

**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-  
BRASILEIRA**

**INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL CURSO  
DE AGRONOMIA**

**MOISÉS WILKSON NUNES DOS SANTOS**

**EXPERIÊNCIAS AGROECOLÓGICAS NO CENTRO DE ATENÇÃO AO  
DESENVOLVIMENTO INFANTIL (CIADI)**

**REDENÇÃO-CE**

**2018**

EXPERIÊNCIAS AGROECOLÓGICAS NO CENTRO DE ATENÇÃO AO  
DESENVOLVIMENTO INFANTIL (CIADI)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Agronomia da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) como requisito básico para obtenção do título de Engenheiro (a) Agrônomo (a).

Orientador: Prof. Dra. Daniela Queiroz Zuliani.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Sistema de Bibliotecas da UNILAB  
Catalogação de Publicação na Fonte.

---

Santos, Moisés Wilkson Nunes Dos.

S233e

Experiências agroecológicas no Centro de Atenção ao  
Desenvolvimento Infantil CIADI / Moisés Wilkson Nunes Dos Santos. -  
Redenção, 2018.  
62f: il.

Monografia - Curso de Agronomia, Instituto De Desenvolvimento  
Rural, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-  
Brasileira, Redenção, 2018.

Orientadora: Profa. Dra. Daniela Queiroz Zuliani.

1. Educação ambiental. 2. Práticas pedagógicas. 3.  
Agroecologia. 4. Interdisciplinaridade. I. Título

CE/UF/BSCL

CDD 304.28

---

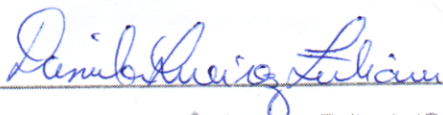
MOISÉS WILKSON NUNES DOS SANTOS

EXPERIÊNCIAS AGROECOLÓGICAS NO CENTRO DE ATENÇÃO AO  
DESENVOLVIMENTO INFANTIL (CIADI)

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de Agronomia  
da Universidade da Integração  
Internacional da Lusofonia Afro-  
Brasileira (UNILAB) como requisito  
básico para obtenção do título de  
Engenheiro (a) Agrônomo (a).

Aprovada em: 28/05/2018

BANCA EXAMINADORA



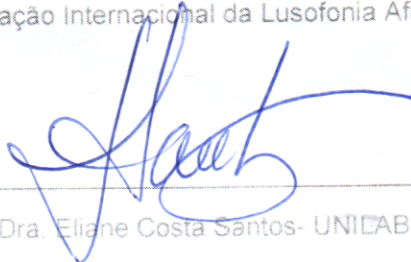
Dra. Daniefa Queiroz Zuliani. (Orientador)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)



Dra. Lucilene Rezende Alcanfor UNILAB

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)



Dra. Eliane Costa Santos- UNILAB

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)



"Educação não transforma o mundo.  
Educação muda pessoas.  
Pessoas transformam o mundo".  
(Paulo Freire)

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse em minha vida. A ele que sempre esteve comigo em todos os momentos e que é o maior e melhor mestre que alguém pode ter.

A Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, a todos os técnicos e servidores a mesma, fazendo com que nossa jornada universitária seja um pouco menos árdua. Agradeço a todos os professores por me proporcionarem todo o conhecimento adquirido para a minha formação profissional, ética e intelectual.

Agradeço a minha orientadora Daniela Queiroz que ao longo de toda a graduação me proporcionou a oportunidade trabalhar com algo que me despertou amor e paixão, a educação ambiental. Agradeço também pelo apoio, dedicação e paciência em me orientar para a elaboração deste trabalho. Agradeço também a professora Lucilene Rezende que foi essencial para a construção e elaboração deste trabalho. Obrigado pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelo carinho, dedicação e apoio. Ao Centro Integrado de atenção ao desenvolvimento infantil que proporcionaram a oportunidade de desenvolver este trabalho e a todos os envolvidos neste projeto.

A minha família que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos, me apoiando e me incentivado a nunca desistir. Que sempre tentaram compreender as minhas ausências, e que sempre lembravam que mesmo com a distância, o amor nos unia. Gratidão por todas as orações e pelas lágrimas derramadas. Seus esforços valeram a pena!

