

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
NÚCLEO DE ENSINO SUPERIOR DE MANICORÉ
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

FRANCINARA DE SOUZA GOMES

**HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PARA A PROMOÇÃO DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL PADRE
SEBASTIÃO ASSIS DE CARVALHO EM MANICORÉ-AM**

MANICORÉ- AM
2019

FRANCINARA DE SOUZA GOMES

**HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PARA A PROMOÇÃO DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL PADRE
SEBASTIÃO ASSIS DE CARVALHO EM MANICORÉ-AM**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Licenciatura em
Ciências Biológicas da Universidade do
Estado do Amazonas, como requisito
obrigatório para obtenção do grau de
licenciado em Ciências Biológicas.

**ORIENTADOR(A): Esp. Rayane
Delmondes do Nascimento Souza**

MANICORÉ
2019

TERMO DE APROVAÇÃO

FRANCINARA DE SOUZA GOMES

HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PARA A PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL PADRE SEBASTIÃO ASSIS DE CARVALHO EM MANICORÉ-AM

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Universidade do Estado do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado em _____ de _____ de _____ pela Comissão Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

Profa.

Nome da instituição a qual o professor está vinculado

Profa.

Nome da instituição a qual o professor está vinculado

Profa.

Nome da instituição a qual o professor está vinculado

DEDICATÓRIA

Este trabalho dedico a todos que de alguma maneira me ajudaram durante a trajetória de todo o curso e principalmente em minha vida.

A minha família, pai, mãe e irmãs;

Em especial a minha irmã Francimar Gomes, por ser meu exemplo de pessoa, de ser humano, por ter acreditado em meu sonho e por sempre estar ao meu lado; a minha irmã Franciane Gomes, por estar sempre disposta a me ajudar mesmo à distância;

A minha companheira Daliany da Silva, que sempre me apoiou, me ajudou e contribuiu na elaboração deste trabalho;

A meu filho amado Lucas Gabriel, por ter me dado força através de seus sorrisos e abraços me motivando a nunca desistir dos meus objetivos;

Em memória de minha querida e amada avó Enedina Texeira da Costa, que mesmo não estando entre nós, se faz presente em minha vida;

A turma CB15_ME01, amigos e colegas de tantos anos, de tantas histórias, aventuras, trocas de conhecimentos, experiências vivenciadas e noitadas;

Ao meu rei, meu senhor e amado Deus por tudo que fez e faz em minha vida, por estar presente em meu ser;

E aos espíritos de luz, anjos guardiões por me auxiliarem, me guardarem e por sempre buscar o melhor em mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço infinitamente a Deus pela presença constante em minha vida;
A minha família por todo carinho e incentivo, em especial ao meu filho Lucas Gabriel por me dar força e ânimo através de seus sorrisos e abraços;
Aos amigos pelo apoio;
A turma de Licenciatura em Ciências Biológicas;
A Universidade do Estado do Amazonas – UEA pela oportunidade;
A todos os professores, em especial a minha orientadora Esp. Rayane Delmondes, que foi de fundamental importância na concretização deste trabalho;
A professora Dr^a. Marta Regina por toda contribuição no meu trabalho;
A Escola Padre Sebastião Assis de Carvalho, por aceitar a elaboração de meu trabalho na escola e proporcionar-me experiências que contribuíram em minha formação.

RESUMO

O ambiente escolar como um todo deve permitir ao aluno a compreensão de vida e mundo como eles são. Tanto dentro da sala como fora dela, a escola serve para promoção do conhecimento em diversos níveis. Dentro dessas opções, encontra-se a horta, que serve como fonte de alimentação, local de atividade didática pedagógica multidisciplinar, onde os alunos unirão a teoria com a prática, focando na sustentabilidade e Educação Ambiental. O presente trabalho teve por objetivo principal desenvolver a prática da Educação Ambiental por meio da horta escolar na Escola Municipal Padre Sebastião Assis de Carvalho em Manicoré - AM. O método da pesquisa de campo foi qualitativa, foram realizadas palestras sobre alimentação e nutrição e foi utilizada a horta escolar para a promoção de conteúdos de educação ambiental. Os resultados deste trabalho demonstram o desenvolvimento e crescimento dos conhecimentos adquiridos pelos alunos no decorrer da execução do mesmo evidenciando a importância e utilidade da horta para o ensino de Educação ambiental.

Palavras-chave: Horta escolar; Educação ambiental; nutrição alimentar

ABSTRACT

The school environment as a whole must allow us to understand life and the world as they are. In and out of the classroom, a school serves to promote knowledge on many levels. Within these options is a vegetable garden, which serves as a food source, a place for multidisciplinary pedagogical didactic activity, where students learn a theory with practice, focusing on sustainability and environmental education. The present work had as main objective to develop the practice of Environmental Education through the school garden at Padre Sebastião Assis de Carvalho Municipal School in Manicoré - AM. The field research method was qualitative, lectures on food and nutrition were held and a school garden was used to promote environmental education content. The results of this work demonstrate the development and growth of the knowledge acquired by students during its execution, highlighting the importance and usefulness of the garden for the teaching of environmental education.

Keywords: School garden; Environmental education; food nutrition

LISTA DE TABELA

Tabela – 01 Análise dos dados dos questionários

Sumário

INTRODUÇÃO	10
1. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2 MATERIAIS E MÉTODOS	17
2.1 Área de estudo.....	17
2.2 Procedimentos metodológicos	21
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	34
ANEXOS	Erro! Indicador não definido.

INTRODUÇÃO

O ambiente escolar como um todo deve poder permitir ao aluno a compreensão de vida e mundo como eles são. Tanto dentro da sala como fora dela, a escola serve para promoção do conhecimento em diversos níveis. Dentro dessas opções, encontra-se a horta, que serve como fonte de alimentação, local de atividade didática pedagógica multidisciplinar, onde os alunos unirão a teoria com a prática, focando na sustentabilidade e Educação Ambiental. As hortas biológicas cultivam o solo, protegem o meio ambiente e trabalham a favor da natureza e não contra ela. É um método de produzir alimentos que depende dos recursos naturais da natureza como: o sol, a chuva, a terra, o ar, a flora, a fauna e as pessoas. Construir uma horta é permitir que os alunos adquiram novos valores, conhecimentos, atitudes, habilidades e se orientem quanto ao estilo de vida e hábitos mais saudáveis, necessários para o ser humano.

É apropriada para aprender, sendo uma forma prática voltada a Educação Ambiental. Aprender a produzir seus próprios alimentos, além de aptidões práticas na agricultura e horticultura, a horta serve de laboratório vivo para o estudo dos temas ambientais e ciências da vida. Para os discentes a horta é um local estimulante, repleto de novidades, coisas para aprender, descobertas para fazer, são experiências inesquecíveis.

A partir de uma reflexão sobre o uso indevido do ambiente e de seus recursos, fica evidente que a Educação Ambiental deve ser amplamente desenvolvida, em todos os níveis educacionais. Dessa forma, a escola tem como foco o seu papel transformador social, formando cidadãos mais críticos e conscientes a respeito do meio ambiente. Portanto, é necessário trazer ao contexto do indivíduo enquanto aprendiz, conceitos essenciais a sua formação sociocultural e socioambiental, permitindo ao mesmo, o conhecimento do meio ambiente e da biodiversidade, assim como seu papel enquanto cidadão na preservação e na utilização prudente desse meio.

Faz-se importante oportunizar aos alunos o desenvolvimento de uma relação direta com o ambiente, possibilitando uma experiência de cuidado da terra, de valorização dos recursos naturais locais de maneira produtiva e sustentável, estabelecendo novos rumos para formar cidadãos formadores de opinião, utilizando métodos para uma vida saudável e

o controle alimentar, proporcionando possibilidades para o desenvolvimento de ações pedagógicas por permitir práticas explorando a multiplicidade das formas de aprender.

A horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório ao ar livre que possibilite o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar unindo teoria e prática, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos. Podendo ser utilizada como ferramenta e tecnologia para fomentar e fortalecer as atividades de Educação Ambiental tendo como foco principal integrar as diversas fontes e recursos de aprendizagem, sendo ela integrada ao dia a dia da escola gerando fonte de observação e pesquisa exigindo uma reflexão diária por parte da direção escolar, professores, alunos, funcionários, a escola como um todo.

