

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS DO SERTÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

MARCOS HENRIQUE FEITOZA

***O USO DA HORTA NOS AMBIENTES ESCOLARES COMO FORMA
DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL***

**DELMIRO GOUVEIA – AL
2019**

Marcos Henrique Feitoza

O uso da horta nos ambientes escolares como forma de educação ambiental no ensino fundamental

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, Campus do Sertão.

Orientador: Prof. Roberval Felipe Pereira de Lima

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca do Campus Sertão
Sede Delmiro Gouveia

Bibliotecária responsável: Renata Oliveira de Souza – CRB-4/2209

F311u Feitoza, Marcos Henrique

O uso da horta nos ambientes escolares como forma de educação ambiental no ensino fundamental / Marcos Henrique Feitoza. – 2019.

44 f. : il.

Orientação: Prof. Dr. Roberval Felipe Pereira de Lima. Monografia (Licenciatura em Geografia) – Universidade Federal de Alagoas. Curso de Geografia. Delmiro Gouveia, 2019.

1. Geografia. 2. Meio ambiente. 3. Educação ambiental. 4. Horta escolar. 5. Ensino e aprendizagem. I. Título.

CDU: 910.1:502.17

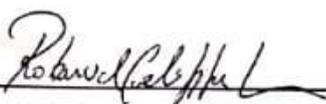
FOLHA DE APROVAÇÃO

AUTOR (A): Marcos Henrique Feitoza

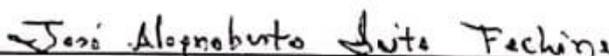
“O USO DA HORTA NOS AMBIENTES ESCOLARES COMO FORMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL” – Trabalho de Conclusão de Curso De Graduação em Geografia Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas – UFAL – Campus do Sertão.

Trabalho de conclusão de curso submetido ao corpo docente do curso de Geografia Licenciada da Universidade Federal de Alagoas e aprovado em – 10 de Abril de 2019.

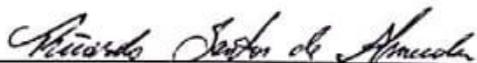
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Roberval Felipe Pereira de Lima
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus do Sertão
Orientador



Prof. Dr. Alegn Roberto Leite Fechine
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus do Sertão
Examinador Interno



Prof. MSc. Ricardo Santos de Almeida
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus do Sertão
Examinador Externo

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a meu Deus por ter me dado condições para superar as dificuldades do dia a dia e ao mesmo tempo ver meu sonho se tornar real, a esta instituição, todo seu corpo docente, direção, administração e todos que fazem parte da mesma, que oportunizaram a janela na qual hoje vislumbro um horizonte superior, ao meu melhor orientador, professor Roberval, meu muito obrigado pelo suporte, pelas suas correções e incentivos, pois sem você esse projeto não seria possível, a minha mãe Neide, minha esposa Jessica, e todos que colaboraram com a minha formação, direta e indiretamente, meu muito obrigado.

O fator decisivo para vencer o maior obstáculo é, invariavelmente, ultrapassar o obstáculo anterior.

Henry Ford

RESUMO

O presente trabalho buscou elucidar o que vem sendo proposto como educação ambiental no ambiente escolar, de modo que, a escola em seu modo emancipador no que se refere a formação de cidadãos, deve então disseminar comportamentos e hábitos diferentes do que temos atualmente, para que então, assim, possamos amenizar os efeitos que o homem tem causado de forma direta e indireta ao meio ambiente. Busca-se com este estudo analisar a práxis pedagógica proporcionada pela (re)produção e manejo de uma horta em ambiente escolar relacionada ao Ensino da Geografia a partir do tema transversal Educação Ambiental permitindo no processo de ensino-aprendizagem reflexões que transcenda a construção e reafirmação de uma consciência espacial cidadã ao permitir aos discentes participantes a disseminação de comportamentos e hábitos diferentes no que se refere a alimentação tanto no ambiente escolar como em casa. As atividades desenvolvidas no ambiente escolar que permitiram a elaboração de uma horta escolar foram planejadas e executadas tendo como norteamento os preceitos da Educação Ambiental na Escola Estadual Watson Clementino de Gusmão Silva, localizada em Delmiro Gouveia/AL e contou com a participação de 17 discentes entre o período de 22 de julho a 23 de setembro de 2016, cuja ação buscou incentivar e aguçar as relações dos participantes com o meio ambiente e neste a busca pela soberania alimentar por meio do aproveitamento da horta pré-existente, a qual fora desenvolvida pelo PIBID de Geografia no ensino médio, sendo trabalhada no ensino fundamental por meio de uma oficina foi possível debater e elucidar questões pertinentes presentes na conjuntura atual no que se refere ao meio ambiente e por conseguinte envolve também a sustentabilidade, atrelada a Educação Ambiental, sendo esta, parte integrante do processo de cidadania, que busca promover no alunado um desenvolvimento intelectual e humano no atual período globalizado e do consumo desenfreado. Assim a presença da horta escolar pode estimular além de eventos extraclasse a relação do ensino de geografia, e ainda trazendo mais qualidade de vida entre os alunos e a comunidade em geral, viabilizando maior integração entre o homem e a natureza.

Palavras-chave: Educação, Meio Ambiente, Horta Escolar.

ABSTRACT

The present work sought to elucidate what has been proposed as environmental education in the school environment, so that the school, in its emancipatory way regarding the formation of citizens, must then disseminate behaviors and habits different from that of the school. that we have now, so that we can thus soften the effects that man has directly and indirectly caused to the environment. This study aims to analyze the pedagogical praxis provided by the (re) production and management of a garden in a school environment related to the Geography Teaching from the cross-cutting theme Environmental Education, allowing in the teaching-learning process reflections that transcend the construction and reaffirmation of a citizen space awareness by allowing participating students to disseminate different behaviors and habits regarding food both in the school environment and at home. The activities carried out in the school environment that allowed the elaboration of a school garden were planned and executed based on the precepts of Environmental Education in the Watson Clementino State School of Gusmão Silva, located in Delmiro Gouveia / AL and counted on the participation of 17 between July 22 and september 23, 2016, whose action sought to encourage and sharpen the participants' relations with the environment and in this the search for food sovereignty through the use of the pre-existing vegetable garden, which was developed by PIBID Geography in high school, being worked on in elementary education through a workshop it was possible to discuss and elucidate pertinent issues present in the current conjuncture with regard to the environment and therefore also involves sustainability, tied to Environmental Education, this being an integral part of the citizenship process, which seeks to promote in the student a intellectual and human development in the current globalized period and unbridled consumption. Thus, the presence of the school garden can stimulate, besides extraclass events, the relation of teaching geography, and still bringing more quality of life between the students and the community in general, enabling greater integration between man and nature.

