feita determinada investigação. Explorar relações de vida real. Explicar as variáveis causas de determinado fenômeno em situações muito complexas. Para a elaboração deste questionário foi feito uma pesquisa bibliográfica exaustiva buscando todas as plantas do Cerrado utilizadas na fitoterápia e destas foram eleitas as alguns exemplares entre as mais conhecidas e as menos conhecidas ou que estão mais escassas por causa da ação humana a fim de apontar dados estatísticos que demonstrem o conhecimento médio da população sobre essas plantas. Em ambos os questionários empregaram-se a metodologia quantitativa de pesquisa e roteiro previamente

estruturado com perguntas fechadas. Posteriormente foi iniciada a etapa descritiva por meio da observação sistemática dos fatos, fenômenos e processos envolvidos.

Todas as escolas foram visitadas e foi feito uma pesquisa-ação, com a observação do plano pedagógico e da metodologia aplicada no ensino de EA em cada uma das unidades escolares eleitas para a pesquisa. Por meio do processo participativo pesquisa-ação que se caracterizam por reunir representantes da coletividade, para buscar, de maneira consensual soluções para os problemas que os afligem direta ou indiretamente (SILVA, 1996). Foram realizadas visitas, reuniões e palestras a fim de informar e conscientizar os professores e coordenadores sobre a importância do Cerrado e do resgate dos conhecimentos tradicionais. Bem como sobre a importância das plantas medicinais do Cerrado e seu inestimável valor. Após as visitas nas unidades escolares e da observação sistemática dos fatos, fenômenos e processos envolvidos. Foram observados e descritos analiticamente os fenômenos que envolvem a EA e a formulação das políticas por meio dos projetos aplicados ao ensino em Jaraguá. A análise final dos dados obtidos foi realizada para o aprofundamento do conhecimento dos processos e fatores que determinam a sua ocorrência, por meio da observação e a explicação dos fenômenos que envolvem a EA em Jaraguá, sob a forma dos projetos e políticas educativas que fazem parte do cotidiano aplicado as escolas públicas municipais em Jaraguá.

3.1 Área de Estudo

A presente pesquisa foi realizada no município de Jaraguá-GO. Jaraguá é um município brasileiro do Estado de Goiás, fundado em 29 de julho de 1882, com área de 1.888,938 km², com população de 37.053, densidade de 19,6 hab./km², clima tropical úmido, renda per capita de R$ 4.270. Ele se inclui na Microregião de Anápolis, no Vale do São Patrício. Jaraguá é conhecida por ser a capital das confecções do Estado de Goiás um dos maiores pólos de confecção do Centro-Oeste e gera cerca de 10 mil empregos na região.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das vinte e quatro unidades escolares da rede municipal visitadas foram eleitas vinte e um entre aquelas que ofereciam o ensino fundamental de 1° a 9° série, tanto na zona rural como na zona urbana (Quadro 1). Observando que, a maior parte dos projetos foram

implementados por políticas públicas do Estado de Goiás e não por políticas municipais mais próximas da realidade do município vez que dos quatro projetos desenvolvidos no ano de 2008 somente um foi idealizado pela Secretaria de Educação de Jaraguá-Goiás.

Quadro 1 - Os números do ensino municipal em Jaraguá-Goiás.

Número de Escolas Municipais	**24 un.**
Total de Alunos	4.150
Alunos da Zona Urbana	3.290
Alunos da Zona Rural	497
Alunos da Creche	363
Pessoas que trabalham na educação em atividades diretas ou indiretas (professores, merendeiras, faxineiras, secretarias, jardineiros, porteiros entre outros)	351
Número Total de Professores	**231**

Fonte: IBGE, 2008 e dados atualizados da Secretária de Educação de Jaraguá-Goiás.

Sendo posteriormente observadas que, seguindo a agenda 21 local, todas as escolas adotam o ensino da EA em seus currículos e que no meio urbano ela e mais trabalhada comparado-se os projetos que foram desenvolvidos no ano 2008 em relação ao meio rural onde poucos projetos foram desenvolvidos, também observou-se que em todas as escolas foram promovidas durante esse ano entre quatro projetos, com visitas a áreas de preservação, aulas ao ar livre e que somente à escola Pequeno Príncipe e a escola José Peixoto promoveram projetos continuados de educação ambiental, durante todo o ano de 2008, conforme a proposta pedagógica das duas instituições, buscando de modo continuo integrar o meio ambiente as ações práticas ocorridas no interior da comunidade escolar. Bem como levantamento de dados dos projetos de EA ambiental desenvolvidos no ano de 2008 em todas as escolas municipais de Jaraguá-Goiás. O projeto de hortas de plantas medicinais do Cerrado implantado nas escolas municipais de Jaraguá-Goiás buscou:

- Conscientizar a população sobre biodiversidade do Cerrado e sua importância, para a preservação;
- Integrar os conhecimentos tradicionais e a conseqüente valorização do conhecimento tradicional e a integração família-escola;
- Disseminar os conceitos e práticas aprendidos sobre horta, para a comunidade escolar;
- Agregar todos os conteúdos matemática, português, história, geografia entre outros com o meio ambiente;
- Constituir um processo de aprendizagem permanente, baseado no conhecimento, nas habilidades, nos valores e nas atitudes que o homem e sua cultura estabelecem com o seu espaço biofísico.