A Família que eu escolhi construir ao longo da vida universitária, a todos do “Clube da Deblinha” ao melhor sub grupo “Trio do pop” a minha turma “Agronomia 04” e a todos os meus amigos que estiveram comigo ao longo desta jornada. Saibam que vocês tornaram a minha caminhada até aqui mais leve e divertida, obrigado a todos que cuidaram da minha saúde e me incentivaram a superar todas as dificuldades.

A todos que de alguma forma me ajudaram e incentivaram a acreditar em mim, eu quero deixar aqui o meu agradecimento eterno, porque sem todos vocês, não teria sido possível.

## RESUMO

As temáticas ambientais ganharam grande repercussão no cotidiano de toda a sociedade, principalmente nos âmbitos educacionais. A educação ambiental tem surgido da necessidade de se trabalhar e debater questões ecológicas a fim de formar um pensamento crítico e criativo desde a infância, de modo que este sujeito possa contribuir com a melhoria da realidade socioambiental. E este trabalho tem o intuito de contribuir para a melhoria da qualidade no processo ensino e aprendizagem abordando a discussão nos meios educacionais, questões voltadas para o meio ambiente, de uma forma interdisciplinar, sobretudo, também visou descrever atividades que possibilitem o desenvolvimento de trabalhos com temas como sustentabilidade, agroecologia, soberania alimentar e preservação dos recursos naturais. Para a elaboração deste trabalho, a metodologia está dividida em etapas. A primeira consiste em estudo bibliográfico, foram utilizados autores como Carvalho(2006), Paulo Freire(1987), Medeiros (2001) e fontes como os Parâmetros curriculares nacionais (1999) e o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI)(1998), também foi utilizada o método pesquisa de caráter descritivo, que aborda a experiência de construção de uma horta pedagógica realizadas no Centro de Ed. Infantil Francisco Arruda de Pontes(Redenção-CE) e no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS)(Acarape-CE) e na Casa Encantada(Redenção-CE). Tal observação relata experiências e práticas desenvolvidas com crianças de 3 (três) a 8 (oito) anos de idade junto ao CIADI que é um projeto de pesquisa, extensão e ensino sobre o desenvolvimento integrado da criança. A interdisciplinaridade surge diante das questões ambientais como uma metodologia e filosofia indispensável para a abordagem e o enfrentamento dos desafios ambientais dentro do contexto de ensino e aprendizagem. A utilização de práticas pedagógicas adequadas que facilitem a compreensão e que utilizem da realidade vivida por cada criança e que acima de tudo enxergue a criança como sujeito capaz de construir conhecimento são essenciais para compreensão e aprendizado das mesmas de forma integrada. As atividades desenvolvidas e em especial a horta pedagógica surge como uma metodologia bastante eficiente na interdisciplinaridade e no contexto ambiental de modo que aborda a temática interligando a teoria e prática em diferentes disciplinas.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Práticas pedagógicas. Agroecologia.

Interdisciplinaridade.

## ABSTRACT

Hematic the ambient ones had gained great repercussion in daily of all the society, mainly in the educational scopes. The ambient education has appeared of the necessity of if working and debating ecological questions in order to form a critical and creative thought since infancy, in way that this citizen can contribute with the improvement of the socioambiental reality. In this way, this work has intention to contribute for the improvement of the quality in the process education and learning approaching the quarrel in the educational ways, questions directed toward the environment, of a form to interdisciplinary, over all, also aimed at to describe activities that make possible the development of works with subjects as sustentabilidade, agroecologia, alimentary sovereignty and preservation of the natural resources. For the elaboration of this work, the methodology is divided in stages. The first one consists of bibliographical study, had been used authors as Oak (2006), Pablo Freire (1987), Medeiros (2001) and sources as the national curricular Parameters (1999) and the National Curricular Referencial for Educação Infantil (RCNEI) (1998), also the method was used research of descriptive character, in which horta pedagogical in the Center of Ed. approaches the experience of carried through construction of one Infante Francisco Arruda de Pontes (Redemption) and in the Center of Reference of Assistência Social (CRAS) (Acarape-CE) and in the Magic House (Redemption). Such comment tells developed practical experiences and with children of the 3 (three) 8 (eight) years of age next to the CIADI that is a project of research, extension and education on the integrated development of the child. The interdisciplinaridade appears ahead of the ambient questions as a methodology and indispensable philosophy for the boarding and the confrontation of the ambient challenges inside of the context of education and learning. The use of practical pedagogical adjusted that facilitates the understanding and that they use of the reality lived for each child and that above all enxergue the child as subject capable to construct knowledge is essential for same understanding and learning of form integrated. Horta pedagogical appears as a sufficiently efficient methodology in the interdisciplinaridade and in the ambient context in way that approaches the thematic one establishing connection the practical theory and in different you discipline.