Key words: Education, Environment, School Vegetable Garden.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE DELMIRO GOUVEIA.....	23
FIGURA 2: LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA E.E.B. WATSON C. DE G. SILVA	28
FIGURA 3: MURO DAS LAMENTAÇÕES.....	29
FIGURA 4: LOCAL DE IMPLANTAÇÃO DA HORTA.....	31
FIGURA 5: HORTA IMPLANTADA	32

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 134
GRÁFICO 235
GRÁFICO 336

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

E.E. WATSON C. DE G. SILVA - ESCOLA ESTADUAL WATSON CLEMENTINO DE GUSMÃO SILVA

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

SUMÁRIO

1.0 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA.....	15
1.2 OBJETIVOS GERAIS.....	19
1.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	19
1.4 JUSTIFICATIVA.....	20
CAPITULO 2: CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	22
2.1 TRABALHO E RENDIMENTOS.....	23
2.2 EDUCAÇÃO.....	23
2.3 ECONOMIA.....	24
2.4 SAUDE E SANEAMENTO.....	24
2.5 CLIMA E VEGETAÇÃO.....	24
2.6 HIDROLOGIA.....	25
2.7 GEOLOGIA.....	25
2.8 CARACTERIZAÇÃO PEDOLOGICA.....	26
CAPITULO 3: MATERIAIS E METODOS.....	28
CAPITULO 4: RESULTADOS	33
CONCLUSÕES.....	38
REFERÊNCIAS	

1.0 INTRODUÇÃO

1.1 Delimitação do problema de pesquisa.

Sabemos que ultimamente, o tema meio ambiente e sustentabilidade tem ganhado mais atenção em todo o mundo sendo como forma de fomentar o capital que faz de seu uso uma vitrine voltada para o consumo e ou pelo fato de sua constante degradação que vem ocorrendo de fato, de modo que, os constantes debates sobre esse tema têm chamado a atenção no que se refere à preservação do mesmo. Todos os dias as questões ligadas a esta temática estão entre os assuntos mais comentados no mundo e as atenções para com o meio ambiente em nosso país, não é diferente. Foi a partir da conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO) no Rio de Janeiro em 1992 (Rio+92), que surge a “consciência ambiental” e a preocupação com o meio ambiente e sua degradação, devido ao crescimento da população e o consumo desenfreado mediante a globalização e progresso técnico, gerando assim uma crise ecológica, segundo a Lei nº 9795/1999 da Política Nacional de Educação Ambiental em seu artigo 1, onde se trata da educação ambiental e nela

"Entendem-se por educação ambiental 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."

Sabe-se da importância do meio ambiente para a manutenção da vida na terra, e que com o passar do tempo este vem sendo exaurido com as ações antrópicas, tendo por trás o crescimento do capitalismo e da globalização, ambos justificados em prol do progresso da humanidade, isto vem ocorrendo de forma mais intensa. Em consonância com Leff (2011) a degradação ambiental se manifesta, justamente, como sintoma de uma crise de civilização marcada pelo modelo de modernidade regido pelo predomínio do desenvolvimento da razão tecnológica sobre a organização da natureza.

Com a urbanização e evolução da civilização, a percepção do ambiente mudou drasticamente e a natureza passou a ser entendida como "algo separado e inferior à sociedade humana", ocupando uma posição de subserviência. No decorrer do século passado, para se atender as necessidades

humanas foi-se desenhando uma equação desbalanceada: retirar, consumir e descartar. (EFFTING, 2007, p.01).

Dessa forma, a questão ambiental se tornou um dos temas mais recorrentes discursados e estudados. Segundo Leff (2011) a questão ambiental problematiza as próprias bases da produção; aponta para a desconstrução do paradigma econômico da modernidade e para a construção de futuros possíveis, fundados nos limites das leis da natureza, nos potenciais ecológicos, na produção de sentidos sociais e na criatividade humana.

De acordo com Barbosa (2008) diz que o conceito de “desenvolvimento sustentável” surge como um termo que expressa os anseios coletivos, tais como a democracia e a liberdade, muitas vezes colocadas como uma utopia. Onde “o ambiente emerge como um saber integrador da diversidade, de novos valores éticos e estéticos e dos potenciais sinérgicos gerados pela articulação de processos ecológicos, tecnológicos e culturais”. (LEFF, 2011)

Apesar de tão popular e utilizado para definir ações que possibilitem a conservação dos recursos naturais e que o homem possa viver de forma mais sustentável para com o meio, o conceito desenvolvimento sustentável Barbosa (2008) ainda está em construção segundo a maioria dos autores que escrevem sobre o tema, como por exemplo, Canepa (2007), Veiga (2005) e Ascelard (1999). Entretanto, tem-se a certeza de que, o desenvolvimento sustentável deve ser uma consequência do desenvolvimento social, econômico e da preservação ambiental (BARBOSA, 2008).

É possível perceber que se necessita de ações voltadas para a manutenção deste meio tão importante para a vida na terra. Visto que, como enfatizado no livro Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola, elaborado pelos Ministérios da Educação e do Meio Ambiente, o qual é composto por textos de diversos autores.

Estamos sentindo na pele, em nosso cotidiano, uma urgente necessidade de transformações para superarmos as injustiças ambientais, a desigualdade social, a apropriação da natureza – e da própria humanidade – como objetos de exploração e consumo. Vivemos em uma cultura de risco, com efeitos que muitas vezes escapam à nossa capacidade de percepção direta, mas aumentam consideravelmente as evidências que eles podem atingir não só a vida de quem os produz, mas as de outras pessoas, espécies e até gerações. (SORRENTINO e TRAJBER, 2007, p.14).

Tendo em vista que a escola é a responsável pela formação de seres críticos é de extrema importância que seja por meio de uma educação de qualidade, capacitando os alunos enquanto cidadãos, que a questão ambiental seja trabalhada. Desta forma as escolas como espaço de formação devem trabalhar essa sensibilização e que busque despertar o interesse dos alunos sobre as questões ambientais.

Assim, a escola pode transformar-se no espaço em que o aluno terá condições de analisar a natureza em um contexto entrelaçado de práticas sociais, parte componente de uma realidade mais complexa e multifacetada. O mais desafiador é evitar cair na simplificação de que a educação ambiental poderá superar uma relação pouco harmoniosa entre os indivíduos e o meio ambiente mediante práticas localizadas e pontuais, muitas vezes distantes da realidade social de cada aluno. (JACOBI, 2003, p. 198)

Logo, parafraseando Jacobi (2003, p.198) *“a educação ambiental deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária”*.

Após a realização de vários encontros nacionais e internacionais, envolvendo instituições governamentais e não-governamentais, foi indicado nos documentos resultantes destes eventos que uma das estratégias utilizadas para conter o processo de destruição da natureza seria a educação. Através de uma nova dimensão – a Educação Ambiental – que surge como um processo educativo que conforma um conhecimento ambiental que se traduz em valores éticos. (CRIBB, 2010, p.45)

Apesar de tão popular e utilizado para definir ações que possibilitem a conservação dos recursos naturais e que o homem possa viver de forma mais sustentável para com o meio; o conceito de desenvolvimento sustentável, para Barbosa (2008) ainda está em construção, pois crê-se que *“desafio fundamental para a construção de uma sociedade sustentável é a Educação.”* (SILVA, 2012, p. 09) de modo que, tem-se a certeza de que, *“o desenvolvimento sustentável deve ser uma consequência do desenvolvimento social, econômico e da preservação ambiental.* (BARBOSA, 2008). Atrelado ainda, a cidadania, onde a prática da mesma

O exercício da cidadania, implica autonomia e liberdade responsável, participação na esfera política democrática e na vida social. Os cidadãos desenvolvem ações de integração social, conservação do ambiente, justiça social, solidariedade, segurança e tolerância, as quais constituem preocupações da sociedade atual. (JACOBI, 2005, p. 243)

Desta forma, nos dias atuais é preciso que cada indivíduo saiba que há necessidade em se preocupar e cuidar do meio ambiente no qual se vive, de forma que este, possa se manter sem causar impactos catastróficos no mesmo, como a muito vem ocorrendo. E para isto, é preciso atentar-se a cada atitude e repensar a forma como se vive dentro deste ambiente, pois a continuação e sobrevivência da humanidade está totalmente dependente da conservação dos recursos naturais existentes no hoje.