Em 2008 foram realizados nas escolas quatro projetos promovidos pela Secretaria de Educação de Jaraguá-Goiás em parceria com outros institutos. O projeto Eco Jaraguá idealizado pela Secretaria de Educação de Jaraguá teve por objetivo discutir os problemas ambientais por meio de uma exposição de fotos, cartazes, filmes e mostra de artes realizadas pelas escolas municipais. Os outros projetos foram idealizados pelo Serviço de Aprendizagem Rural-Administração Regional do Estado de Goiás (SENAR-AR/GO) sobre o tema gerador: Saber e atuar para melhorar o mundo-meio ambiente agrótoxicos, o solo e a agricultura, água e resíduos sólidos entre eles: um concurso de desenho realizado para os alunos do 1° e 2° série do ensino fundamental das escolas públicas; um concurso de experiências pedagógicas destinado aos professores do ensino fundamental das escolas públicas municipais e estaduais por meio do registro das experiências pedagógicas do professor e um concurso de redação para os alunos do 3° ao 9° série do ensino fundamental. Os demais projetos realizados nas vinte quatro unidades escolares foram informais constituídos de práticas conservacionistas presentes em sua maioria nas disciplinas de biologia e geografia. A seguir a pesquisa explicativa proporcionando o aprofundamento do conhecimento dos processos e fatores que determinam a sua ocorrência, por meio da observação e a explicação dos fenômenos que envolvem a EA em Jaraguá, sob a forma dos projetos e políticas educativas que fazem parte do cotidiano aplicado as escolas públicas municipais em Jaraguá. Entre as práticas difundias estão: visitas á áreas verdes, aulas ao ar livre, distribuição de mudas e aulas expositivas. Observando que, a maior parte dos projetos foram implementados por políticas públicas do Estado de Goiás e não por políticas municipais mais próximas da realidade do município vez que dos quatro projetos desenvolvidos no ano de 2008 somente um foi idealizado pela Secretaria de Educação de Jaraguá.

4.1 Viabilidade da Implantação do Projeto da Horta de Plantas Medicinais do Cerrado

Analisando outros trabalhos científicos onde a EA têm como fato gerador o solo, a água, as experiências dos idosos entre outros (HERNANDEZ, 1998; LEITE e SAITO, 2000; MACHADO et al., 2006; MININNI-MEDINA, 1997; MUGGLER et al., 2006; MUGGLER e TEIXEIRA, 2002; PONTALTI, 2007) como isso repercutiu positivamente em ações práticas que produziram conhecimento, internalização dos conteúdos por meio das trocas com o meio e da sensibilização trazendo uma mudança dos hábitos e posturas e posteriormente dando respaldo para a formulação de práticas visando mudar ou melhorar as condições de vida local,

por meio de projetos de ação participativa. Foi observado ainda que em todas as escolas com exceção da escola adventista existe espaço para a implantação da horta de plantas medicinais do Cerrado, e que por um acordo firmado a escola adventista desenvolverá o projeto por meio de horta suspensa em vasos, devido o fator limitante da falta de espaço e terreno. Foi iniciado em outubro de 2008 pela prefeitura de Jaraguá o plantio de mudas de plantas medicinais do Cerrado, em seu viveiro próximo ao colégio municipal José Peixoto e onde posteriormente serão iniciados os trabalhos de implantação da horta. A implantação da horta será iniciada no mês de maio de 2009 e se estenderá até meados de novembro de 2010, com o inicio do próximo ano letivo.

4.2 Resultados da Aplicação de questionários

As peculiaridades culturais e ambientais de cada comunidade exigem que todas as ações partam de tal especificidade e que leve em consideração a realidade do aluno. Por isso faz-se necessário conhecer a realidade do aluno e da sua família sobre o Cerrado buscando atividades que priorizem as situações vividas pelos alunos, valorizando o conhecimento popular acerca de determinada situação. Partindo-se da realidade próxima, para algo que possua real significado para o estudante, têm-se a possibilidade de explorar o ambiente e as relações com a qualidade de vida. Desta forma, a EA assume um caráter muito mais amplo do que a mera aquisição de conhecimentos, passando a ser um momento de reflexão e questionamento das condições de vida, suas causas e conseqüências e se tornando um instrumento para a construção e consolidação da cidadania (JACOBI, 2003). Corroborando com Penteado (1994) o que requer a aquisição de conhecimentos básicos sobre o meio ambiente e sobre sua realidade local, para, a partir daí, questionar e buscar resoluções dos problemas com a coletividade. A compreensão de ambiente como conjunto de inter-relações num contexto dos conhecimentos tradicionais (CARVALHO, 2004). O reconhecimento do mundo a partir dos princípios fundamentais da vida (CAPRA, 2003). No trabalho desenvolvido por Souza e Silva (2008) para a realização da EA buscou-se identificar a percepção ambiental dos atores que estão envolvidos no processo; construir em conjunto o diagnóstico ambiental da unidade de ensino e do seu entorno. Assim como no estudo realizado o tema gerador contribui para promover a EA.