Dessa forma, este trabalho dispõe-se a desenvolver a Educação Ambiental, atitudes, hábitos, valores, mudanças de atitudes através do plantio da horta usando a sensibilização com a participação dos alunos e funcionários da Escola Padre Sebastião Assis de Carvalho.

A necessidade de garantir um desenvolvimento sustentável tem integrado questões sociais, econômicas, ambientais e saúde. Essa realidade atual exige um trabalho coletivo para unir esses valores em prol de novas possibilidades e perspectivas que proporcionem uma vida saudável sem prejudicar o meio ambiente. A participação dos membros da escola e comunidade incentiva à mobilização rumo à disseminação de informação em nossa sociedade e é um dos primeiros passos para a construção de um processo educativo articulado com os processos de mudança social e construção de cidadãos adequados ao modo de vida ambientalmente sustentável. Nesse processo é de fundamental importância perceber a interação do aluno com os problemas ambientais presentes na comunidade onde estão inseridos, para que se possa construir uma nova percepção das relações entre o homem, à sociedade e a natureza.

Neste sentido desenvolver trabalhos que buscam uma educação mais comprometida com a sustentabilidade, meio ambiente, vida, alimentação saudável, tem grande importância no ambiente escolar. Assim, propôs-se desenvolver na Escola Municipal Padre Sebastião este trabalho abordando a prática da Educação Ambiental por meio da horta escolar como ferramenta de aprendizagem interdisciplinar, através de interações socioambientais que permitam aos sujeitos envolvidos no processo, sendo individualmente ou coletivamente construir habilidades, atitudes e competências voltadas para a preservação e conservação do meio ambiente.

OBJETIVOS

GERAL

Desenvolver a prática da Educação Ambiental por meio da horta escolar na Escola Municipal Padre Sebastião Assis de Carvalho em Manicoré - AM.

ESPECÍFICOS

- Analisar os conhecimentos dos alunos a respeito da Educação ambiental;
- Orientar os alunos sobre a importância do meio ambiente da educação ambiental;
- Oportunizar aos alunos a prática com as atividades da horta.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Histórico da Educação Ambiental

Em 10 mil anos a.C. a revolução agrícola originou impactos sobre a natureza e meio ambiente, pelas derrubadas das florestas. Desde então, o homem ouviu falar em extinção de espécimes da fauna e flora, poluição do ar pelas queimadas, poluição do solo, excesso de matéria orgânica e erosão. (MUCELIN, 2004).

De acordo com Dias (1992), foi em 1972 que ocorreram os acontecimentos determinantes para a evolução da abordagem ambiental no mundo. A Organização das Nações Unidas promoveu, do dia 5 a 16 de julho, na Suécia, a “Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano”, (ou Conferência de Estocolmo), como ficou consagrada. Considerada um marco histórico-político internacional, a Conferência estabeleceu um “Plano de Ação Mundial” e, em particular, orientou que deveria se estabelecer um Programa Internacional de Educação Ambiental.

A partir disto a Educação Ambiental passou a ser considerada como campo de ação pedagógica, adquirindo relevância e vigência internacionais.

No ano de 1975, a UNESCO promoveu em Belgrado, Iugoslávia, o Encontro Internacional sobre Educação Ambiental, unindo especialistas de 65 países. No encontro, foram formulados princípios e orientações para um Programa Internacional de Educação Ambiental, segundo os quais esta deveria ser contínua, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais. A discussão sobre as terríveis disparidades entre os países do Norte e do Sul gerou, nesse encontro, a Carta de Belgrado, na qual se expressava a necessidade do exercício de uma nova ética global, que proporcionasse a erradicação da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição e da dominação e exploração humana.

Assim, em 1977, celebrou-se em Tbilisi, URSS, a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, que constitui até hoje o ponto culminante do Programa Internacional de Educação Ambiental. Nessa

conferência foram definidos os objetivos e as estratégias pertinentes, em nível nacional e internacional. Postulou-se que a Educação Ambiental é um elemento essencial para uma educação global, orientada para a resolução dos problemas, em favor do bem-estar da comunidade humana.

Passados dez anos da Conferência de Tbilisi, realizou-se o Congresso Internacional sobre a Educação e Formação Relativas ao Meio Ambiente (1987), em Moscou, Rússia, promovido pela UNESCO.

No documento elaborado, "Estratégia Internacional de ação em matéria de educação e formação ambiental para o decênio de 90", a ênfase é colocada na necessidade de atender prioritariamente à formação de recursos humanos nas áreas formais e não formais da Educação Ambiental e na inclusão da dimensão ambiental nos currículos de todos os níveis de ensino.

Vinte anos após Estocolmo, quinze depois de Tbilisi e cinco depois de Moscou, chegou-se a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), que se transformou num momento especial também para a evolução da Educação Ambiental. Além dos debates oficiais, dois, entre os incontáveis eventos paralelos, foram marcantes: a "1ª Jornada Internacional de Educação Ambiental", um dos encontros do Fórum Global atraiu cerca de 600 educadores do mundo todo; e o "Workshop sobre Educação Ambiental" organizado pelo MEC.

Destes eventos, nasceram três documentos que hoje estão entre as principais referências para quem quer praticar Educação Ambiental:

- Agenda 21: subscrita pelos governantes de mais de 170 países que participaram da Conferência oficial, dedicou todo o Capítulo 36 a "Promoção do Ensino, da Conscientização e do Treinamento". Este capítulo contém um conjunto de propostas que ratificaram, mais uma vez, as recomendações de Tbilisi, reforçando ainda a urgência em envolver todos os setores da sociedade através da educação formal e não formal. Além disso, a conscientização e o treinamento são mencionados em outros capítulos, já que estas são necessidades que permeiam todas as áreas.

- A Carta Brasileira para a Educação Ambiental: produzida no Workshop coordenado pelo MEC, destacou, entre outros, que deve haver um compromisso real do poder público federal, estadual e municipal, para se cumprir a legislação brasileira visando à introdução da Educação Ambiental em todos os níveis de

ensino. Também propôs o estímulo a participação das comunidades direta ou indiretamente envolvidas e das instituições de ensino superior.

- O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global: resultante da Jornada de Educação Ambiental, elaborado pelo fórum das ONGs, explicita-se o compromisso da sociedade civil para a construção de um modelo mais humano e harmônico de desenvolvimento, onde se reconhecem os direitos humanos da terceira geração, a perspectiva de gênero, o direito e a importância das diferenças e o direito à vida, baseados em uma ética biocêntrica e do amor.

1.2 Conceitos de Educação Ambiental

A Educação Ambiental (EA) está relacionada à obtenção de conhecimentos e interação dos seres vivos com o ambiente, onde se desenvolvam atitudes voltadas para a conservação e preservação do mesmo, alcançando assim avanços no mundo em que vivemos.

Segundo Carvalho (2006), a educação ambiental é considerada inicialmente como uma preocupação dos movimentos ecológicos com a prática de conscientização, que seja capaz de chamar a atenção para a má distribuição do acesso aos recursos naturais, assim como ao seu esgotamento, e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas. Sendo assim, através da construção do pensamento levam a uma preocupação com o desequilíbrio e a fragilidade ambiental que conseqüentemente gera uma mudança de atitude.

Assim, a educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social, capaz de transformar valores e atitudes, construindo novos hábitos e conhecimentos, defendendo uma nova ética, que sensibiliza e conscientiza na formação da relação integrada do ser humano, da sociedade e da natureza, aspirando ao equilíbrio local e global, como forma de melhorar a qualidade de todos os níveis de vida (CARVALHO, 2006).

No entanto, a natureza sofreu vários impactos, como a destruição da fauna e da flora e passando por várias transformações. A partir da revolução industrial, que trouxe grande desenvolvimento econômico e alta produtividade, gerou a escassez de vários recursos naturais, com o aumento da capacidade de produção que originaram um esgotamento das riquezas naturais, efeitos econômicos, culturais e populacionais.

Diante de tantas catástrofes, em 1965, na Inglaterra, na conferência de Educação da Universidade de Keele, falou-se pela primeira vez em educação ambiental (EA) com a recomendação de que essa deveria se tornar a educação para a cidadania, onde todos os cidadãos deveriam construir uma consciência crítica para solução dos problemas citados (CUBA, 2010).