Portanto, a problemática ambiental é de responsabilidade de todos, de forma que a sociedade tem a obrigação de buscar formas de se desenvolver economicamente de maneira sustentável, pois para que se tenha um futuro melhor, é preciso que todos se unam em prol de um bem comum, que é proteger e preservar o que ainda resta do meio ambiente. Sendo que, é cada vez mais importante que se compreenda que ações e atitudes positivas em relação ao meio ambiente e a sustentabilidade é fundamental, para que as futuras gerações possam usufruir dos recursos naturais que ainda restam e contemplar a sua beleza. Pois o único responsável pela destruição do meio ambiente é o homem, mas suas práticas e atitudes podem ser modificadas em benefício do bem-estar comum.

1.2 OBJETIVOS GERAIS

Discutir e sensibilizar os alunos levantando questões pertinentes ao meio ambiente, tanto como ações e/ou práticas sustentáveis sendo estas desencadeadas por meio de uma interação com uma horta escolar, e através da oficina, podendo ser trabalhada a interdisciplinaridade e transversalidade, além de proporcionar aos mesmos um espaço de contato direto com o meio ambiente através do manuseio da horta.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- A.** Discutir temas acerca da educação ambiental, como por exemplo sustentabilidade. Trazendo assim mais dinâmica ao ensino de geografia como um todo, usando como recurso didático atrativo a presença da horta na escola acompanhada da oficina.
- B.** Cultivar uma horta escolar visando a sensibilização da realidade em que se encontra o meio ambiente atualmente, sendo este tanto na esfera local, quanto global, proporcionando um conhecimento sobre os benefícios das hortaliças e de uma alimentação saudável.
- C.** Envolver os professores de outras áreas do conhecimento na construção da horta, incentivando a prática da alimentação saudável, tendo em vista o consumo exacerbado de agrotóxicos no Brasil e no mundo,
- D.** Incentivar práticas saudáveis e de sustentabilidade no campo da educação ambiental, tendo em vista que o ensino fundamental pouco evidencia isso nas escolas, junto a interdisciplinaridade.

1.4 JUSTIFICATIVA

A educação ambiental, para Barbosa (2007) é tida como um componente essencial e permanente da educação que deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades de ensino do sistema educacional brasileiro, em caráter formal e não-formal.

Podemos perceber a importância da mesma e sua grande relevância para o meio ambiente, em conformidade com Cribb (2010), a Educação Ambiental contribui fortemente para formação do homem, levando a mudanças de hábitos e atitudes e sua relação com o ambiente. Uma vez que;

Essa crise ambiental nunca vista na história se deve à enormidade de nossos poderes humanos, pois tudo o que fazemos tem efeitos colaterais e consequências não-antecipadas, que tornam inadequadas as ferramentas éticas que herdamos do passado diante dos poderes que possuímos atualmente. Um dos mais lúcidos filósofos contemporâneos, Hans Jonas, descreveu, com uma simplicidade contundente, a crise ética de profundas incertezas em que nós achamos: “nunca houve tanto poder ligado com tão pouca orientação para seu uso. Precisamos mais de sabedoria quanto menos cremos nela”. (SORRENTINO e TRAJBER, 2007, p.14).

Assim, de acordo com Cribb (2010) a Educação Ambiental não é uma matéria somada àquelas existentes e sim um tema transversal que exige a união das disciplinas do currículo além do conhecimento de vários temas da atualidade, o que se constitui num desafio, que obrigatoriamente leva à uma constante pesquisa por parte dos profissionais. É nesse sentido que a horta escolar pode ser trazida como um instrumento para educação ambiental, e por meio dela podemos trabalhar essa percepção de preservação nas escolas, onde a mesma pode trazer benefícios a saúde e qualidade de vida, podendo desenvolver ainda outras didáticas que possibilitem a aprendizagem dos alunos. Sendo assim, podemos analisar a horta escolar antes de tudo como uma forma de inserir este aluno no que diz respeito a educação ambiental, podendo voltar-se para questões ainda maiores que envolvem o meio ambiente. Nessa perspectiva, Morgado (2006), os PCNs sugerem que os conteúdos de educação ambiental e alimentar sejam tratados nos temas transversais de maneira interdisciplinar na educação formal.

As hortas escolares são instrumentos, que dependendo do encaminhamento do educador, pode abordar diferentes conteúdos curriculares de forma significativa e contextualizada, promovendo uma vivência que resgatam valores, como respeito pela natureza, paciência, criatividade e preservação. Além de proporcionar reflexão sobre o meio ambiente que os cerca, e o repensar de cada um gera processos educativos ricos, contextualizados, significativos para os grupos envolvidos, assim, o cultivo da horta se traduz como um valioso instrumento educativo.

A horta se torna uma ferramenta que além de conectar conceitos teóricos e práticos auxiliando o processo de ensino e aprendizagem, se constitui como uma estratégia capaz de auxiliar no desenvolvimento dos conteúdos de forma interdisciplinar, distribuídos em assuntos trabalhados por temas transversais. (MORGADO, 2006, p. 09-10).

Nos dias atuais é preciso que cada indivíduo saiba que é necessário se preocupar e cuidar do meio ambiente no qual se vive, de forma que este possa se manter sem causar impactos catastrófico no mesmo, como a muito vem ocorrendo. E para isto, é preciso atentar-se a cada atitude e repensar a forma como se vive dentro deste ambiente, pois a continuação e sobrevivência da humanidade está totalmente dependente da conservação dos recursos naturais existentes no hoje.

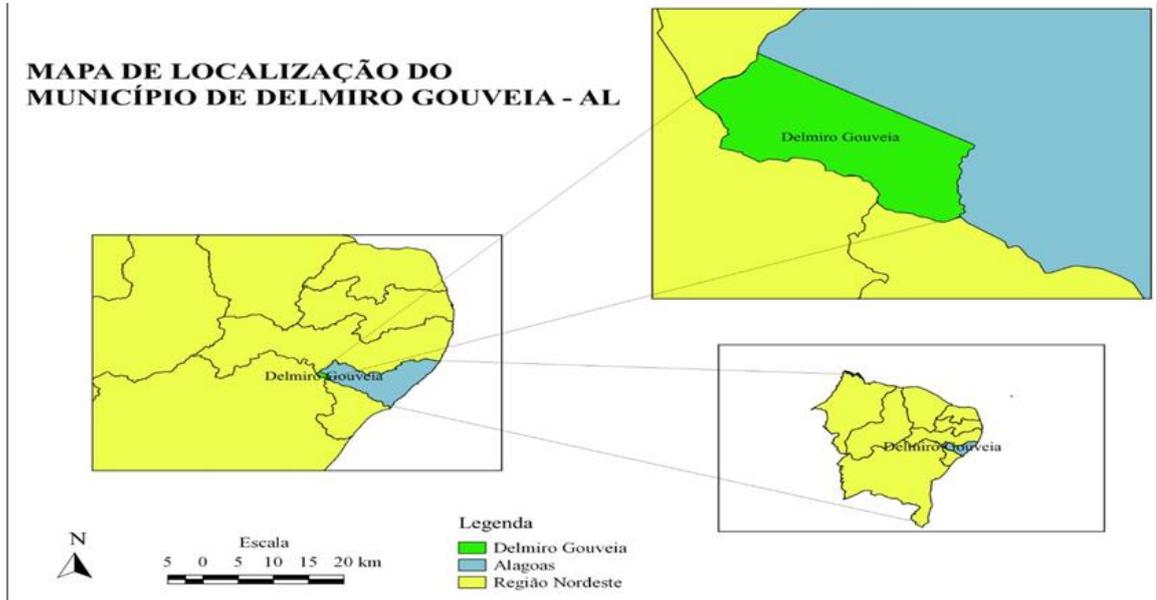
Portanto, a oficina aplicada aos alunos sobre meio ambiente, educação ambiental e horta foi utilizada como instrumento prático e reflexivo no que diz respeito a uma educação ambiental introdutória e integrada com os princípios da qualidade de vida e saúde. Esta prática objetivou demonstrar aos alunos os principais problemas e ações antrópicas que tem afetado o meio ambiente, buscando sensibilizá-los sobre a problemática ambiental pertinente aos dias atuais, estimulando atitudes e habilidades que potencializassem o desenvolvimento de uma educação ambiental satisfatória.