Outro ponto interessante a ser observado nos questionários é que as populações com idade superior aos 31 anos de idade têm mais conhecimento de um número maior de plantas

cerca de 85% se comparado aos resultados das populações mais jovens com idade inferior ou igual a 30 anos de idade, cerca de 15%, analisando a primeira questão e levando em consideração o fator da idade (Figura 1).

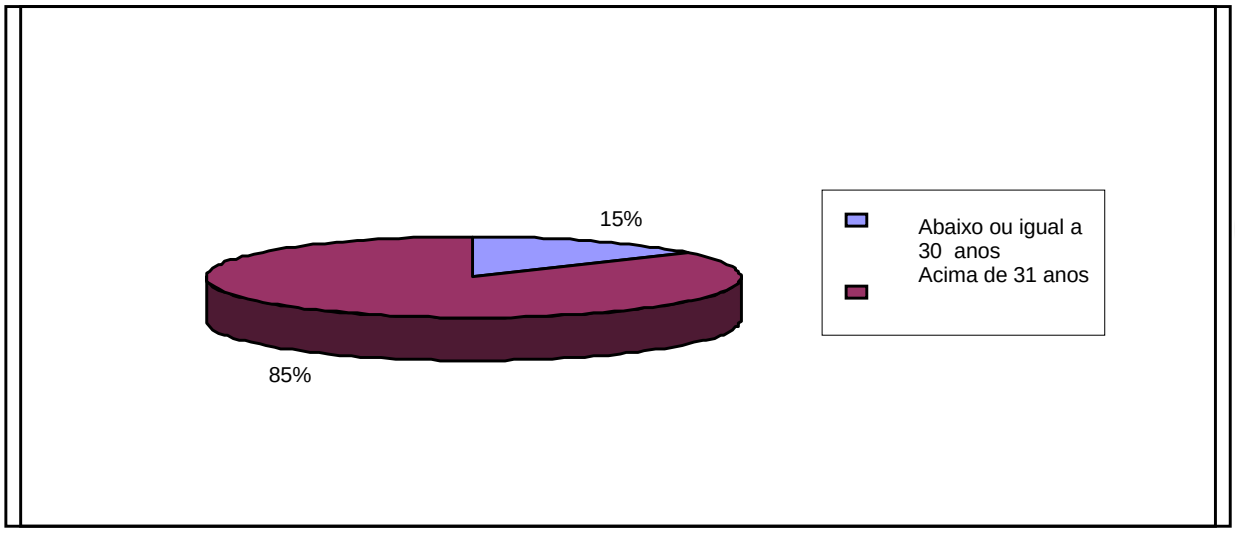

Figura 1 – Conhecimento das Plantas Medicinais considerando a idade da população

Por ouro lado, foi observado que as populações rurais têm maior conhecimento do que as populações da zona urbana comparativamente (Figura 2).

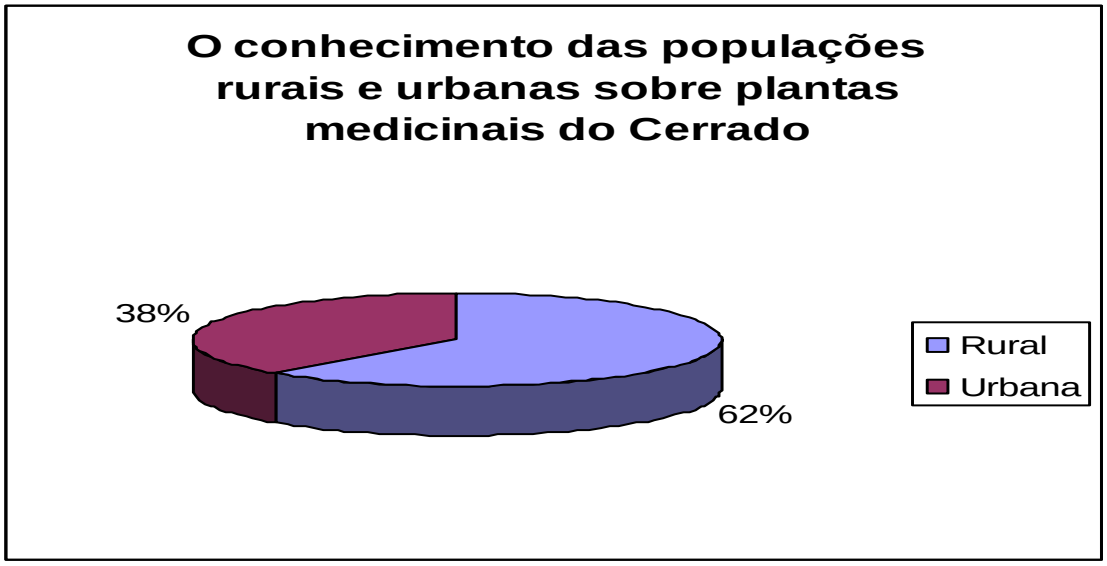

Figura 2 - Conhecimento das populações Rurais e Urbanas sobre plantas medicinais do Cerrado

Quanto aos tipos de tratamentos nos quais as plantas eram mais utilizadas, foram assinaladas pela maioria o tratamento de doenças respiratórias e problemas digestivos (Figura 3).