Key Word: Ambient education. You practise pedagogical. Pedagogical Horta. Interdisciplinaridade.

## SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO .....	10
CAPITULO 1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL, E A INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	12
<b>1.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL (E.A.) NO BRASIL</b> .....	13
<b>1.2 INTERDISCIPLINARIDADE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA</b> .....	15
CAPÍTULO 2. HORTA PEDAGÓGICA E A AGROECOLOGIA .....	21
<b>2.1 PORQUE FAZER UMA HORTA AGROECOLÓGICA NO AMBIENTE PEDAGÓGICO?</b> .....	21
<b>2.2 IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA PEDAGÓGICA AGROECOLÓGICA</b> .....	22
<b>2.3 HORTAS PEDAGÓGICAS NO ÂMBITO ESCOLAR E NÃO ESCOLAR</b> .....	23
CAPÍTULO 3. DIÁLOGO ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O CIADI.....	27
<b>3.1 O CENTRO INTEGRADO DE ATENÇÃO AO DESENVOLVIMENTO INFANTIL</b> .....	27
<b>3.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ATUAÇÃO DO CIADI</b> .....	28
<b>3.3 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DESENVOLVIDAS PELO CIADI</b> .....	30
3.3.1-INTERAÇÃO DAS CRIANÇAS E O MEIO AMBIENTE .....	31
3.3.2- OS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	31
3.3.3- A IMPORTÂNCIAS DOS VEGETAIS PARA A VIDA NA TERRA .....	32
3.3.4 CONHECENDO OUTROS POVOS E CULTURAS .....	33
3.3.5. O DESENVOLVIMENTO E FORMAÇÃO DAS PLANTAS.....	34
3.3.6- ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL .....	35
3.3.7- NOÇÕES DE ETNOMATEMÁTICA E ESPAÇAMENTO .....	36
3.3.8-FORMAÇÃO DO SOLO E SUA IMPORTÂNCIA .....	38
3.3.9- O REAPROVEITAMENTO DO RESÍDUO ORGÂNICO COMO ADUBO PARA AS PLANTAS.....	40
3.3.10- IMPORTÂNCIA DAS ÁRVORES .....	41
3.3.11- TRABALHANDO AS CORES .....	42
3.3.12- OS ANIMAIS E A NATUREZA.....	43
<b>3.4 PROJETO HORTA ENCANTADA</b> .....	44
3.4.1. TOPOGRAFIA E SOLO .....	45

3.4.2. INSOLAÇÃO .....	45
3.4.3. DISPONIBILIDADE DE ÁGUA.....	45
<b>3.5. PLANEJAMENTO DA ÁREA DE CULTIVO.....</b>	<b>46</b>
3.5.1 CROQUI DA ÁREA.....	46
3.5.2 CANTEIRO DE CULTIVO .....	46
3.5.3 ESCOLHA DAS ESPÉCIES .....	48
4.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
5.REFERÊNCIAS .....	50
6. ANEXO 1 .....	56
ANEXO 2 .....	57

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental

CIADI - Centro Integrado de Atenção ao Desenvolvimento Infantil

CPLP - Comunidade dos Países de Língua Portuguesa

CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais

E.A - Educação Ambiental

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICEN - Instituto de Ciências Exatas e da Natureza

IDR - Instituto de Desenvolvimento Rural

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MEC - Ministério da Educação