CAPITULO2- CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

De acordo com os dados obtidas no site do IBGE o distrito foi criado com a denominação de Pedra pelo Decreto Estadual nº 2.435 de 30-11-1938, subordinado ao município de Água Branca. Pelo Decreto Estadual nº2,909 de 30-12- 1943, o distrito de Pedra passou a denominar-se Delmiro, sendo desmembrado do território de Água Branca, o município de Delmiro Gouveia foi criado em 16 de junho de 1952. De acordo com o IBGE (2010), o município de Delmiro Gouveia está localizado na Mesorregião do Sertão Alagoano, Microrregião Alagoana do Sertão do São Francisco, possuindo uma área de 607,813 km², sua densidade demográfica de 79,13 hab./km², e de acordo com o último censo 2010 a população era de 48.096, estimada em 51.763 em 2018.

Sobre o perfil econômico do município, o IBGE, divide da seguinte forma: trabalho e rendimentos, educação, economia e saúde. Situada ao extremo Oeste do Estado de Alagoas a uma altitude de 256 metros acima do nível do mar. Limita-se ainda ao Norte com os municípios de Pariconha e Agua Branca, ao Sul com Paulo Afonso (BA) e Canindé do S. Francisco (SE), a Leste com Olha D`água do Casado e ao Oeste com Jatobá (PE), e novamente Paulo Afonso e Glória (BA), como mostra a imagem abaixo.

Imagem 1: Localização de Delmiro Gouveia



Autor: Luciano Rodrigues, 2017

2.1 Trabalho e rendimentos

Segundo o IBGE (2010), em 2016, o salário médio mensal era de 1.6 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 9.1%. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 46,8% da população nessas condições, o que colocaria na posição 94 de 102 dentre as cidades do Estado e na posição 1911 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

2.2 Educação

No que se refere a educação, em 2015, os alunos dos anos iniciais da rede pública da cidade tiveram nota média de 3.7 no IDEB. Para os alunos dos anos finais, essa nota foi de 3.4. Na comparação com cidades do mesmo estado, a nota dos alunos dos anos iniciais colocava esta cidade na posição 84 de 102. Considerando a nota dos alunos dos anos finais, a posição passava a 26 de 102. A taxa de escolarização (para pessoas de 6 a 14 anos) foi de 96.1 em 2010.

2.3 Economia

As principais atividades econômicas do município são: Comércio, serviços, Indústria de transformação, turismo, apicultura, piscicultura, pecuária, agricultura, na área de pecuária, conta com os seguintes rebanhos de bovinos, suínos, caprinos, ovinos.

2.4 Saúde e saneamento

No tocante a saúde a taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 15.05 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 1.5 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 54 de 102 e 34 de 102, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 2026 de 5570 e 1887 de 5570, respectivamente. Em relação a saneamento básico, não foram encontradas informações.

2.5 Clima e vegetação

De acordo com (Rolin et al 2007, p.712), os sistemas de classificações climáticas, (SCC) são de grande importância, pois analisam e definem os climas das diferentes regiões levando em consideração vários elementos climáticos ao mesmo tempo facilitando a troca de informações para diferentes objetivos.

Segundo Embrapa (2002), o clima tem sido semiárido durante todo quaternário favorecendo a formação de aplanamento retocadas por ciclos sucessivos de erosão aureolar truncados de rochas sãs e em alteração com formação de solos rasos. Relevos residuais formados por cristas e afloramento frequentes testemunham de fase de erosão intensa. Na região, o clima é muito quente, típico do semi-árido. A precipitação média anual é de 329 mm, para os anos secos, de 753 mm para os anos chuvosos e de 480mm para os anos regulares.

Ainda sobre os aspectos fisiógrafos, segundo a CPMR (2005), o município de Delmiro Gouveia está inserido na unidade geoambiental da Depressão Sertaneja que representa na paisagem típica do semiárido nordestino, caracterizada por uma superfície de pediplanação bastante monótona, relevo predominantemente suave-

ondulado, cortada por vales estreitos, com vertentes dissecadas. Elevações residuais, cristas e/ou outeiros pontuam a linha do horizonte. Esses relevos isolados testemunham os ciclos intensos de erosão que atingiram grande parte do sertão nordestino.

A vegetação é basicamente composta por Caatinga Hiperxerófila com trechos de Floresta Caducifolia. O clima é do tipo Tropical Semi-Árido, com chuvas de verão. O período chuvoso se inicia em novembro com término em abril. A precipitação média anual é de 431,8mm.

2.6 Hidrologia

De acordo com a Embrapa (2006), o sistema de drenagem da área municipal é relativamente denso e tem como componentes principais os rios São Francisco (limita no sul do município com o estado da Bahia num percurso de aproximadamente 55 km) e o Moxotó (13 km de extensão) a noroeste do município limitando com o estado de Pernambuco. Ambos são perenes e suas águas drenam em direção oeste-leste, para o oceano Atlântico. Servem de divisor político municipal e estadual, além de fornecerem suas águas para abastecimento urbano e rural, possibilitam a utilização para irrigação que é fundamental para o desenvolvimento agrícola racional da região.

O rio Moxotó tornou-se perenizado em determinados trechos do seu curso, em consequência da construção de barragens, desaguando no rio São Francisco. Os demais cursos de riachos e rios são intermitentes, com direção norte-sul e que drenam suas águas para o São Francisco. O volume de água destes são relativamente grandes na época chuvosa, em decorrência ao regime de chuvas concentradas, porém, na maior parte do ano eles secam.

2.7 Geologia

A geologia, no seu sentido amplo, tem como finalidade identificar as diversas unidades de solo existentes na área e suas características morfológicas, físicas e químicas, assim como a distribuição e extensão das áreas geográficas das mesmas.

Sendo assim de acordo com a CPMR (2005), o município de Delmiro Gouveia encontra-se geologicamente inserido na Província Borborema, representada pelos litótipos do Complexo Belém do São Francisco, pela Suíte Intrusiva Peraluminosa Xingó e pela Formação Tacaratu.

O Complexo Belém do São Francisco (MP3bf), está ali constituído por leucortognaisses tonalítico-granodioríticos migmatizados e enclaves de supracrustais. A Suíte Intrusiva Peraluminosa Xingó (NP3γ2x), é formada por leucogranitos granodioritos (feições migmatíticas locais). A Formação Tacaratu (St), expõe arenitos finos, médios a grossos e conglomerado (leque aluvial, fluvial entrelaçado e eólico).