A realidade atual exige uma reflexão cada vez menos linear, e isto se produz na inter-relação dos saberes e das práticas coletivas que criam identidades e valores comuns e ações solidárias diante da re-apropriação da natureza, numa perspectiva que privilegia o diálogo entre saberes (REIGOTA, 1995).

A abordagem de aspectos que são familiares e conhecidos das pessoas, possibilitando uma aprendizagem significativa embutida em si um grande potencial para consolidar mudanças de valores e atitudes, ou seja, para efetivar uma consciência ambiental. (MUGGLER et al., 2002; MUGGLER e TEIXEIRA, 2002).

Obteve-se um resultado positivo na questão, se as plantas medicinais têm eficácia no tratamento de doenças, obtendo 100% de respostas afirmativas. Tambellini, (2002) afirmou que a saúde está relacionada à ética como um desafio da atualidade. Da mesma forma a relação da saúde com o ambiente como natureza intocada e a ser preservada também provoca a necessidade de resgatar estudos e propostas, nas diversas áreas de pesquisa com o propósito de possibilitar outras maneiras de prevenir e controlar a destruição do meio ambiente.

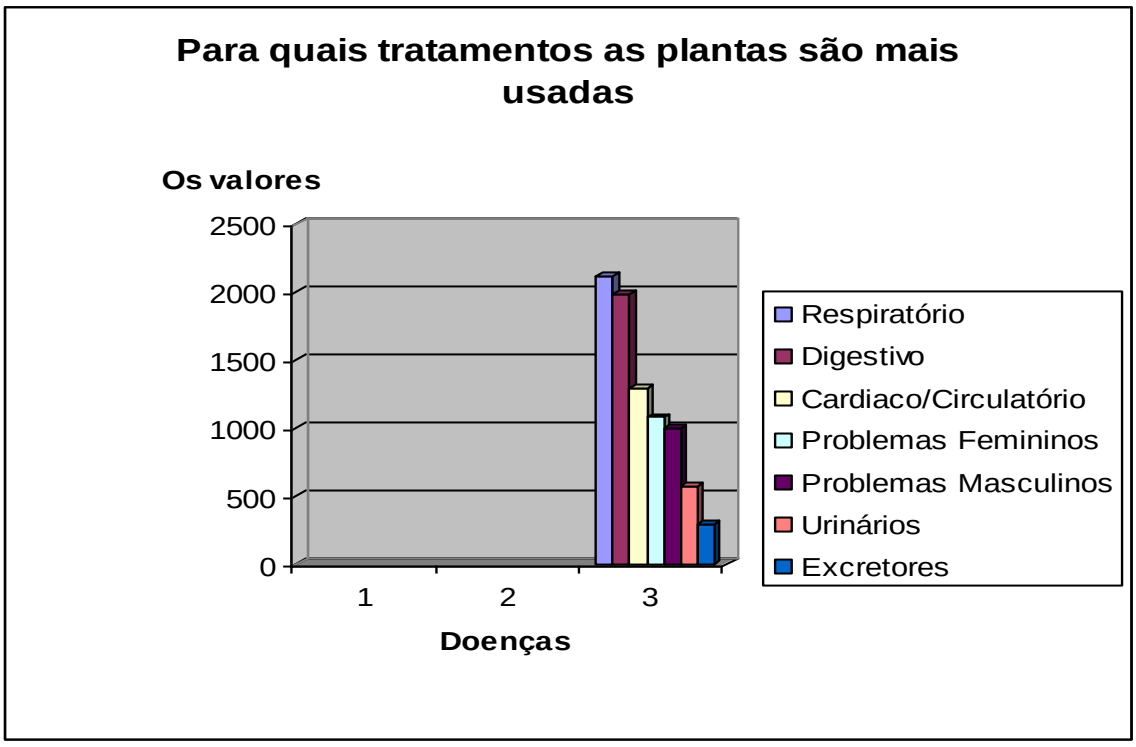

Figura 3 - Tratamentos medicinais nos quais as plantas são mais utilizadas

Quanto ao uso de plantas medicinais foi verificado que a maioria acredita que em uma economia no gasto com medicamentos tendo apenas dez respostas negativas. O uso de plantas medicinais é algo que ocorre ainda por grande parte da população e pode trazer benefícios, confirmando o projeto de implantação da horta de plantas medicinais do Cerrado. Jacobi

(2003) enfatizou a necessidade de integração entre educação em saúde e EA, a integração entre instituição de pesquisa, empresa e governo, tentando relacionar a educação em ciência a aspectos econômicos e éticos. A reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema cria uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a EA. A dimensão ambiental configura-se como uma questão onde o conjunto de atores do universo educativo potencializando o envolvimento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade numa perspectiva interdisciplinar. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva de ação holística.

A maioria dos entrevistados (2.135) acreditava que a horta com plantas medicinais do Cerrado poderia trazer benefícios para a comunidade, contra (25) entrevistados afirmando que não traria qualquer benefício à população. Nesse cenário, o professor pode utilizar técnicas didáticas analíticas para trabalhar as informações de rotina promovendo uma visão crítica à comunidade escolar. As técnicas de planejamento participativo podem auxiliar na sensibilização de todos para atuarem como agentes multiplicadores em suas comunidades sempre aproximando a teoria da prática, essencial para a construção coletiva de conhecimento no contexto do ambiente próximo (MANUCI, 2004).