A Educação Ambiental no Brasil teve um progresso considerável nos anos 80, contudo se consolidou de forma significativa a partir dos anos 90, através da conferência da ONU para o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

Atualmente ela vem sendo inserida no âmbito escolar de forma dinâmica e interdisciplinar, sendo uma iniciativa vinda do MEC, que tem por objetivo promover uma consciência ambiental, preservação e conservação da natureza, trazendo estudos e discussões sobre problemas ambientais. Porém o Ministério da Educação e da Cultura definiu que a Educação Ambiental poderia constar no currículo, mas não como matéria (BRASIL, 1997b).

Assim, o surgimento e desenvolvimento da Educação Ambiental como método de ensino estão diretamente relacionados ao movimento ambientalista, pois é fruto da conscientização da problemática ambiental. A ecologia, como ciência global, trouxe a preocupação com os problemas ambientais, surgindo à necessidade de se educar no sentido de preservar o meio ambiente (SANTOS 2007).

1.4 Educação Ambiental: Legislação

A legislação ambiental no Brasil é considerada uma das melhores e mais rígidas, mas existem fatores que corroboram para dificultar a propagação da Educação Ambiental entre outros: a dificuldade de encontrar informações sistematizadas, pois é elevado o número de documentos legais a respeito; a existência de uma diversidade de órgãos ambientalistas nas esferas federal, estadual, municipal e ONGs e o pouco interesse da população em analisá-los (TRAVESSOS, 2001).

A inclusão das questões ambientais na educação deu-se somente em 1999, quando foi promulgada a Lei nº 9.795 de Educação Ambiental (EA). Esta lei estabelece a obrigatoriedade da Educação Ambiental em todos os níveis e

modalidades de ensino que tem como dever a construção de valores sociais, conhecimentos e habilidades voltadas à conservação do ambiente (BRASIL, 1999).

Já, a PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente (lei nº 6.938/81), no Brasil, esta política define o meio ambiente como um conjunto de condições, leis, influências e interações físicas, químicas e biológicas que permitem a existência de vida nas suas mais diferentes formas (artigo 3º, inciso I). O objetivo da PNMA é definir critérios e mecanismos de ação que devem ser tomados pelos governos para garantir a preservação do meio ambiente.

São exemplos de objetivos previstos na lei: fiscalização do uso e consumo dos recursos naturais, controle da emissão de poluição no ambiente, controle o uso consciente do solo, da água e do ar, incentivo ao estudo e pesquisa na área ambiental, proteção dos ecossistemas, proteção, preservação e recuperação de áreas ameaçadas.

A Constituição Federal Brasileira também possui um artigo que trata exclusivamente do Meio Ambiente. O artigo 225 cita que:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida...”.

2 MATERIAL E MÉTODOS

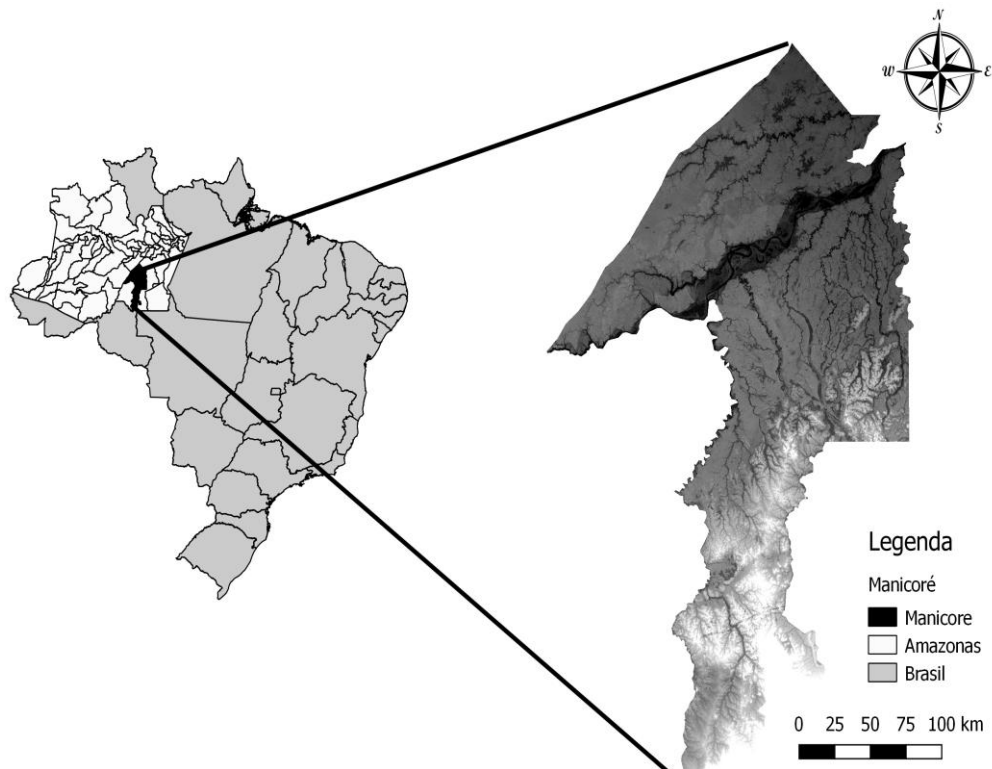
2.1 Área de estudo

A presente pesquisa teve como cenário de estudo o município de Manicoré-Am. Manicoré é um município brasileiro no interior do estado do Amazonas, Região Norte do país.

Pertencente à mesorregião do Sul Amazonense e microrregião do Madeira, sua população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) era de 54 907 habitantes em 2018. Localizado nas margens do Rio Madeira, a cidade possui uma posição estratégica entre Manaus e Porto Velho.

Localiza-se a 333 km da capital do estado à margem direita do rio Madeira, sua população está dividida entre a zona rural e cidade, apresentando uma extensão territorial de 48,282 km².

Figura 1 - Mapa do município de Manicoré-AM



Fonte: IBGE, 2019

As principais atividades econômicas do município provem da produção agrícola, do extrativismo da castanha, borracha, copaíba, açaí, tucumã, cacau e mel de abelha. Nos últimos anos houve um forte crescimento do agronegócio, particularmente devido à produção de banana, melancia, açaí e da farinha de mandioca (Informação pessoal do gerente do IDAM local).

Outras fontes são provenientes do comércio e dos empregos gerados pela prefeitura e estado.

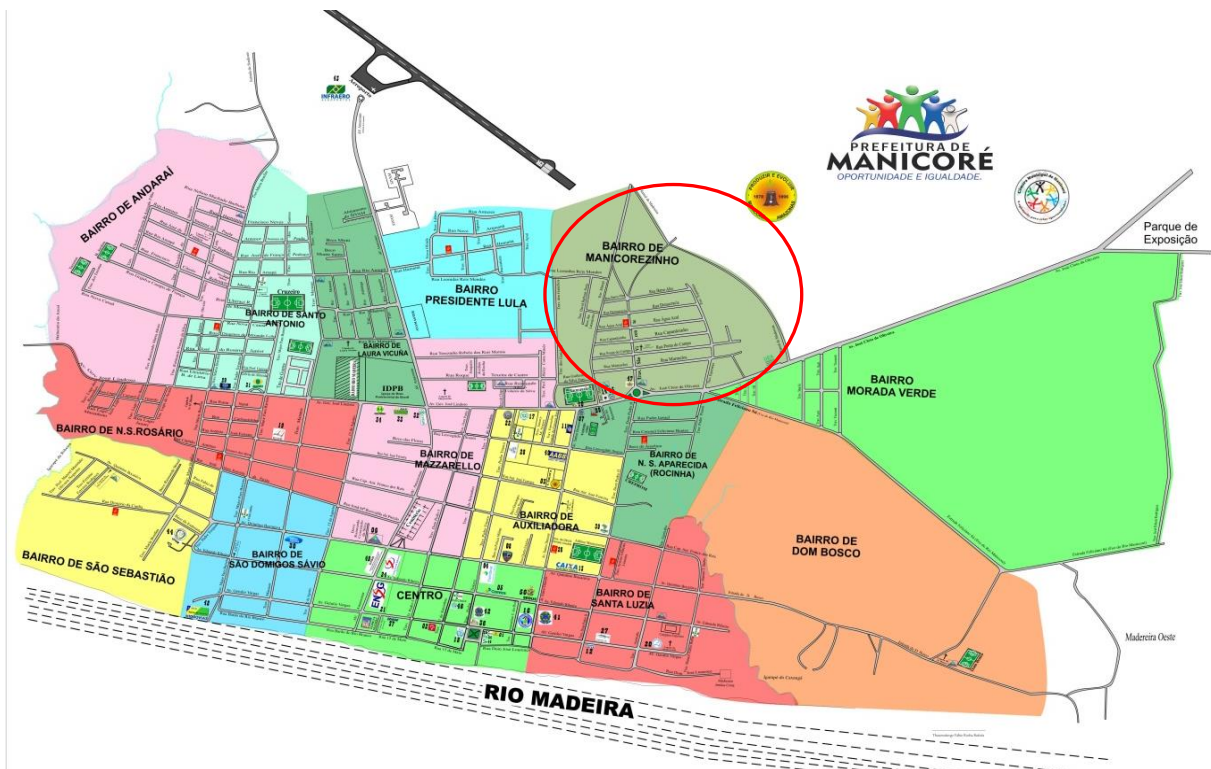
A escola escolhida para realização deste trabalho foi a Escola Municipal Padre Sebastião Assis de Carvalho.