2.8 Caracterização pedológica

O conhecimento dos solos e sua distribuição na paisagem possibilitam uma visão das potencialidades dos ambientes, fatores imprescindíveis para o planejamento das atividades a serem executadas. A principal finalidade identificar as diversas unidades de solos existentes na área e suas características morfológicas, físicas e químicas, assim como a distribuição e extensão geográfica das mesmas. Ainda de acordo com a Embrapa (2006), na identificação dos solos, foram feitos trajetos para cobrir ao máximo a área, onde nestes trajetos foram feitas observações pontuais sobre o solo e o ambiente, e posteriormente procedida a descrição e coleta de perfis dos solos representativos.

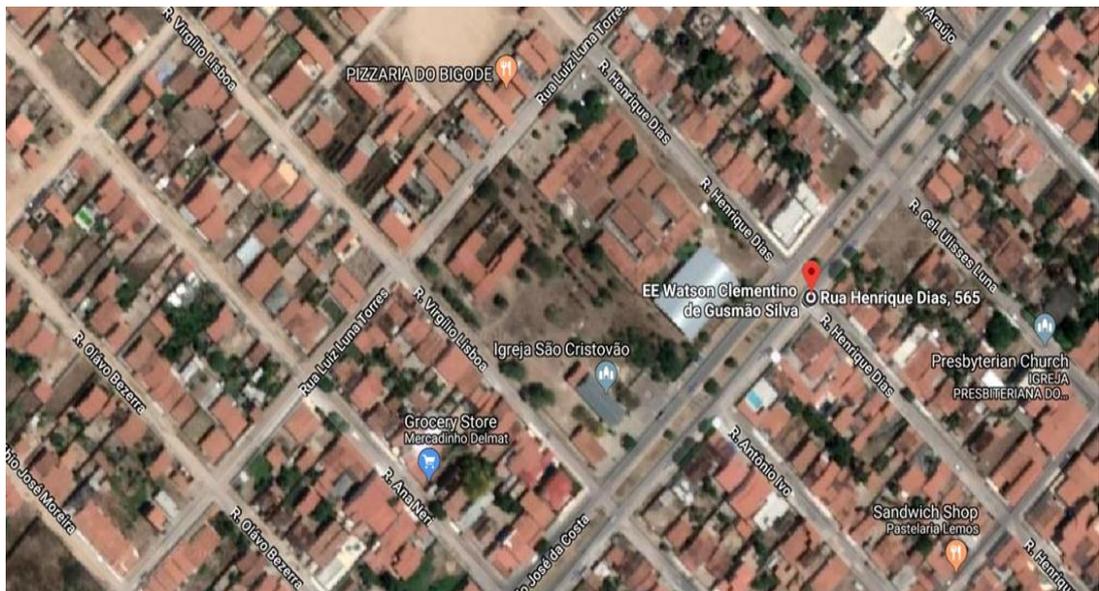
A classificação dos solos seguiu os critérios da Embrapa Solos (Embrapa, 1995) e do Sistema Brasileiro de Classificação de solos (EMBRAPA,2006). Como resultado final foi confeccionado um mapa de solos na escala 1:100.00 com sua respectiva legenda. De acordo com a Embrapa (2006), as principais classes de solos mapeados no município forma representadas cartograficamente por associações com dois ou mais componentes (unidades taxonômicas) formando unidades de mapeamento (ou manchas de solos) confeccionadas de forma mais homogênea possível, em conformidade com a escala de trabalho. Constatou-se a predominância de Planossolos e Neossolos Litólicos sobre os demais solos mapeados, perfazendo um total de 69% do total da área. Nos 31% restantes, ocorrem Neossolos Rigolíticos e Neossolos Quartzarênicos.

De um modo geral, os solos são facilmente trabalháveis por apresentar textura leve (arenosa e média) na superfície, no entanto, a principal limitação ao uso agrícola é ocasionada pelo clima semi-árido da região.

CAPITULO 3- MATERIAIS E MÉTODOS

O presente projeto foi desenvolvido na E.E. Watson C. De G. Silva, localizada na Rua Henrique Dias, SN, Bairro Novo, na cidade de Delmiro Gouveia, AL, tendo como público alvo um quantitativo de 17 alunos do 9º ano A do ensino fundamental, no formato de oficina, a qual fora realizada na manhã do dia 23 de setembro de 2016. A oficina também contou com a participação de alguns professores e funcionários da escola.

Imagem 2: Localização da Escola E.E.I Watson Clementino de Gusmão



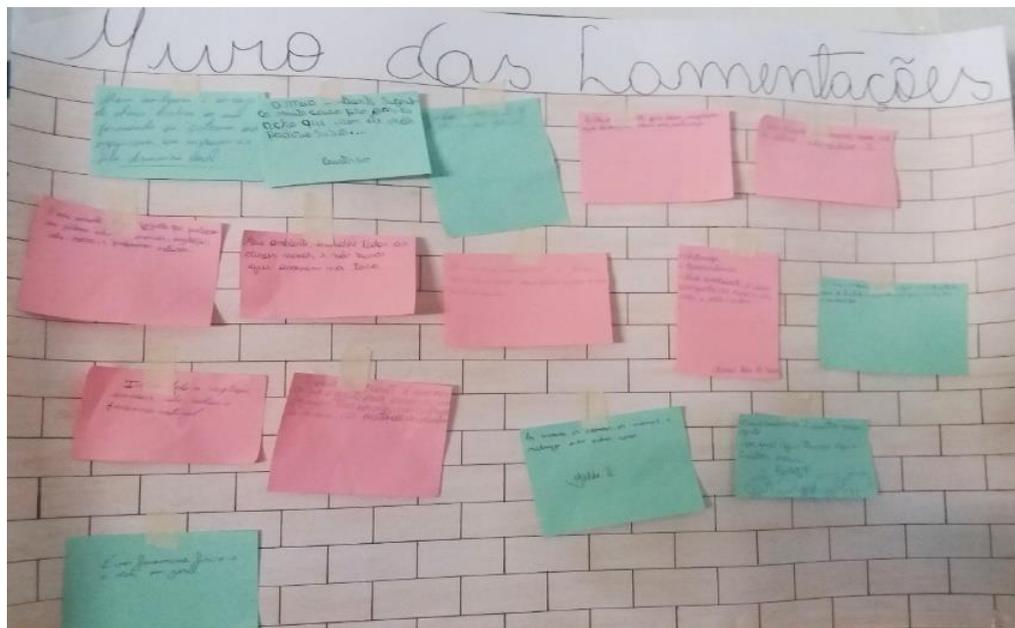
Fonte: Google Maps <https://www.google.com.br/maps> acesso em:12/12/2018

A oficina foi dividida em dois momentos. No primeiro momento, fora realizada uma pequena atividade pedagógica, denominada de “muro das lamentações” (Fig.3) onde foi colocada uma cartolina sobre um painel ao mesmo tempo que eram distribuídos pedaços coloridos de papel A4 para os alunos, em seguida eles foram orientados a expressar de forma escrita e oral o que eles tinham de conhecimento sobre o meio ambiente, educação e questão ambiental como um todo, pontos positivos e/ou negativos. O objetivo dessa rápida atividade foi atestar os conheci-

mentos prévios que os alunos possuíam relacionadas as questões ambientais e a importância da educação ambiental.