Investigou-se a credibilidade dos conhecimentos antigos sobre o uso de plantas medicinais como um conhecimento válido, que realmente funciona. Obtendo-se 100% de respostas afirmativas. O Cerrado possui uma grande biodiversidade. A conservação dessa riqueza depende da eficácia dos meios adotados ela administração pública e da eficácia de projetos pedagógicos desenvolvidas. Destaca-se a importância da avaliação adoção de programas eficientes que promovam EA visando à proteção e conservação do meio ambiente (WOOD e WOOD, 1987; TABANEZ, 1996).

Foi perguntado se o uso de plantas medicinais do Cerrado poderia ajudar na preservação do meio ambiente. Os resultados apresentados demonstram que a população encontra-se temerosa, a maioria das respostas evidência o talvez se isso ocorresse juntamente com um projeto de EA para orientar as ações da população conjuntamente a esta resposta temos a afirmação feita pela grande maioria da máxima “quem conhece cuida” e apenas uma minoria que afirmou que não, porque as pessoas iriam acabar com tudo o que existe por causa da ganância do homem (Figura 4).

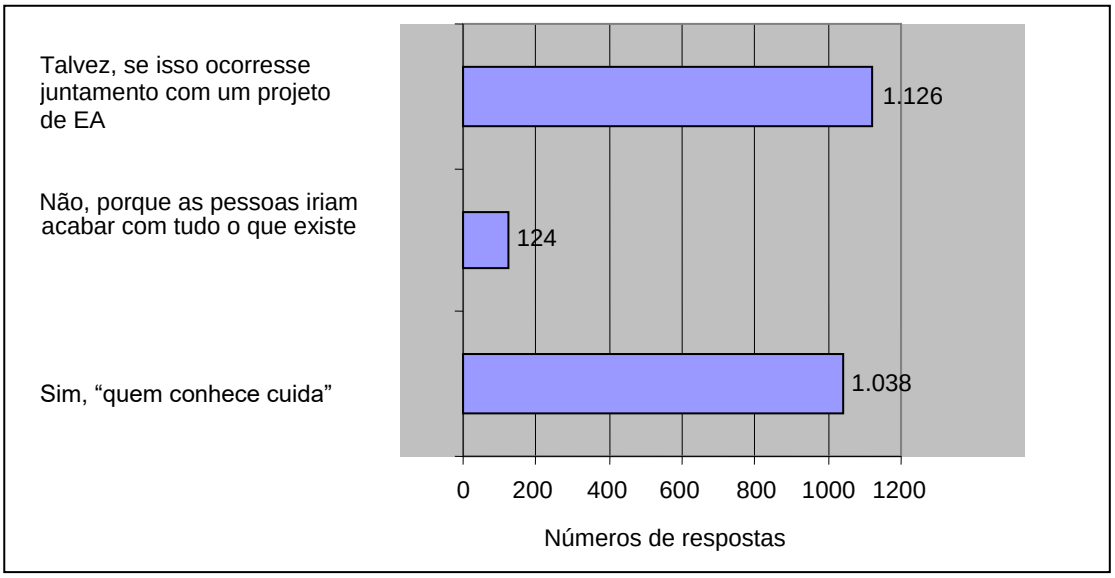

Figura 4 - O uso de plantas medicinais do Cerrado como auxiliar na preservação do meio ambiente

Assim percebe-se o grande interesse da população voltado à ações orientadas pela prática da EA. Apesar de a EA ter evoluído nos últimos tempos, apresenta-se ainda como uma prática esporádica e pouco integrada aos currículos e a vivência da maioria das escolas. Freqüentemente é desenvolvida através dos conteúdos do programa curricular ou na forma de projetos pertinentes à problemática ambiental global (SADER e GONÇALVES, 2004). Nos últimos anos, tem-se constituído em atividades freqüentes em algumas escolas, porém não contínuas e permanentes (LEONARDI, 1997).

O conhecimento deve transpor as disciplinas e atingir a vivência da realidade social, sem medo de avançar nas dificuldades e na imprevisibilidade do ser humano, pois é a partir deste olhar que as ações políticas devem acontecer. A EA pode valorizar a compreensão legítima da relação homem saúde ambiente, através da observação a campo e confrontando-a com teoria acadêmica (SCHMIDT, 2007). Há grande diferença entre informar e formar. O processo educativo não se resume a transmitir informações sobre o que fazer para melhorar o ambiente é preciso investir na formação de sujeitos que concretamente enfrentam a problemática ambiental e comprometam-se com as mudanças necessárias a qualidade de vida no ambiente de forma autônoma e responsável (JANKE e TOZONI-REIS, 2008).