Figura 2 - Escola Municipal Padre Sebastião Assis de Carvalho.



A Escola Municipal Padre Sebastião Assis de Carvalho, está situada na Rua São Vicente, S/Nº - Bairro do Manicorezinho, na cidade de Manicoré, Amazonas.

Figura 3 – Mapa de Manicoré, localização do bairro onde a Escola Municipal Padre Sebastião Assis de Carvalho situa-se.



Fonte: Prefeitura Municipal de Manicoré, 2019

Foi fundada no dia 15 de março de 1992, pelo prefeito da época Waldomiro Gomes e recebeu o nome de “Escola Municipal do Bairro do Manicorezinho”. Teve como primeira diretora a professora Telma Lúcia Cardoso Mota.

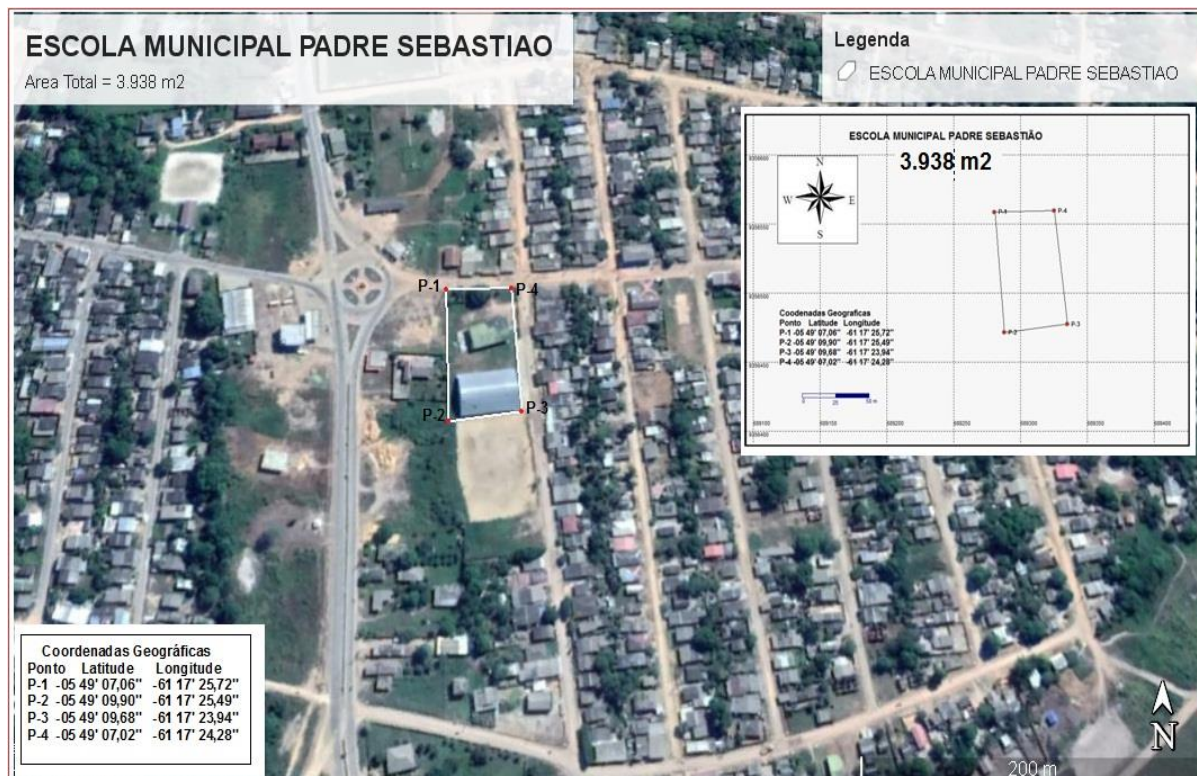
Neste mesmo ano inaugural a Escola matriculou 294 alunos.

A partir do dia 04 de abril de 1998, a referida escola passou a chamar-se Escola Minicipal Padre Sebastião Assis de Carvalho, em homenagem ao Padre que prestou relevantes trabalhos nesta Paróquiade Manicoré e nas comunidades, neste ano assume como gestora a Professora Olga da Silva Rocha.

A estrutura física da escola possui 31,65m de frente x 14,00 m de fundo, tendo uma área total de aproximadamente 1.750,00m² tem seu prédio construído em alvenaria composto de 06 (seis) salas de aula, 01 (um) diretoria, 01 (um) secretaria, 01 (um) depósito, 01 (um) cantina. No ano de 2001 a escola matriculou 396 alunos sob a gestão do professor Amadeu Rodrigues do Nascimento.

No ano de 2018 o quadro de professores contava com 28 professores, tendo 328 alunos matriculados no turno: Matutino e Vespertino e Noturno.

Figura 4 - Mapa da localização da Escola Municipal Pe. Sebastião Assis de Carvalho.

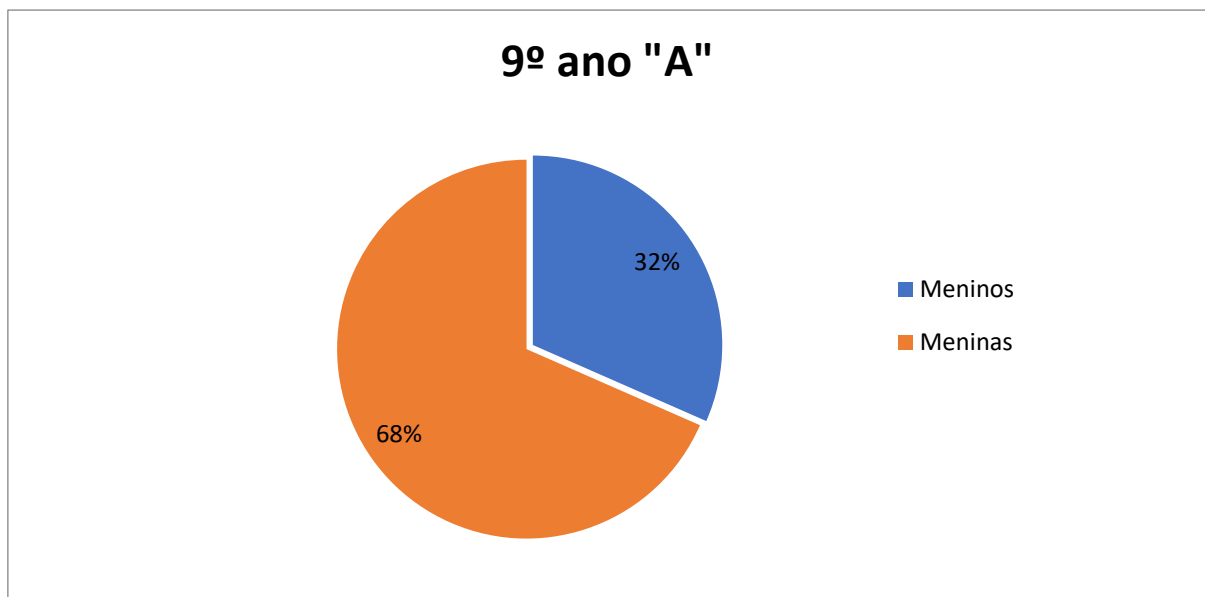


Fonte: Cavalcante, 2019

2.2 Procedimentos metodológicos

O trabalho iniciou em abril de 2019 e finalizou em junho de 2019, realizada com uma turma de 9º ano do ensino fundamental, na faixa etária entre 13 a 15 anos, participaram 19 alunos, sendo 13 meninas e 06 meninos (**Figura 5**), da Escola Municipal Padre Sebastião Assis de Carvalho.