ONU - Organização das Nações Unidas

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais

PET- Poli Etileno Tereftalato

PNE - Plano Nacional de Educação

PROPAE - Pró-Reitoria de Políticas Afirmativas e Estudantis

RCNEI - Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

UNILAB - Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- FIGURA 1** – Demonstração de partes de vegetais (Palha de coqueiro) .....
- FIGURA 2** – Construção do mural .....
- FIGURA 4** – Lanche com milho de pipoca .....
- FIGURA 5** – Finalização de atividade de montagem .....
- FIGURA 6** – Preparação da salada de frutas .....
- FIGURA 7** – Mapa da área externa da Casa Encantada construído pelas crianças.
- FIGURA 8** – As pedras/rochas recolhidas pelas crianças .....
- FIGURA 9** – Cultivando cebolinha .....
- FIGURA 10** – Explicação sobre a compostagem .....
- FIGURA 11** – Demonstração do oxigênio .....
- FIGURA 12** – Plantio de flores .....
- FIGURA 13** – Os animais e a natureza .....
- FIGURA 14** – Área externa da Casa Encantada .....
- FIGURA 15** – Área de acesso .....
- FIGURA 16** – Croqui da área externa da Casa Encantada .....
- FIGURA 17** – Croqui da horta e disposição de canteiros .....
- FIGURA 18** – Construção dos canteiros com garrafas PET.....





## 1. INTRODUÇÃO

Os temas ambientais ganharam grande repercussão no cotidiano de toda a sociedade, principalmente nos âmbitos educacionais e estudantis. Abordar temas ambientais nesses lugares é de grande relevância, uma vez que incentiva as crianças a olharem ao seu redor e perceber que ele é parte e integrante do meio em que vive.

O Referencial Curricular Nacional Para A Educação Infantil (RCNEI), afirma que desde muito pequenas, pela interação com o meio natural e social no qual vivem, as crianças aprendem sobre o mundo, fazendo perguntas e procurando respostas às suas indagações e questões. (BRASIL, 2009,p.163).

Desta forma, a educação ambiental (E.A.) entra no ambiente escolar como uma forma de oferecer ao aluno a possibilidade de interagir com o meio em que vive de forma a respeitar e preservar o mesmo sempre com consciência. Segundo a UNESCO (2005, p. 44). “A educação ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente”

A E.A. (educação ambiental) tem surgido da necessidade de se trabalhar e debater questões ecológicas a fim de formar um pensamento crítico e criativo desde a infância, de modo que este sujeito possa contribuir com a melhoria da realidade socioambiental. Segundo Carvalho (2004, p. 157) “[...] a E.A. busca melhorar as condições ambientais de existência das comunidades e dos grupos, valorizando as práticas culturais locais”.

A E.A. é importante em todos os níveis da educação, principalmente nas séries iniciais, uma vez que é mais fácil sensibilizar as crianças sobre questões ambientais do que os adultos que já possuem pensamento crítico formado.

A batalha da formação do homem pode ser definida como vencida ou vencedora na Educação infantil e, também, no ensino fundamental. É nesse mundo, cujas lembranças carregamos num lugar especial de nossos corações, que se travou a mais bela batalha para se erguer e afirmar o que somos hoje. (BRANCO, 2017, p.5).

Medeiros et al (2011, p. 2), afirma em seu artigo intitulado “A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais” que:

[...] crianças bem informadas sobre os problemas ambientais vão ser adultas mais preocupadas com o meio ambiente, além do que elas vão ser transmissoras dos conhecimentos que obtiveram na escola sobre as questões ambientais em sua casa, família e vizinhos. (MEDEIROS et al (2011, p. 2).

O RCNEI afirma que nos primeiros anos de vida, o contato com o mundo permite à criança construir conhecimentos práticos sobre seu entorno, relacionados à sua capacidade de perceber a existência de objetos, seres, formas, cores, sons, odores, de movimentar-se nos espaços e de manipular os objetos (BRASIL,2009, p.168).