Foi questionada se os pais ou responsáveis pelos alunos vêem importância na EA. Destas 32 pessoas afirmaram não ter pensado no assunto enquanto, que 12 responderam não a essa pergunta, contra 2.116 respostas afirmativas. Tozoni-Reis (2004) afirmou que a educação é mediadora da atividade humana, articulando teoria e prática sendo da apropriação dela pelos sujeitos, as qualidades e capacidades necessárias para a ação transformadora responsável

diante do ambiente em que vivem. Pode-se dizer que a gênese do processo educativo ambiental é o movimento de fazer-se plenamente humano pela apropriação e transmissão crítica e transformadora da totalidade histórica e concreta da vida dos homens no ambiente.

Ao serem questionados sobre como foi adquirido o conhecimento que a comunidade possui sobre plantas medicinais, observou-se que os pais, avos, tios e parentes ocupam papel preponderante cerca de 46% deste conhecimento vêem dos pais, avos, tios e parentes, seguindo pelos raizeiros, parteiros e pessoas mais velhas com 43% (Figura 5). E apenas 7% afirmaram como fonte de conhecimento livros, revistas e reportagens, ainda 4% afirmaram ter adquirido esse conhecimento por meio dos estudos. Essa questão demonstra que a grande parte do conhecimento sobre plantas medicinais vem das gerações passadas, dos conhecimentos tradicionais passados dos pais aos filhos, dos mais jovens aos mais velhos.

Percebe-se a importância do resgate deste conhecimento que têm se perdido ao longo dos anos por causa da desarticulação dos saberes. Os saberes tradicionais têm perdido a sua importância em face dos saberes modernos, da ciência e da tecnologia.

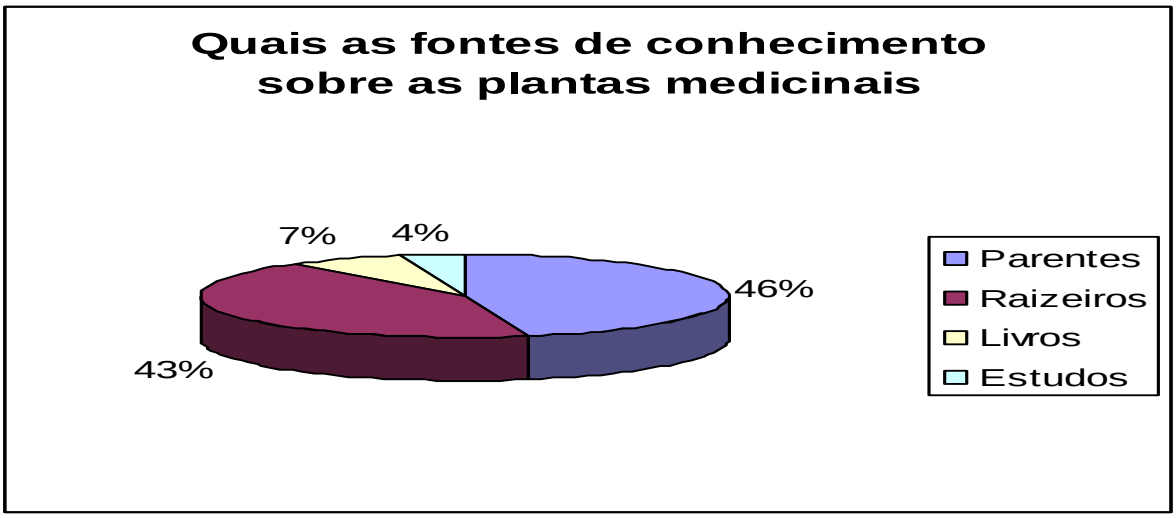

Figura 5 - Principal fonte de conhecimento sobre as plantas medicinais

Assim percebe-se o lugar de importância que ocupa o conhecimento tradicional para a propagação do ensino. A abordagem do meio ambiente na escola passa a ter um papel articulador dos conhecimentos nas diversas disciplinas num contexto no qual, os conteúdos sãos ressignificados. Ao interferir no processo de aprendizagem e nas percepções e representações sobre a relação entre indivíduos e ambiente nas condutas cotidianas que afetam a qualidade de vida. A EA promove os instrumentos para a construção de uma visão crítica reforçando ações que explicitam a necessidade de problematizar e agir em relação aos problemas sócio-ambientais (JACOBI, 2005). A preocupação com o desenvolvimento

sustentável representa a possibilidade de garantir mudanças sócio-políticos que não comprometam os sistemas ecológicos e sociais que sustentam as comunidades (CARVALHO, 1991). Buscando mudar os conceitos internalizados sobre o que é preservar constituindo-se uma perspectiva interdisciplinar de caráter inclusivo.

Quanto aos tipos de benefícios que a horta medicinal de plantas do Cerrado nas escolas da rede municipal poderia trazer, de maneira geral, acredita-se que a horta iria trazer benefícios (Quadro 2). A grande maioria da população acredita que de maneira geral só traria benefícios, em segundo lugar respondeu-se que os alunos aprenderiam mais, e que promoveria EA, também traria uma valorização do Cerrado, bem como a valorização dele. E só uma minoria ínfima entrevistados afirmaram que não traria qualquer benefício à população, 2 pessoas afirmaram que seria uma perca de tempo, 4 pessoas afirmaram que poderia prejudicar as aulas e somente 15 pessoas acreditam que não funcionaria.