Figura 5–Sexo e porcentagem dos alunos do 9º ano.



A pesquisa fundamentou-se primeiramente através da coleta de dados dos alunos, para coletar os dados foi realizada estudo de campo e pesquisas bibliográficas. Quanto o tipo pesquisa utilizada para a realização deste trabalho, fez-se uso da pesquisa exploratória, que proporcionou maior familiaridade com o contexto.

Segundo Gil (2002) este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Segundo Gil (2002) a pesquisa exploratória tem o intuito de embasar de modo mais sólido e com o respaldo técnico da teoria, o tema que se pretendeu desenvolver.

Foi utilizada a abordagem qualitativa, com intuito de analisar e compreender as questões que permeiam a Educação Ambiental, onde a investigação do processo é tão valorizada quanto resultado.

Primeiramente foi apresentado um questionário pré-teste (Apêndice A), contendo 03 perguntas abertas, voltadas para o tema do trabalho acerca da educação ambiental e Horta Escolar e continha 01 espaço pra que os alunos pudessem demonstrar através de desenho o que conheciam como meio ambiente. Sendo que, este pré-teste inicialmente veio com intuito de identificar os conhecimentos prévios dos alunos do 9º ano a respeito da educação ambiental.

Após foram desenvolvidas ações educacionais, inicialmente ocorreu conversas informais, logo em seguida foram as palestras, exposições e apresentações para conceituar os pontos principais deste trabalho, assim, orientar, instruir, envolver e transferir conhecimentos a turma sobre a importância da prática da educação ambiental como um todo.

As ações ocorreram dentro e fora da sala de aula, no decorrer de vários dias letivos, aulas expositivas dialogadas, com auxílio de slides e vídeos, os temas utilizados foram: meio ambiente, horta escolar, sustentabilidade, reciclagem, alimentação saudável e educação ambiental.

A escola foi contemplada com o projeto de extensão, em parceria com a UEA, este projeto é a implantação de uma horta escolar e encontra-se em andamento, assim, pudemos utiliza-la com um laboratório vivo, uma sala de aula ao ar livre, um lugar novo e diferente onde explicar e disseminar conhecimento demonstrando a teoria e a transformando na prática, utilizando dos recursos naturais que a horta proporcionava.

Os alunos foram convidados a participar dos procedimentos técnicos como construção da parte física, preparo e limpeza do local da horta, compostagem, reciclagem da garrafas pets, preparação dos canteiros e leiras, adubação, cultivo de hortaliças e verduras, colheita, higienização dos produtos e os cuidados de manutenção para com a horta.

Ao término da etapa deste trabalho, realizou-se um questionário de pós-teste, com o objetivo de verificar se houveram mudanças significativas nos conhecimentos inicialmente demonstrados pelos alunos através do pré-teste.

O pós-teste foi idêntico ao pré-teste, pois assim, poderíamos comparar e levantar a contribuição deste trabalho a cerca dos conhecimentos de cada aluno envolvido.

Ao fim do processo, foi confeccionado um folder para orientação da turma do 9º ano, dando ênfase em meio ambiente, sustentabilidade e a educação ambiental envolvendo a horta escolar.

Análise dos dados dos questionários

As respostas dos questionários foram agrupadas de acordo com a familiaridade dos conceitos apresentados pelos alunos, conforme a tabela abaixo:

Pergunta	Categorias de resposta
1ª- O que é Educação Ambiental?	Cuidado com Meio Ambiente
	Conhecimento sobre o meio ambiente
	Respeito a natureza
	Não jogar lixo na rua
2ª- Qual a importância da Horta escolar?	Alimentação
	Aprendizagem
	Alimentação e aprendizagem
3ª- O que é Meio Ambiente?	Lugar onde vivemos
	Lugar com animais e plantas
	Não poluir

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste trabalho demonstram o desenvolvimento e crescimento dos conhecimentos adquiridos pelos alunos no decorrer da execução do mesmo.

Foram aplicados questionários para 19 alunos do 9º ano, para avaliar o nível de conhecimento dos mesmos acerca da Educação Ambiental e um questionário final para a comparação de ambos, assim comprovar a eficácia ou não do trabalho realizado.

Utilizando a abordagem qualitativa pode-se agrupar e desenvolver os gráficos, pois nesta utilizou-se métodos, levando em consideração os conhecimentos prévios dos alunos envolvidos, compreendendo, explicando e produzindo informações.

Segundo Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo das atitudes, crenças, significados, motivos, valores e aspirações, onde correspondem a um lugar mais notável das interações, dos desenvolvimentos, dos processos, das transformações e dos fenômenos que não podem ser restringidos à operacionalização de variáveis.

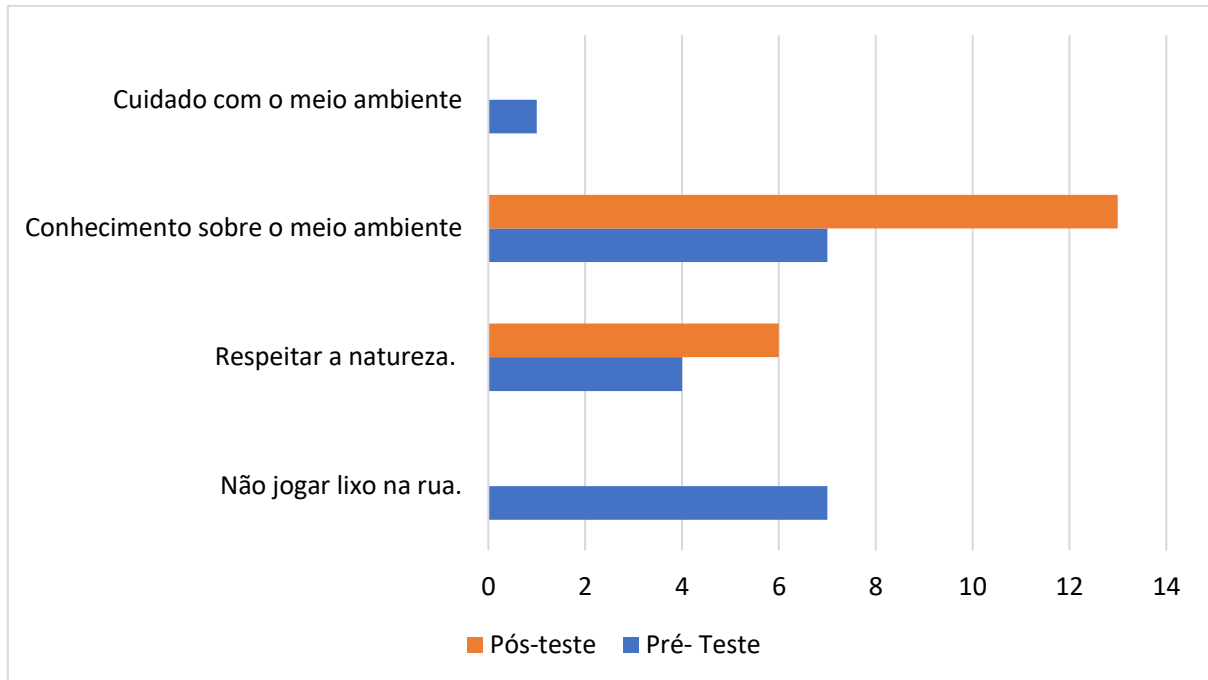
No desenvolver da pesquisa, analisaram-se todas as etapas e averiguaram-se os dados a seguindo os procedimentos necessários para a demonstração dos resultados, utilizando gráficos para a discussão.