Desse modo, este trabalho tem o intuito de contribuir para a melhoria de qualidade no processo ensino aprendizagem abordando questões nos meios educacionais, voltadas para o meio ambiente, de uma forma interdisciplinar, simples e lúdica. Visa também descrever atividades desenvolvidas no decorrer de dois anos, no período de julho de 2016 a maio de 2018 em diferentes unidades educacionais de ensino formal e não formal nas cidades de Redenção-CE e Acarape-CE no Maciço de Baturité. Estas atividades abordaram temáticas de educação ambiental e cultivo da terra, tendo como o apoio o Centro de Atenção ao Desenvolvimento Infantil (CIADI)<sup>1</sup> que possibilitem o desenvolvimentos de trabalhos com temas como sustentabilidade, agroecologia, soberania alimentar e preservação dos recursos naturais no intuito de sensibilizar para provocar mudanças de comportamento de todos os envolvidos no processo de desenvolvimento das crianças.

A metodologia aplicada para elaboração deste trabalho baseou-se em observações realizadas no Centro de Educação Infantil Francisca Arruda de Pontes (Redenção-CE), no Centro de Referência de Assistência Social (CRAS)(Acarape-CE) e na Casa Encantada (Redenção-CE). Para a pesquisa de caráter bibliográfico, foram utilizados autores como Carvalho(2006), Paulo Freire(1987), Medeiros (2001) e fontes como os Parâmetros Curriculares Nacionais (1999) e o Referencial Curricular Nacional Para A Educação Infantil (RCNEI,1998).

---

<sup>1</sup> O Centro Integrado de Atenção ao Desenvolvimento Infantil (CIADI) é um centro de pesquisa, extensão e ensino sobre o desenvolvimento integrado da criança. O programa tem como objetivo contribuir para com a não evasão de estudantes-mãe/pai na Universidade. Oferecendo atividades na perspectiva interdisciplinar, intercultural e de cooperação internacional sul-sul para filhos de estudadas e para crianças da comunidade civil.

Além do método de pesquisa exploratória do tipo bibliográfica, onde foi preciso o aprofundamento de temáticas que ainda são pouco pesquisadas e abordadas, também foi utilizada o método pesquisa de caráter descritivo, o qual aborda um relato de experiências e de práticas desenvolvidas com crianças de 3 (três) a 8 (oito) anos de idade.

Vale ressaltar, que este trabalho surgiu da necessidade de se trabalhar a Educação ambiental de forma interdisciplinar em ambientes educacionais, tendo em vista que esta temática ainda é pouco explorada, desta forma a agroecologia é peça fundamental n construção desse conhecimento, visto que a mesma propõe um desenvolvimento ecológico pensando em um conjunto de aplicações voltadas para o ecossistema.

Este trabalho está dividido em três capítulos, Capítulo 1(EDUCAÇÃO AMBIENTAL, HORTA PEDAGÓGICA E A INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA), Capítulo 2 (HORTA PEDAGÓGICA E A AGROECOLOGIA), Capítulo 3 (DIÁLOGO ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O CIADI) e por fim as considerações finais.

## **CAPITULO 1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL, E A INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

## 1.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL (E.A.) NO BRASIL

A educação brasileira nos últimos anos vem passando por um processo de construção no que se refere à qualidade no sistema de ensino e aprendizagem.

A aplicação de novas tecnologias, a formação de professores, o uso de novas alternativas de ensino e a própria legislação brasileira por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (1996), dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (1998), do Referencial Curricular Nacional Para A Educação Infantil (RCNEI) (1998), das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) (2013), e pelo Plano Nacional de Educação (PNE) (2001), buscam garantir a todos o acesso ao conhecimento de forma efetiva, crítica, ética e fraterna.

A Constituição Federal de 1988 é a lei maior da nação brasileira, por meio dela, a educação ganhou um lugar de notável importância. No seu artigo 205º, estabelece que “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988, p.92).

Para a educação tradicional, o educador e a escola têm o papel de promover uma formação puramente moral e intelectual, formando o aluno exclusivamente para uma vida intelectual, onde os conteúdos são os que foram acumulados ao longo da história, cabendo à própria sociedade o dever de repassar os problemas sociais.