A prática educativa deve estar norteada pela formação de um individuo que supere o quadro atual. Esta abordagem busca superar o reducionismo e estimular um pensar e fazer o meio ambiente diretamente vinculado ao diálogo entre saberes, a participação aos valores éticos como valores fundamentais para o fortalecimento da complexa interação entre sociedade e natureza. A prática política pedagógica representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação em potenciais fatores de dinamização da sociedade e de ampliação da responsabilidade sócio-ambiental (BOFF, 2002).

Quadro 2 – Que Benefícios à horta de plantas medicinais do Cerrado poderiam trazer

Os números	**Das Opiniões**
20	Não traria beneficio nenhum
2.020	Os alunos aprenderiam mais
1.850	Promoveria EA
866	Oferecer Tratamento Para Doenças
15	Não acredita que funcionaria
2	Seria uma perda de tempo
4	Poderia Prejudicar as aulas
1.985	Promoveria Preservação Ambiental
982	Valorização do Cerrado
786	Conhecimento do Cerrado
2.138	Só traria benefícios

O questionário 2 foi direcionado aos Professores da Rede Municipal de Jaraguá-Goiás, buscando conhecer a realidade da EA no município e que lugar de importância ela ocupa, em que contexto está inserida. Qual o processo pedagógico de EA é adotado na escola. Quais disciplinas são envolvidas na EA. Pode-se ser uma matéria interdisciplinar que poderia ser estudada em todos os conteúdos. Qual o nível de conhecimento que os alunos têm sobre a

flora do Cerrado. Uma horta de plantas medicinais do Cerrado poderia ajudar a demonstrar a importância, do Cerrado. A horta poderia unir as famílias e trazê-las para a escola valorizando e resgatando os conhecimentos tradicionais.

A primeira questão foi se acreditavam que a EA é algo importante na atualidade, obtendo 100% de respostas afirmativas. Confirmando as expectativas hodiernas que vão de encontro à importância que a EA ocupa na sociedade atual. A preocupação com o meio ambiente é uma questão de saúde pública, uma vez que se têm o conhecimento dos problemas causados pelo efeito estufa, a falta de água potável no mundo e outros temas modernos. Obtendo também 100% de respostas afirmativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Das críticas feitas à educação, no contexto das escolas municipais de Jaraguá-Goiás a resposta mais expressiva foi a desinformação da sociedade que não faz parte do processo educativo seguida pelo despreparo dos profissionais de educação. Esse resultado também vem contribuir para o estudo no sentido de que a falta de conexão entre a escola e a sociedade prejudica a promoção do conhecimento. Pois a sociedade não pode ser excluída do processo educativo. O dialógo sobre o ambiente através do aprendizado teórico e vivencial dos alunos é fundamental para que esses repensem seus conceitos e elaborem seus próprios enunciados e propostas. A horta de plantas medicinais do Cerrado tem por objetivo contribuir para o resgate dos conhecimentos tradicionais que encontram desconectados embora ainda uma parcela da população o detenha ele não tem chegado as novas gerações. Esse projeto também deseja colaborar com a preservação do Cerrado bem como promover EA de qualidade alcançando o fim da EA que é promover não apenas conhecimento, mas uma sensibilização e uma mudança de postura tendo novas práticas em relação ao meio ambiente. Também objetivou-se alcançar todos os segmentos sociais através do projeto da horta ultrapassando os limites da escola entrando nas casas e mobilizando uma parcela maior da sociedade. Buscou-se ainda que por meio desse projeto a EA nas escolas municipais de Jaraguá-Goiás fosse repensada, fortalecendo os pontos positivos como o processo pedagógico que é participativo e democrático e fossem sanados os pontos negativos como a falta de interdisciplinariedade da EA em Jaraguá, a abordagem conservacionista, reducionista e compartimentarista dos conteúdos e a falta de internalização destes que não tem alcançado o fim de promover a

conscientização e a EA que não é apenas, mas uma matéria, mas é, sobretudo uma educação para a vida, tem caráter continuo e formativo do cidadão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCHER, S.; COUGHENOUR, M.; DALL'AGLIO, C.; FERNANDES, G.W.; HAY, J.; HOFFMANN, W.; KLINK, C.; SILVA, J.F.; SOLBRIG, O.T. Savanna biodiversity and ecosystem properties. In: Solbrig, O.T.; Medina, E. e Silva, J.F. (eds.). **Biodiversity and Savanna Ecosystem Processes**. Springer-Verlag, Berlin. Ecological Studies. Vol.121.1996. p. 207-215.

ARAUJO. T. C. d`A. **Principais marcos históricos mundiais da Educação Ambiental.** 2007. Disponível em:< http://www.ambientebrasil.com.br/noticias/index.php3?action=ler&id=33350>. Acesso: em 17/09/2007.

BRASIL. Ministério de Educação **Parâmetros Curriculares Nacionais Apresentação dos temas transversais e ética.** Brasília, Secretaria de Educação Fundamental/MEC, vol. 8. 1997a. 143 p.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas Meio Ambiente e Saúde/Secretária de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997b.

BRASIL MINISTERIO DA EDUCAÇÃO. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998a.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado Federal, 1998b.

BRASIL. **Lei dos Crimes Ambientais**. Lei n.° 9.605 de 12 de fevereiro de 1998c.