3.1 Pré-teste e Pós-teste aplicados nos alunos

Na primeira questão, onde se realizou a pergunta: O que é Educação ambiental? Tanto no pré-teste quanto no pós-teste os alunos relacionaram suas respostas a 04 categorias, que são elas: cuidado com o meio ambiente, conhecimento sobre o meio ambiente, respeitar a natureza e não jogar lixo na rua.

Foi possível constatar que no pré-teste a maioria dos estudantes relacionam Educação Ambiental a não jogar lixo na rua, após as ações didáticas comprova-se através do pós-teste que o resultado mudou significante, pois no pós-teste a maiorias dos alunos identificam Educação Ambiental ao conhecimento sobre o Meio Ambiente.(Figura 6), o que é muito interessante comparando aos outros.

Figura 6. O que é Educação ambiental? Resposta dos Alunos no pré-teste e pós- teste, agrupadas em quatro categorias.

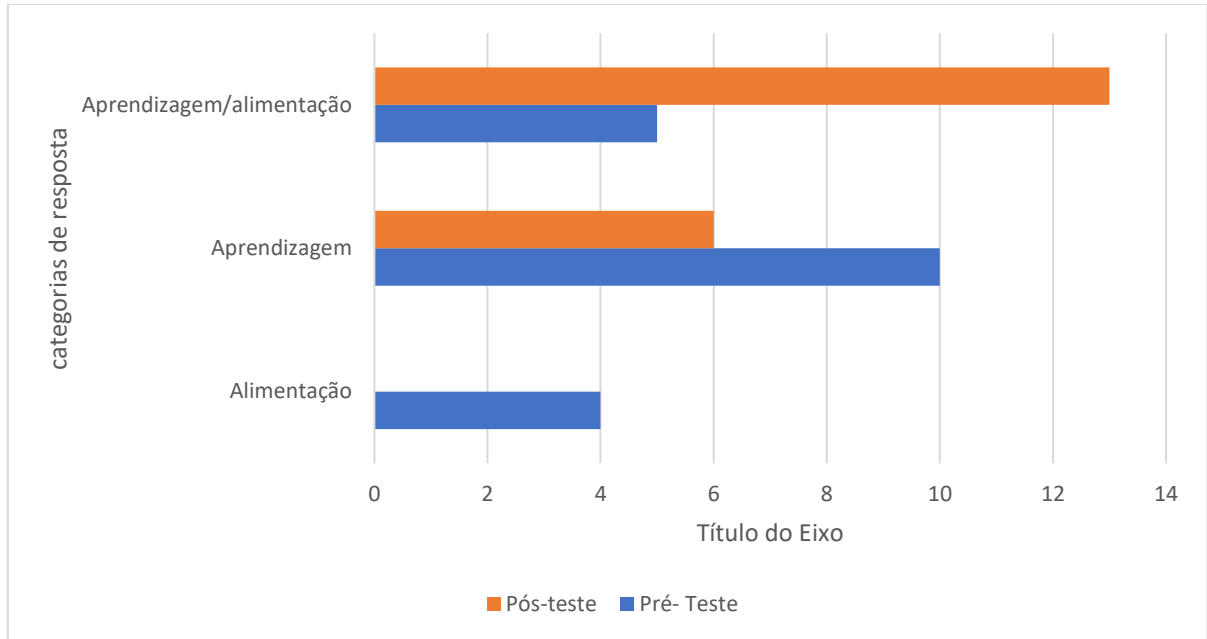


Segundo Carvalho, (2006) a educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social, capaz de transformar valores e atitudes, construindo novos hábitos e conhecimentos, defendendo uma nova ética, que sensibiliza e conscientiza na formação da relação integrada do ser humano, da sociedade e da natureza, aspirando ao equilíbrio local e global, como forma de melhorar a qualidade de todos os níveis de vida.

Quando os alunos foram questionados respeito da Educação Ambiental no pré teste, observou-se que não tinham uma noção ou ideia exata do que realmente se tratava, a maioria dos alunos ligaram a conhecimento sobre meio ambiente e não jogar lixo na rua, depois com respeitar a natureza e por fim com cuidado ao meio ambiente, após as palestras e a as ações educacionais, a maioria dos alunos no pós- teste constataram que a Educação Ambiental é realmente o conhecimento sobre o meio ambiente e também respeitar a natureza. Pode-se observar que adquiriram um conhecimento consideravelmente significativo comparando com suas respostas no pré teste.

Na segunda questão, onde realizou-se a pergunta: Qual a importância da Horta Escolar? Tanto do pré-teste quanto no pós-teste os alunos relacionaram suas respostas a 03 categorias, são elas: aprendizagem/alimentação, aprendizagem e alimentação.

Figura 7. Qual a importância da Horta Escolar? Resposta dos Alunos no pré-teste e pós- teste, agrupadas em três categorias.



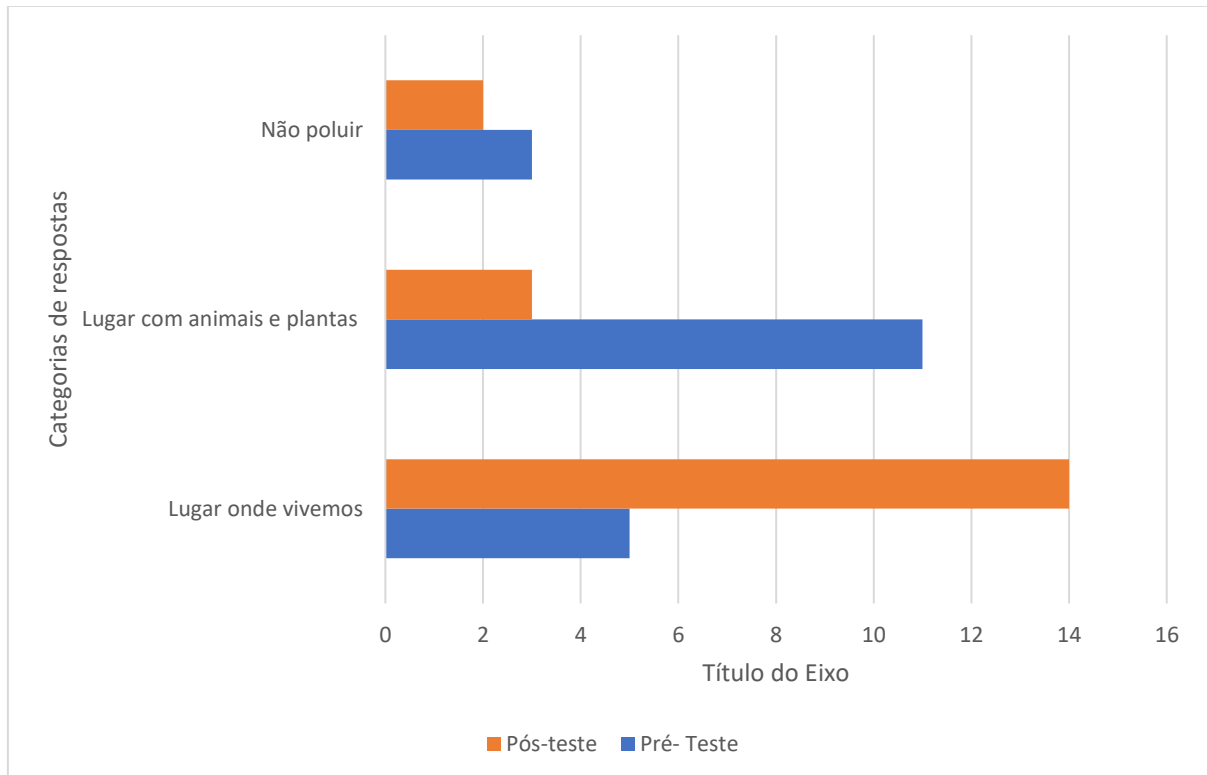
Segundo Santos et al, (2012) uma horta em espaço escolar promove o resgate do cultivo da terra, a reflexão sobre a importância do consumo de alimentos orgânicos, preservação do meio ambiente, interação entre comunidades escolares e a interdisciplinaridade.