A chamada escola ou (pedagogia) tradicional se fez presente no contexto escolar, de modo hegemônico, até o fim do século XIX. Neste âmbito são enfatizadas a exposição dos conteúdos de forma verbal pelo professor, que é autoridade máxima, bem como a memorização através da repetição. Tais conteúdos são apresentados sem relação com o cotidiano. (SILVA, 2012, p.31)

Na perspectiva de Paulo Freire, educação para a liberdade implica no desenvolvimento de uma consciência crítica relacionada com a ação para transformação da realidade. É *práxis*, que implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo (FREIRE, 2007, p.67).

Segundo Carvalho (2006, p. 71), a Educação Ambiental até a década de 1950 foi considerada como uma estratégia de sensibilização, utilizando a metodologia escolar. Porém é a partir da década de 1960 com a mobilização social em torno das condições ambientais que houve a necessidade em discutir as consequências do *progresso* na sociedade que sofreu com os avanços da revolução industrial.

A Educação Ambiental aparece oficialmente em 1972 com a realização da Organização das Nações Unidas (ONU) da Conferência de Estocolmo, na Suécia, que teve objetivo de “estabelecer uma visão global e princípios comuns que servissem de inspiração e orientação à humanidade, para a preservação e melhoria do ambiente humano” este foi o primeiro de vários eventos internacionais abordando a EA (DIAS, 2004, p.79).

Em 1992, na cidade do Rio de Janeiro, foi realizado a Rio-92 (Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento). Nesta conferência foi elaborado o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”. Neste, ficou estabelecido que:

[...] a educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo e lugar em seu modo formal, não formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade. “Educação Ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais o ser humano se compartilhamos neste planeta, respeitando seus ciclos vitais e impondo limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos” (WWF/ECOPRESS, 2000, p. 22 - 24).

A E.A. entra no âmbito escolar como uma forma de oferecer ao aluno(a) a possibilidade de interagir com o meio em que vive de forma a respeitar e preservar o mesmo sempre com consciência. Segundo o artigo 1º da Lei nº 9.795/99, a definição da educação ambiental é dada como:

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. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 1999, Cap. 1, Art.1º).

Todo este contexto do que é Educação Ambiental demorou muito tempo para fazer parte do currículo. Atualmente a educação ambiental é uma das temáticas mais

discutidas em todos os contextos sociais e vem se tornando destaque por estar ocupando os principais documentos de debates ambientalistas, defensores de projetos que visam à preservação do meio ambiente e a sustentabilidade.

Os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) surgem como uma forma de fortalecer a importância de trabalhar a E.A. em sala de aula, no intuito de promover a transformação e conscientização dos envolvidos.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) são a referência básica para a elaboração das matrizes de referência. Os PCNs foram elaborados para difundir os princípios da reforma curricular e orientar os professores na busca de novas abordagens e metodologias. (INEP, 2011, p.40)

O Ministério da Educação no ano de 1999, elaborou uma proposta curricular – PCNs, onde o meio ambiente passa a ser um tema transversal nos currículos básicos do ensino fundamental.

A Lei 9.795/99 estabelece que a Educação Ambiental deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, respeitando em suas diretrizes nacionais aquelas a serem complementadas discricionariamente pelos estabelecimentos de ensino (artigo 26 da LDB) com uma parte diversificada exigida pelas características regionais e locais, conforme preceitua o princípio citado no 4º, inciso VII da Lei 9.795/99, que valoriza a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais e nacionais, e o artigo 8º, incisos IV e V que incentivam a busca de alternativas curriculares e metodológicas na capacitação da área ambiental e as iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo.” (INEP, 2011, p.07).

Partindo deste contexto, todos os processos de educação são relevantes, uma vez que traga algo inovador, e quando este processo inicia-se na infância, tem-se grande probabilidade de contribuir efetivamente ao longo de sua vida. É nesta fase que o ser humano recebe orientações que podem interferir na formação de seu caráter.

## **1.2 INTERDISCIPLINARIDADE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Decretada em dezembro de 1996, A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, n. 9.394/96, garante o acesso de crianças de zero a seis anos a educação.

A mesma em seu Art. 29 estabelece que “A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até

6 (seis) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade”. (BRASIL, 1996).