O motivo pelo qual esse método pedagógico foi escolhido, foi devido a simplicidade de aplicação e que os alunos poderiam participarem e mostrar seus conhecimentos prévios de forma a não ficarem constrangidos ou dispersos durante a aplicação da oficina.

Imagem 3: Dinâmica Muro das Lamentações



Fonte: Jussara dos S. Melo (2016)

Após esse momento, deu-se início uma aula expositiva dialogada com os alunos sobre os temas selecionados, como meio ambiente, sustentabilidade, preservação ambiental, construindo e debatendo conceitos de meio ambiente, as ações antrópicas e seus impactos no mesmo, indo desde o desmatamento a poluição dos solos e mesmo extinção de espécies.

Outros conceitos também bastante explorados foram os de etnoecologia, desenvolvimento sustentável, e educação ambiental. Para finalizar este primeiro momento debateu-se a importância e o papel da horta na escola e como esta deve ser cuidada; os alunos puderam ainda observar as sementes de algumas culturas presentes na horta antes de ser iniciado o ato de manuseio da mesma.

No segundo momento, os alunos foram direcionados para o espaço da horta onde deu-se início a parte prática da oficina, estes tiveram a oportunidade de demarcar o canteiro, preparar o solo com adubo orgânico, produzir sementeiras de almeirão e alface, plantar coentro e fazer o transplante de mudas de alface do tipo roxo e inglês, lembrando que esse espaço era utilizado pelo PIBID onde já tinha realizado trabalhos voltado para o ensino médio e por meio desta oficina inserimos também o ensino fundamental tratando estreitamente do ensino de geografia através da horta.

Foram divididos em equipes nas quais cada qual tinha sua função na horta, desde fazer o transplante e ou até por as sementes, momento no qual foi bastante proveitoso, onde se conseguiu notar grande interação entre os mesmos, sendo um dia de sábado uma aluna tinha feito as unhas e mesmo assim se propôs a pôr a mão na terra, sendo este momento bem descontraído entre todos. Ressaltando que, todos os cuidados foram acompanhados pelos os alunos, desde a escolha das sementes, produção de mudas para o plantio, adubação, tipo de mangueira apropriada para irrigação juntamente com a professora titular de geografia na escola, estabelecimento de irrigação nos canteiros que devem ser mantidos sempre úmidos, durante dois períodos diários (manhã / tarde), e assim, mediante esses cuidados será possível a produção de hortaliças para o consumo da comunidade escolar de maneira sustentável.

A horta está localizada em um ponto estratégico da escola, em uma área localizada entre a cantina e a biblioteca, sendo que ao lado tem corredor de circulação dos alunos, de modo que possibilita um melhor acesso para os funcionários da escola que trabalham com a merenda, como também facilita a entrada dos alunos para fazer a manutenção e limpeza da horta, como também fora melhorado a paisagem do local após a implantação da horta, pois antes era um local sem acesso devido à grande quantidade mato e lixo.

Imagem 4: Local de implantação da horta



Foto: Jussara dos S. Melo (2016)

Para finalizar as atividades propostas na oficina, os alunos responderam um questionário semiaberto para que fossem constatados os resultados da oficina sob a perspectiva dos alunos e se foram alcançados os objetivos propostos ou não.

Os materiais utilizados para realização de toda a oficina foram aparelho celular para documentação visual e audiovisual, através de fotos e vídeos, respectivamente; assim como também caderno de anotações, um cartaz representativo de um muro para a atividade pedagógica, aparelho projetor de imagem, sementes de algumas hortaliças presentes na horta, adubo, mudas de alface e enxada.

Imagem 5: Horta já implantada



Foto: Jussara dos S. Melo (2016)

CAPITULO 4: RESULTADOS

Inicialmente o planeta passou por diversas modificações estruturais e biológicas, o qual possui fenômenos naturais que ocorrem como força de equilíbrio e desequilíbrio. No entanto, nunca uma espécie influenciou tanto em suas ações naturais como a presença do homem neste, isso não significa que desde a origem da raça humana o meio natural tem sofrido tantas modificações e acelerado alguns dos seus processos naturais, porém a partir da evolução do homem enquanto sociedade e da modernidade este passou a extrair e fazer uso cada vez maior dos recursos naturais e espalhando dejetos resultantes de sua produção em função de um sistema, perdendo a noção da importância desse ambiente em sua própria existência e futuras gerações.

Então temos que compreender a importância do Meio ambiente e como este tem sido afetado pelo homem e quão grande é a importância de mantê-lo para subsistência da vida no planeta, pois tudo é um processo e conseqüentemente um ciclo bastante complexo, onde para a sobrevivência de um é preciso que outro exista e quando uma das lacunas que compõem esse ciclo se quebra todo ele entra em desequilíbrio e é preciso um trabalho árduo para equilibrá-lo e muitas das vezes o quadro se torna até irreversível, resultando em morte de espécies chegando até a sua extinção.

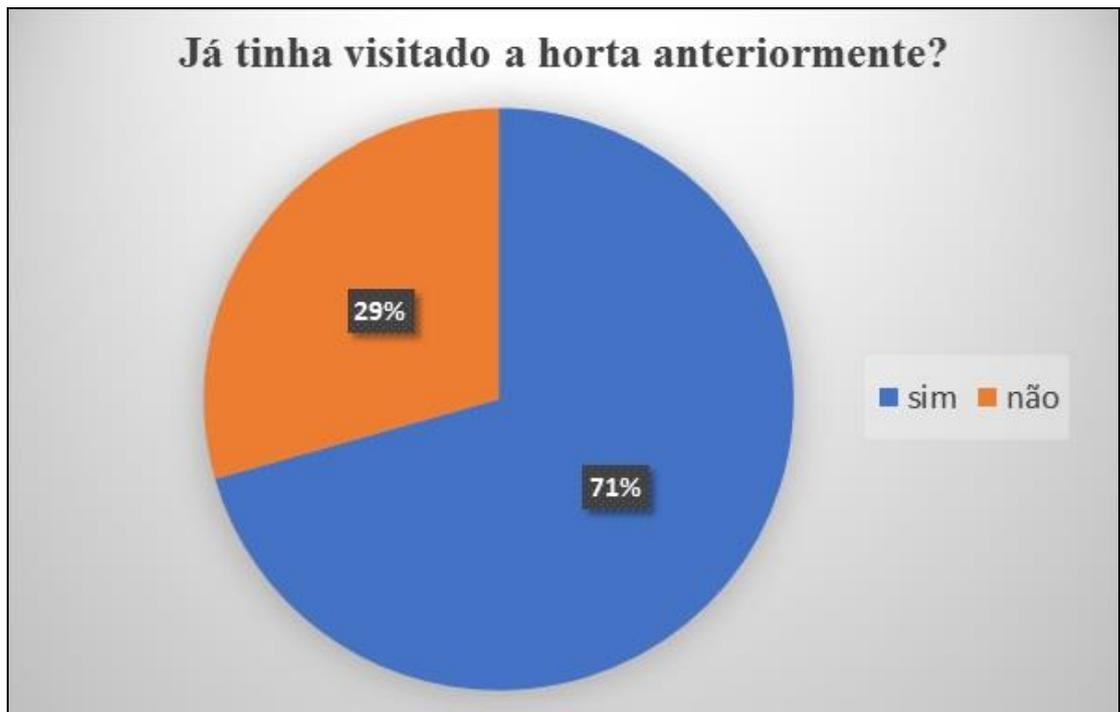
É nesse sentido que a horta escolar pode ser trazida como um bom exemplo na educação ambiental, e por meio dela podemos trabalhar essa consciência de preservação nas escolas, além de mostrar o lado positivo da produção sem o uso de agrotóxicos, a horta pode trazer benefícios a saúde e qualidade de vida e ainda para os alunos. Segundo Cribb (2010),

“Contribui para adquirirem novos valores, novas percepções e novas formas de pensar, através do trabalho em equipe, da solidariedade, da cooperação, do desenvolvimento da criatividade, da percepção da importância do cuidado, do senso de responsabilidade, de autonomia e, sobretudo da sensibilidade e de assumir novas atitudes em relação à busca de soluções para os problemas ambientais. ”

A horta escolar pode se tornar uma ferramenta importante em relação ao meio ambiente e educação ambiental, onde nesta, possibilita desenvolver outras didáticas que possibilitem a aprendizagem dos alunos. Nesse contexto, ao final da oficina foi aplicado um questionário semiaberto para constatar os resultados, entre os 17 alunos presentes, com 8 questões, sendo 7 fechadas e 1 aberta.