Constata-se que no pré-teste a maioria dos estudantes relacionam a importância da horta escolar com aprendizagem, em segunda opção ligam com aprendizagem e alimentação e por último relacionam somente com alimentação. Mas após as palestras e ações didáticas comprova-se através do pós-teste que o resultado mudou significante, pois as maiorias dos alunos identificam a importância da Horta Escolar com a aprendizagem e alimentação.

Quando os alunos foram questionados a respeito da importância da horta escolar, evidenciou-se no pré-teste que tinham uma ideia superficial relacionada ao assunto, mas já no pós-teste constata-se que a partir das palestras, apresentações e aulas, os alunos adquiriram conhecimentos relevantes ao conteúdo.

Na terceira questão, onde se realizou a pergunta: O que é meio ambiente? Tanto do pré-teste quanto no pós-teste os alunos relacionaram suas respostas a 03 categorias, são elas: não poluir, lugar com animais e plantas e lugar onde vivemos.

Figura 8. O que é meio ambiente? Resposta dos Alunos no pré-teste e pós- teste, agrupadas em três categorias.



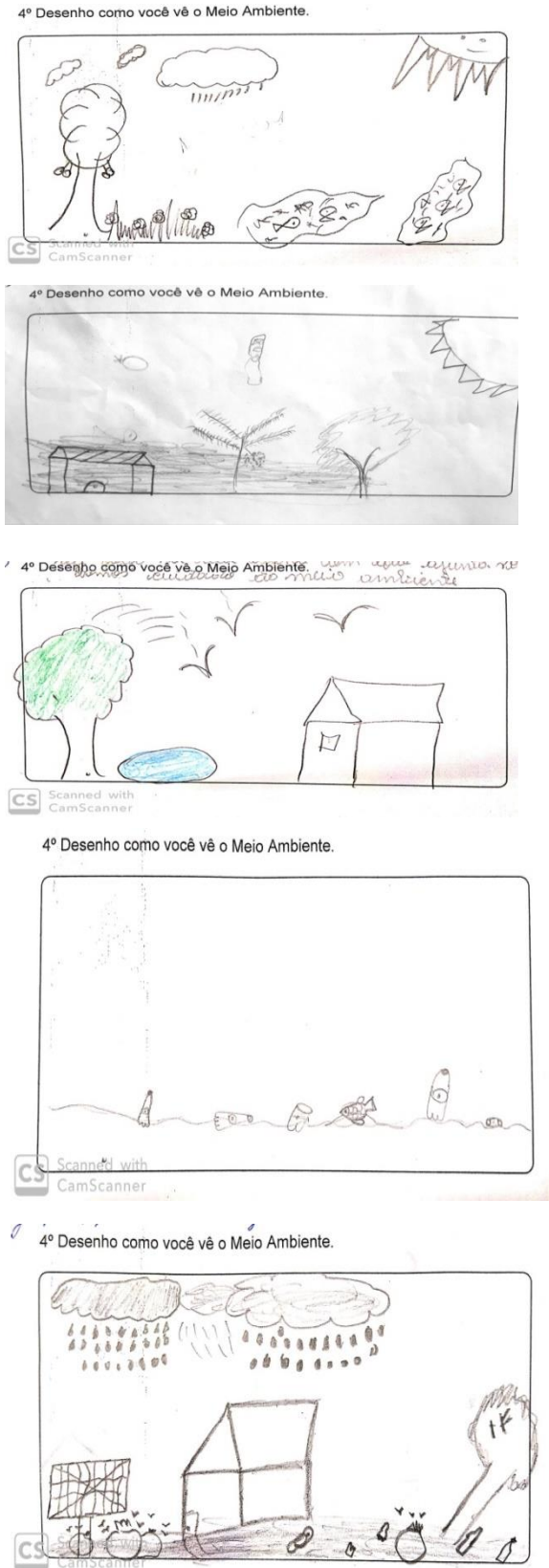
Coimbra (2002) Define o meio ambiente como um conjunto de elementos abióticos (físicos e químicos) e bióticos (flora e fauna), organizados em diferentes ecossistemas naturais e sociais em que se insere o Homem, individual e socialmente, num processo de interação que atenda ao desenvolvimento das atividades humanas, à preservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, dentro das leis da Natureza e de padrões de qualidade definidos.

Foi possível analisar que no pré-teste que a maioria dos estudantes relaciona Meio Ambiente a lugar com animais e plantas, alguns ligam com lugar onde vivemos e a minoria com não poluir. Mas após as ações didáticas e palestras comprova-se através do pós-teste que o resultado mudou significante, pois no pós-teste a maiorias dos alunos relacionam o Meio Ambiente como lugar onde vivemos, alguns ainda com lugar com animais e plantas e pouquíssimos com não poluir. Assim, fica nítido que após as ações educacionais, onde os alunos adquiriram conhecimento, ideias, onde obtiveram mais informações e tiraram suas dúvidas. Pois o pós teste comprova e corrobora com os resultados satisfatórios deste trabalho.

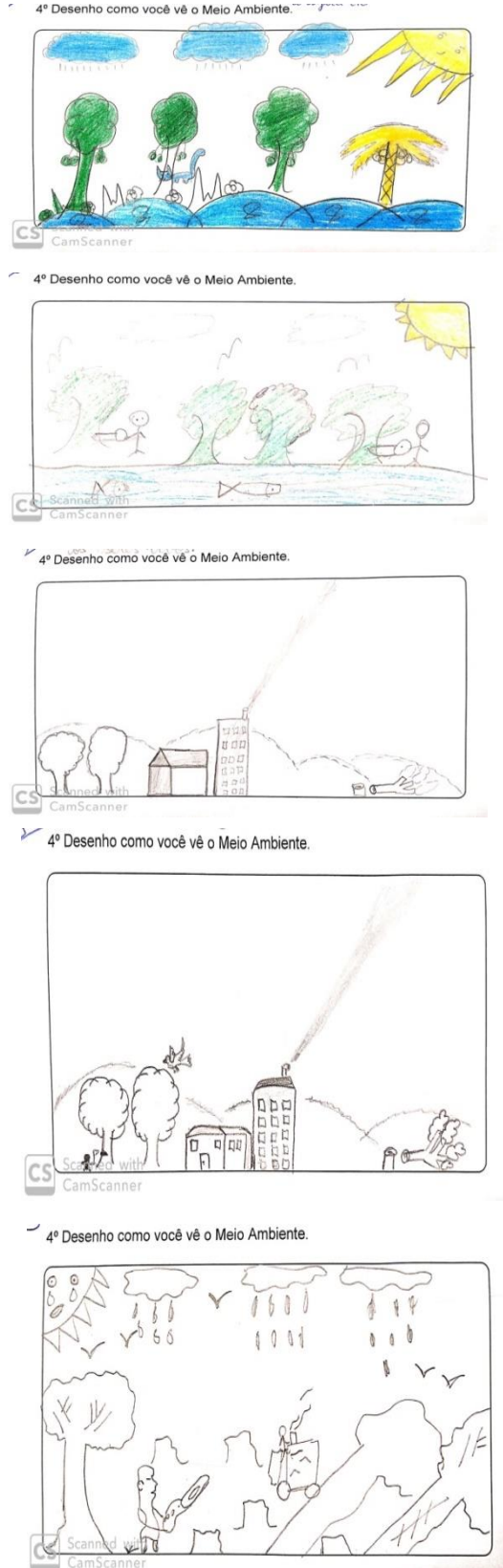
Na quarta questão tanto do pré-teste quanto no pós-teste os alunos desenvolveram desenhos relacionados a maneira que eles observam o Meio Ambiente. Sendo que no pré-teste eles desenharam a visão do que seria o Meio Ambiente com seus conhecimentos prévios e no pós-teste, eles já adquiriram conhecimentos e ideias através das ações educacionais.

Figura 9. Meio ambiente através de desenhos no pré-teste e pós- teste, agrupadas em imagens.

Pré - teste



Pós - teste



A partir dos desenhos foi possível evidenciar que no pré-teste a maioria dos estudantes relacionam o Meio Ambiente com animais, plantas, chuva, sol, rios e também a poluição. Sendo estes desenhos realizados a partir de seus conhecimentos prévios, depois de aplicadas as palestras e ações educacionais, no pós-teste os alunos mudaram suas concepções a respeito do Meio Ambiente, além de desenharem animais, plantas, rios, chuva, sol e poluição, os alunos através de seus desenhos relacionaram o meio ambiente também as pessoas e sociedade, eles conseguem inserir o ser humano.