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998d. 436 p.

BRASIL. **Lei n°. 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política da Educação Ambiental e outras providências**. Disponível em: <http://www.lei.adv.br/9.795.99.htm>. Acesso 17 de outubro de 1999.

BRASIL. **Parâmetros em Ação:** Meio Ambiente na escola**.** Ministério da Educação do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 2001.

BRASIL. **Política Nacional do Meio Ambiente Lei n.° 6.938, de 31/08/81.** Senado Federal. Disponível em: http://www.cnpsa.embrapa.br/setorial/. Acesso em 12 fev. 2008.

CALDEROM, S. S. et al. **Recursos Naturais e Meio Ambiente:** uma visão de Brasil. Rio de Janeiro: IBGE-Departamento de Recursos Naturais, 1992. 154p.

CANESQUI, A. M. Trajetória da educação popular nas instituições estaduais de saúde. In: **Perspectivas e Dilemas da Educação Popular.** PAIVA, V. (org.). Rio de Janeiro: Edições Graal, 1984. p. 315-324.

CARSON, R. **Silent Spring**. New York: Houghton and Mifflin, 1962.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados Estatísticos do Município de Jaraguá 2006**. Disponível em: <http://www. www.ibge.gov.br.> Acesso em: 11 de jun. 2006.

GRYNSZPAN, D. **Educação em saúde e educação ambiental**: uma experiência integradora. Caderno Saúde Publica. Rio de Janeiro. Vol. 15 (Sup. 2). 1999. p. 133-139.

JACOBI, P. R. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão. In: CAVALCANTI, C. (org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.** São Paulo: Cortez Editora, 1997.

KALACHE, A. et al. O envelhecimento da população mundial**:** um desafio novo**.** São Paulo: **Revista de Saúde Pública.** Vol. 21°, n.° 3, 1987. p. 200-210.

LACERDA JR. V. J. A. **Incorporação da Educação Ambiental ao processo de formação continuada de professores para a Educação profissional**. Fundação Universidade Federal do Rio Grande: Rev. eletr. Mestr. Educ. Ambiental. Vol. 19°, 2007. p.1517-1256.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, G. Z. **Saúde escolar e educação**. São Paulo: Cortez, 1985.

LIMA, G. F. da C. Questões Ambiental e Educação. **Contribuir para o debate: Ambiente e Sociedade.** Campinas: NEPAM/UNICAP, ano II, n.° 5, 1999. p.135-153.

LOUREIRO, C. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MELO, J. A. C. **Educação sanitária**: uma visão crítica. Cadernos-CEDES. Vol. 4°. 1987. p. 28-64.

MININNI-MEDINA, N. Breve histórico da Educação Ambiental. In: PADUA, S.; TABANEZ, M. (org.). **Educação Ambiental:** caminhos trilhados no Brasil. Brasília-DF: IPE/MMA, 2000.

MOURA, L. A. A. **Economia Ambiental:** Gestão de Custos e Investimentos. 2 ° ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2003. p.1-195.

MUGGLER, C. C.; SOBRINHO, F. de A. P.; MACHADO, V. A. **Ensino da Ciência do Solo seção VII:** Educação em solos: princípios, teoria e métodos. Revista Brasileira Ciência de Solo, Vol. 30, n.° 7. 2006. p. 33-740.

PEDRINI, A. de G. (Org); SILVEIRA, D. L.; DE PAULA, J. C.; VASCONCELOS, H. S. R.; CASTRO, R. S. **Educação Ambiental; reflexões e prática contemporâneas**. Petrópolis: Vozes Ltda., 1998. 294 p.

REIGOTA, M. **Ecologistas.** Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2002.

REIGOTA, M. **O Estado de Arte da Educação no Brasil.** Sorocaba: Universidade de Sorocaba, 2003 (Relatório de Pesquisa).

RODRIGO, A. M. (org). **Desenvolvimento sustentável, teorias, debates, aplicabilidades.** Campinas-SP: IFCH/UNICAMP, n° 23, 1996. p.13-48.
SILVA, M. M. P, da; LEITE, V. D. **Estratégias para a realização de educação ambiental em escolas no ensino fundamental.** Eletr. Mestr. Educ. Amb. Vol. 20. 2008. p.1517-1256.

SILVA, D. J. **Viva a floresta viva**: manual metodológico de capacitação estratégica em educação ambiental. Santa Catarina: Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente Programa de Educação Ambiental, 1996. 63 p.

SILVA, S. M. P.; COELHO, M. F. B. Ensaio de germinação de velame do campo (Macrosphoma velame M. ARG. APOCYNACEAE). In: **SIMPOSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL**. Florianópolis: Anais 14, 1996. 49 p.

TRISTÃO, M. As dimensões e os desafios da educação ambiental na sociedade do conhecimento. In: RUSHEINSKY, A. (org.). **Educação ambiental abordagens múltiplas.** Porto Alegre: Art med, 2002, p. 169-173.

UNESCO. **Década das Nações Unidas da Educação para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação**. Brasília: UNESCO, 2005. 120p.

VIEIRA, L. **Cidadania e globalização**. Rio de Janeiro: Record, 1997.