A questão que indagava sobre a visita dos alunos na horta da escola, foi notória pois uma quantidade expressiva de alunos nunca antes tivera visitado a horta ali presente, uma vez que esta está localizada em um ponto estratégico da escola em que, do pátio da mesma é possível observá-la, e podemos constatar que alguns nunca haviam contemplado uma, tendo aquele momento como primeiro contato de fato com uma horta como podemos observar no gráfico abaixo.

Gráfico 1



Elaboração: Marcos Henrique Feitoza (2016)

No que diz respeito ao conhecimento sobre Educação Ambiental, podemos observar no gráfico 2, a seguir, que 41% dos entrevistados, até o presente dia, ainda não haviam ouvido falar sobre a educação ambiental, e 59% disse que já tinham ou-

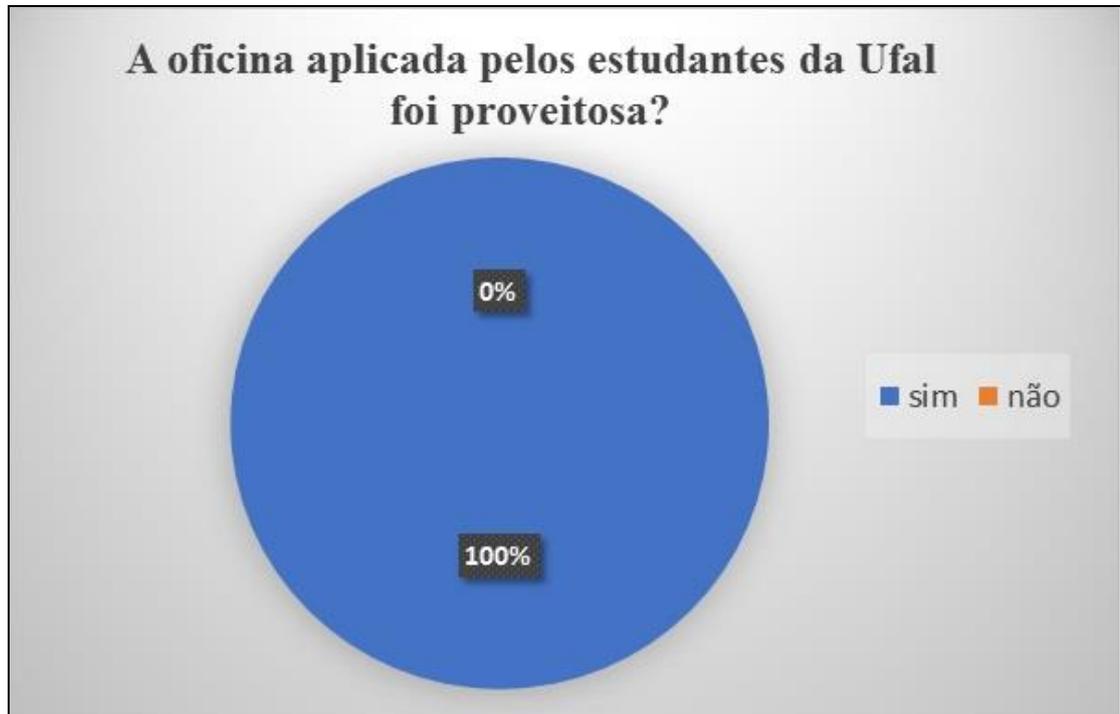
vido sim falar sobre a temática, mas sem muito aprofundamento, seja por meio da educação formal ou informal.

Gráfico 2



Elaboração: Marcos Henrique Feitoza (2016)

Para atestar se a oficina aplicada fora proveitosa, os entrevistados responderam unanimemente que sim, como demonstrado no gráfico 3, que obtiveram aprendizados significativos sobre meio ambiente, educação ambiental e cuidados com a qualidade de vida e alimentar através da horta.

Gráfico 3

A última questão vem justamente para ampliar os resultados e perspectivas produzidas com a aplicação da oficina na referida escola, onde os alunos puderam dissertar sobre suas experiências e o papel que o homem, enquanto espécie, deve construir na relação com o meio ambiente, ao passo que estes, apontaram que sim compreendem como deve ocorrer essa relação, entretanto, apontaram as dificuldades para esse bom relacionamento.

Uma aluna citou que “O homem tem de cuidar do meio ambiente como se fosse parte da sua vida”, dado que literalmente este é essencial para a nossa existência e quanto mais as ações nocivas antrópicas estiverem em primeiro lugar este corre riscos alarmantes que podem implicar na nossa existência futura. Nesse sentido, trabalhar com a educação ambiental se tornou de grande importância na sociedade como um todo, além de ser lei se torna necessário frente aos problemas que temos presenciado, assim aproveitando o projeto já implantado pelo PIBID na escola no qual foi voltado para alunos do ensino médio, as turmas do fundamental também podem ser inseridas no processo, por meio dessa repaginação do projeto em forma de oficina.

Constatou-se nesta pesquisa que, com a implantação da horta os alunos tiveram a oportunidade de compreender a importância da preservação ambiental, como também os benefícios de consumir alimentos saudáveis. Também foi possível observar que os alunos melhoram a sua interação com os outros colegas por meio do trabalho em equipe no qual foi desenvolvido.

A horta proporcionou aos alunos a oportunidade de conhecimento técnico e científico sobre o solo, as hortaliças e seus benefícios e suas propriedades se consumidas de forma correta no nosso dia a dia. Deste modo, seria de suma importância aplicar a oficina em outras escolas públicas não só do estado como de todo país, onde essas ações tivessem como parceria a UFAL e ou tantas outras universidades do país, pois pode, e deve, contribuir e muito com ensino-aprendizagem dos alunos, como também os benefícios seriam enormes, pois proporcionaria tanto aos alunos como a comunidade escolar uma alimentação saudável e também um espaço verde na escola, além da importante relação de troca entre universidade e o meio no qual a mesma está inserida.

Observou-se ainda que, a horta é um instrumento adequado para conscientizar a comunidade escolar, pois possibilita debater os aspectos socioambientais de uma forma dinâmica, prática e prazerosa, fazendo com que todos participem e interajam. Além, de oportunizar a interdisciplinaridade com outras disciplinas e temas transversais, reforça a importância do trabalho em equipe no qual foi preciso para com todo o processo da implantação da horta, como também viabiliza ações pedagógicas no que tange à exploração da multiplicidade das formas de aprender, integrando fontes e recursos de aprendizagem na prática, e incentivando novas ferramentas pedagógicas para que o ensino sempre se renove, e assim se transforme de certa fato em um meio de fomentar o aprendizado.