Em 2006 o Art. 32º da LDB sofreu alterações pela lei nº 11.274, de 2006 o que torna “O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade [...]” (BRASIL,2016).

Em 2013 o Art. 32º da LDB sofreu alterações pela lei nº 12.796, de 2013), onde “A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos[...]” (BRASIL,2016). Dessa forma, a Educação Infantil passou a atender crianças até 5 (cinco) anos de idade.

A emenda constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009, em seu Art. 208, parágrafo 1º afirma que “I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria.” Em seu parágrafo VII, afirma que: “- atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.” (BRASIL,2009).

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases, a educação infantil é atribuição prioritária dos municípios, onde os mesmos possuem a responsabilidade maior por esses atendimentos. Desta forma, cabe ao poder municipal a responsabilidade de dispor de vagas, transporte, alimentação, comodidade entre outros deveres que devem ser realizados para atender a educação infantil.

Vale salientar que o Ministério da Educação e do Desporto criou no ano de 1998, o Referencial Curricular Nacional Para a Educação Infantil (RCNEI). O Referencial pretende apontar metas de qualidade que contribuam para que as crianças tenham um desenvolvimento integral de suas identidades, capazes de crescerem como cidadãos cujos direitos à infância são reconhecidos. (BRASIL,1998, p.7).

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) é organizado em uma coleção de três volumes da seguinte forma:



Um documento Introdução, que apresenta uma reflexão sobre creches e pré-escolas no Brasil, situando e fundamentando concepções de criança, de educação, de instituição e do profissional, que foram utilizadas para definir os objetivos gerais da educação infantil e orientaram a organização dos documentos de eixos de trabalho que estão agrupados em dois volumes relacionados aos seguintes âmbitos de experiência: Formação Pessoal e Social e Conhecimento de Mundo.

- Um volume relativo ao âmbito de experiência Formação Pessoal e Social que contém o eixo de trabalho que favorece, prioritariamente, os processos de construção da Identidade e Autonomia das crianças.
- Um volume relativo ao âmbito de experiência Conhecimento de Mundo que contém seis documentos referentes aos eixos de trabalho orientados para a construção das diferentes linguagens pelas crianças e para as relações que estabelecem com os objetos de conhecimento: Movimento, Música, Artes Visuais, Linguagem Oral e Escrita, Natureza e Sociedade e Matemática. BRASIL (1998, p.9).

O RCNEI é um guia de orientação que deverá servir de base para discussões entre profissionais de um mesmo sistema de ensino ou no interior da instituição, na elaboração de projetos educativos singulares e diversos. BRASIL (1998, p.9).

A organização do Referencial possui caráter instrumental e didático, devendo os professores ter consciência, em sua prática educativa, que a construção de conhecimentos se processa de maneira integrada e global e que há interrelações entre os diferentes eixos sugeridos a serem trabalhados com as crianças. BRASIL (1998, p.9).

No decorrer dos anos a educação infantil vem sofrendo diversas modificações, e tem se tornado muito importante para uma aprendizagem eficiente e efetiva propiciando à criança resultados superiores ao chegarem nas séries mais avançadas.

A partir destas mudanças surge a necessidade de novas propostas pedagógicas o que tem sido preocupação crescente entre educadores de diferentes níveis. Na busca por novas propostas pedagógicas que buscam desfragmentar e desarticular disciplinas que são trabalhadas separadamente, surge a interdisciplinaridade que vai contra à divisão entre os diferentes campos de conhecimento. Fazenda, (1994, p.18), afirma que “a interdisciplinaridade surgiu na França e na Itália em meados da década de 60, num período marcado pelos movimentos estudantis”.

No final da década de 60, a interdisciplinaridade chegou ao Brasil e logo exerceu influência na elaboração da Lei de Diretrizes e Bases Nº 5.692/71. Desde então, sua presença no cenário educacional brasileiro tem se intensificado e, recentemente, mais ainda, com a nova LDB Nº 9.394/96 e com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). (FAZENDA, 1994, P.18)

O conceito de interdisciplinaridade vem sendo bastante difundido no âmbito educacional e gerado bastante interpretações. Para Machado (2005, p.32), na Interdisciplinaridade “busca-se o estabelecimento de uma intercomunicação efetiva entre as disciplinas, por meio de enriquecimento das relações entre elas. Almeja-se a composição de um objeto comum, por meio dos objetos particulares de cada uma das disciplinas participantes”

A interdisciplinaridade questiona a segmentação entre os diferentes campos de conhecimento produzido por uma abordagem que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles questiona a visão compartimentada (disciplinar) da realidade sobre a qual a escola, tal como é conhecida, historicamente se constituiu. (BRASIL, 1998, p.31).