Comprova-se através do pós-teste e com o resultado alcançado que a maiorias dos alunos após todo as ações realizadas, identificam o Meio Ambiente com florestas, casas com plantas, rios poluídos, desmatamento, fábricas poluindo o ar, paisagens devastadas pelas poluições, tempestades e enchentes, pessoas derrubando árvores e a natureza sendo destruída pelo homem.

No mês de junho de 2019, ocorreram as atividades educacionais na Escola Padre Sebastião Assis de Carvalho, com a turma do 9º ano, dirigidas dentro da sala de aula e na horta escolar.

Figura 10. A:Palestra em sala de aula; B: Palestra na horta escolar.



Com objetivo de orientar a respeito da Educação Ambiental, instruir sobre o meio em que vivemos, ampliar seus conhecimentos voltados a horta escolar, apresentar a importância da alimentação saudável, integrar e socializar a turma com práticas educacionais voltados ao meio ambiente e assim, despertar o interesse dos envolvidos. Frisando que o ambiente escolar é o lugar adequado para a manifestação

deste trabalho educacional, dando o apoio e suporte necessário para tal questão, mostrando-se então parceira para a disseminação do conhecimento.

De acordo com Santos (2006), a escola é o espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização. O que nela se faz se diz e se valoriza representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis.

Dentre as ações e atividades educacionais realizadas estão às palestras, as apresentações, as aulas com diferentes temas como: Meio Ambiente, Horta Escolar, Reciclagem, Sustentabilidade, Alimentação Saudável e Educação Ambiental. Para realização da montagem do material foram realizadas pesquisas bibliográficas. Utilizou-se recursos como quadro, notebook, data show, caixinha de som e vídeos com o tema: Amazônia S.A, que são vídeos curtos com a proposta de demonstrar atualmente o que ocorre ao meio ambiente, são documentários com estudiosos que relatam precisamente todos os pontos relevantes ocorridos na Amazônia.

As palestras iniciaram-se com conversas informais com os envolvidos, para investigar o nível de conhecimentos prévios a respeito dos conteúdos ministrados, na sequência a teoria lhes foi apresentada através de slides e aulas expositivas dialogadas, pois seguindo a sequência do trabalho, após realizaram-se as práticas, pois teoria e prática são necessárias para que haja uma interação e um melhor aprendizado.

A horta escolar serve como instrumento pedagógico, objeto de estudo interdisciplinar, envolvendo várias disciplinas, gerando situações de aprendizagem reais, diversificadas e cuidados com as plantas.

Segundo Souza (2005), O meio ambiente das escolas pode ser melhorado e aperfeiçoado com o uso de plantas, pois a mesma reaproxima o ser humano da natureza.

Com a horta na escola os alunos tiveram a oportunidade de obter conhecimentos, experiências, participar dos processos e atividades, colocar na prática a teoria transmitida em sala de aula, podendo conhecer e realizar estudos e pesquisas em diferentes áreas educacionais, pois este espaço é um laboratório vivo, um lugar

onde os alunos podem promover pesquisas científicas, corroborando com o ensino de qualidade no âmbito escolar.

Assim, este trabalho voltado para a escola são alunos mais conscientes que levam para a vida ensinamentos ecológicos, amplificando a necessidade de uma mudança de postura que é preciso implantar na sociedade com relação à natureza.

Segundo Nogueira (2005), a horta na escola pode servir como fonte de alimentação e atividades didáticas, oferecendo grandes vantagens às comunidades envolvidas, como a obtenção de alimentos de qualidade a baixo custo e também o envolvimento em programas de alimentação e saúde desenvolvidos pelas escolas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do trabalho realizado Horta Escolar Como Ferramenta Para a Promoção Da Educação Ambiental Na Escola Municipal Padre Sebastião Assis De Carvalho Em Manicoré - AM, foi pensando e realizado para na melhoria do ensino aprendizagem e principalmente para disseminar o conhecimento em prol da Educação Ambiental, incentivando os discentes a práticas sustentáveis, ações que benéficas para com o meio ambiente.

A horta inserida no ambiente escolar torna-se um laboratório vivo, uma ferramenta pedagógica eficaz tanto para a apreensão da disciplina de Ciências, pois é um trabalho multidisciplinar, que abrange áreas diversas, bem como para a socialização e interação entre os educandos envolvidos.

A turma no decorrer dessas ações observou-se que a maioria dos alunos demonstrou interesse nos temas, se envolveram e interagiram de maneira satisfatória, fizeram perguntas, contribuíram do início ao fim do processo. Após a aplicação da teoria, apresentaram-se os vídeos para complementarem, auxiliarem e acrescentarem conhecimentos e informações relevantes voltadas ao tema deste trabalho. Ao término de todas as apresentações foi deixado um espaço aberto para que os alunos pudessem retirar suas dúvidas, acrescentar algo, opinar e compartilhar os pontos que se tornaram interessantes em suas opiniões.

Portanto, o trabalho realizado até nesta fase fica evidente o aprendizado da turma, pode-se observar diante dos gráficos acima demonstrados. Sendo por meio dos questionários é possível constatar o desempenho e a eficácia das ações educacionais realizadas, as orientação aos alunos sobre uso da horta e sobre educação ambiental, as práticas com a horta da escolar e a apropriação de conceitos sobre Educação Ambiental. Foi possível perceber a melhoria do ensino e aprendizagem principalmente na disseminação do conhecimento em prol da Educação Ambiental, incentivando os discentes a utilizarem as práticas sustentáveis, como forma de preservação ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **A implantação da educação ambiental no Brasil: meio ambiente e saúde**. Brasília, 1997b.

CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez. 2004. 256p.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: Formação do Sujeito Ecológico**. 2^a ed. São Paulo Cortez, 2006.

CUBA, Marcos Antônio. **Educação Ambiental nas Escolas**. Taubaté SP, 2010.

Cadernos secad 1 – **Secretaria de educação continuada, alfabetização e diversidade**. – Brasília DF- Março 2007.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo, Gaia, 1992.

IRELAND, Timothy.D. **A Vida no Bosque do Século XXI: Educação Ambiental e Educação de Jovens e Adultos**. In: MELLO, S.S de & TRAJBER, R. (coord.) Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: MEC, CGEA, MMA. UNESCO, 2007, p.229 a 236.

MEC. **Coordenação de Educação Ambiental**. 1998

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORGADO, F. S.; SANTOS, M. A. A. **A Horta Escolar na Educação Ambiental e Alimentar: Experiência d Projeto Horta Viva nas Escolas Municipais de Florianópolis**. EXTENSIO: Revista Eletrônica de Extensão, Santa Catarina, n. 6, p. 1- 10, 2008.

MUCELIN, N. I. S. VILAS BOAS, M. A.URIBE-OPAZO, Miguel Angel .SECCO, D. Variabilidade espacial de atributos hídricos do solo; a inserção da engenharia agrícola em projetos nacionais.cd-rom; 1; 3; XXXIII congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola. São Paulo, 2004.

PHILIPPI, Arlindo Jr. PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Editora Manole, 2005.

SANTOS, Elaine Teresinha Azevedo dos. **Educação ambiental na escola: conscientização da necessidade de proteção da camada de ozônio**. 2007. Monografia (Pós-Graduação em Educação Ambiental) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria-RS, 2007.

SANTOS, C. P. A **Educação Ambiental – Um estudo de caso no Município de Vitória da Conquista – BA**, 2007.

SOUZA, M. dos S. **Arborização urbana do conjunto Cidade Satélite**. Monografia, UFRN. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes – Departamento de Geografia. Natal - RN, 2005.

PHILIPPI, Arlindo Jr. PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Editora Manole, 2005.

TRAVESSOS, Edson Gomes. **A educação ambiental nos currículos: dificuldades e desafios**. 2001

APÊNDICES

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS – UEA

Pesquisadora: Francinara de Souza Gomes

Escola: Escola Municipal Padre Sebastião Assis de Carvalho

Aluno (a): _____

Série: 9º ano Turma: "A"

1º O que é Educação Ambiental?

2º Qual a importância da Horta Escolar?

3º O que é Meio Ambiente?

4º Desenhe como você vê o Meio Ambiente.