CONCLUSÕES

O projeto realizado na escola foi encarado de forma proveitosa, devemos ressaltar aqui que este experimento não deve ser visto como um ponto final ou um término de um projeto, mas deve ser encarado como um processo contínuo e sempre em desenvolvimento, e que várias turmas possam ter também esse momento de reflexão e contato com a terra de modo natural e saudável, tendo em vista que alguns alunos nunca tiveram contato direto com uma horta. Através do projeto aplicado na escola, foi possível identificar boas práticas de sustentabilidade e interdisciplinaridade e ainda sua relação direta com a educação ambiental, de forma que, por ser um tema atual e sempre pertinente, é de suma importância que o estudo sobre o meio ambiente, prossiga demandando discussões mais amplas sobre o assunto em todo o mundo. Deste modo, a educação ambiental tem um papel fundamental para sociedade, dessa forma, partindo da mudança de hábitos da sociedade e do consumo consciente que poderemos ter um futuro melhor para as próximas gerações.

Portanto, o projeto contribui num processo contínuo de melhoria na qualidade de vida não só da escola, mas também em seu entorno, pois os alunos foram incentivados há levar tais práticas para suas casas. Deste modo, este projeto pode ser aplicado nas escolas que tiverem interesse de discutir educação ambiental no ambiente escolar de forma mais dinâmica, pois as atividades desenvolvidas durante o processo de implantação da horta, exige a participação direta dos alunos, de forma que irá despertar o interesse pelas aulas de Geografia, e o professor de diferentes disciplinas poderá trabalhar os conteúdos na prática, facilitando o processo de ensino aprendizagem.

E ainda, o ensino de geografia por meio da horta é sim possível, pois torna o ambiente escolar dinâmico de uma forma estratégica a aguçar o aluno a tomar conta, por meio da curiosidade, do conhecimento que tanto a escola fala e trás na sua essência formar seres críticos e reflexivos. A geografia e suas nuances podem ganhar uma nova roupagem a partir de práticas pedagógicas como esta, são ações nesse sentido que fazem com que a renovação esteja sempre presente na sala de aula, que de certa forma vem se tornando cada vez mais obsoleta com tantos e tantos obstáculos enfrentados pelo sistema de educação brasileira, deste modo, finalizo

com a sensação de dever cumprido, de poder contribuir de forma pequena, com o ensino de geografia, a partir desta oficina que tanto nos foi proveitosa e relevante, tendo em vista tudo o que foi proposto, neste trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 abril 1999. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>> acesso em 09 jul. 2016.

BARBOSA, N.V.S. **A horta escolar dinamizando o currículo da escola.** Caderno 1. Projeto TCP/BRA/3003. FAO/PNDE/MEC. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.educacao.go.gov.br/documentos/nucleomeioambiente/Caderno_horta.pdf> acesso em 09 jul. 2016.

BARBOSA, Gisele S.. **O Desafio do Desenvolvimento Sustentável.** Visões (Rio de Janeiro. Impresso), v. 4, 2008. Disponível em: <http://www.fsma.edu.br/visoes/ed04/4ed_O_Desafio_Do_Developolvimento_Sustentavel_Gisele.pdf> acesso em 27 abr. 2016.

CRIBB, S. L. S. P. **A horta escolar como elemento dinamizador da educação ambiental e de hábitos alimentares saudáveis.** In: Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2007, Florianópolis. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 2007. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p287.pdf>> acesso em 09 jul. 2016.

CRIBB, S. L. S. P. **Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente.** REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente, v.3 n 1 p. 42-60 Abril 2010. Disponível em: <<http://ensinosaudeambiente.uff.br/index.php/ensinosaudeambiente/article/view/106/105>> acesso em 27 abr. 2016.

EFFTING, Tânia Regina. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios. Marechal Cândido Rondon, 2007.** Monografia (Pós Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal Cândido Rondon, 2007. Disponível em: <<http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/autoresind/EducacaoAmbientaNasEscolasPublicasRealidadeEDesafios.pdf>> acesso em 09 jul. 2016.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania, Sustentabilidade.** Cadernos de Pesquisa, n. 118, março/ 2003. Disponível em:

<<http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/09/cidadaniaesustobriga.pdf>> acesso em 27 abr. 2016.

JACOBI, P. **Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a07v31n2.pdf> > acesso em 20 abr. 2017.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**/Enrique Leff; tradução de Lucia MathildeEndlich Orth. 8.ed.-Petropolis, RJ: Vozes, 2011.

MORGADO, F, S. **A Horta Escolar na Educação Ambiental e Alimentar: Experiência do Projeto Horta Viva nas Escolas Municipais de Florianópolis**, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/118768>> acesso em 27 abr. 2016.

SILVA, D. G. da. A importância da educação ambiental para a sustentabilidade. Trabalho de Conclusão de Curso, como artigo científico, apresentado ao Curso de Ciências Biológicas com ênfase em Gestão Ambiental da Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí – FAFIPA, 2012. Disponível em: <<http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2014/04/DANISE-GUIMARAES-DA-SILVA.pdf>> acesso em 27 abr. 2016.

TRAJBER R., SORRENTINO M. **Políticas de Educação Ambiental do Órgão Gestor**. In: Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Ministério da Educação/MEC – Departamento de Educação Ambiental. Brasília: UNESCO, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>> acesso em 09 jul. 2016.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 de agosto 2018

SEMARH-Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Disponível em: <<https://www.semarh.al.gov.br/sala-de-imprensa/noticia/2015>>. Acessado em 28 de fevereiro de 2019

EMBRAPA, Comunicado Técnico. Solos do município de Delmiro Gouveia Estado de Alagoas. Rio de Janeiro, RJ. Dezembro 2006

CPMR. Cadastros Delmiro Gouveia.

Disponível em:

<http://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/bitstream/handle/doc/15267/rel_cadastros_delmiro_gouveia.pdf?sequence=1 >. Acesso em 28 de fevereiro de 2019

Perfil Municipal. – Ano 2014, n.2 (2014). Maceió: Secretaria do Estado de Planejamento e do Desenvolvimento Econômico, 2013.

IBGE. Disponível em: <http://cidades.com.br/cidades-do-brasil/estado-alagoas/59-delmiro-gouveia.html>. Acesso em 28 de fevereiro de 2019

G.S. ROLIM et al. Classificação climática de Köppen e de Thorthwire e sua aplicabilidade na determinação de zonas agroclimáticas para o Estado de São Paulo. Bragantina, Campinas, v.66, n.4, p.711-720, 2007.

ANEXOS

E. E. DE EDUCAÇÃO BÁSICA WATSON CLEMENTINO DE GUSMÃO SILVA

Nome:

Série:

Data:

QUESTIONÁRIO

1. Você sabia que existe uma Horta na escola?
 Sim Não
2. Já tinha a visitado antes?
 Sim Não
3. Você gosta de verduras e hortaliças?
 Sim Não
4. Você conhece alguma hortaliça que existe na horta da escola?
 Sim Não
5. Você consome ou já consumiu alguma delas?
 Sim Não
6. Você já tinha ouvido falar sobre educação ambiental?
 Sim Não
7. A oficina aplicada pelos estudantes da Ufal foi proveitosa?
 Sim Não
8. Você entende a relação que o homem deve construir com o meio ambiente?
Justifique.