O Ministério da Educação pela Lei N° 9.795/99, enfatiza em seu Art.3° que “A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal” (Brasil,1999, Cap.1, Art. 3°). O § 1º do mesmo Art. ressalta a importância da interdisciplinaridade na EA ao propor que “A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.” (Brasil,1999, Cap.3, Art. 8°).

A Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade (1997) potencializou o debate sobre as práticas interdisciplinares e a necessidade de reestruturação curricular com vista a promover o conhecimento técnico-científico, o desenvolvimento de atitudes e comportamentos em prol da sustentabilidade ambiental em todas as áreas.

A Educação Ambiental deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, com a utilização de conhecimentos ambientais de literatura e junto com dados do cotidiano, procurando situações que favoreçam ações ambientais, situações de aprendizagem que resultem em uma sociedade sustentável. (ZAN et al, 2012, p.1643).

O processo educacional auxilia na formação de novos atores sociais, capazes de conduzir a transição para um futuro democrático e sustentável. Leef (2012, p.246), destaca que a aprendizagem é um processo de produção de significações e uma apropriação subjetiva de saberes.

A atuação dos professores na busca por pontes de conexão para o debate do assunto, também assume significativa relevância na formação e sensibilização de diversas gerações de estudantes (TORALES, 2013). Contudo, a adoção de

metodologias e práticas pedagógicas interdisciplinares voltadas para os saberes ambientais na escola ainda é pouco utilizada.

Conforme Sachs (2007) o desenvolvimento teria que ser construído considerando as cinco dimensões: sustentabilidade social, econômica, ecológica, espacial e cultural, com vista a garantir qualidade de vida e preservação ambiental.

Trabalhar o meio ambiente nas escolas traz a necessidade de os educadores estarem preparados para abordar tal temática, os professores precisam adquirir conhecimentos e informações para que possam desenvolver um bom trabalho com os alunos. Porém, muitas vezes estes, por não terem preparação e por serem obrigados a trabalhar de acordo com os PPP's pré-estabelecidos por cada escola, acabam sendo relapsos aos temas transversais, priorizando sempre a educação moral e intelectual.

Conforme afirma Carvalho:

A Educação Ambiental é conteúdo e aprendizado, é motivo e motivação, é parâmetro e norma. Vai além dos conteúdos pedagógicos, interage com o ser humano de forma que a troca seja uma retroalimentação positiva para ambos. Educadores ambientais são pessoas apaixonadas pelo que fazem. E, para que o respeito seja o primeiro sentimento motivador das ações, é preciso que a escola mude suas regras para fazer educação ambiental de uma forma mais humana (CARVALHO, 2006, p. 78).

Os professores devem exercer o papel de mediador das questões ambientais, não os obrigando a saberem de tudo sobre o conteúdo. É importante que os mesmos estejam dispostos a ir à procura do conhecimento e informações necessárias para que seja repassado com qualidade, uma vez que a busca por conhecimento é constante.

O professor deve ser para seus alunos um instrumento de conscientização.

Sobre a formação inicial de professores, a Lei 9.795/99 preceitua, em seu artigo 11, que 'A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas' (BRASIL, 1999, Art.11). Para tanto no seu art. 10, a Lei faculta a inserção de disciplina específica de Educação Ambiental apenas para os "cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da Educação Ambiental, quando se fizer necessário" (BRASIL, 1999, Art.10, §2º).

A E.A. na educação infantil tem o papel de despertar nas crianças a percepção e a consciência de preservação e de cidadania. Para Guimarães (2004, p. 11) “A Educação Ambiental deve ser um processo contínuo e permanente, iniciando em nível pré-escolar e estendendo-se por todas as etapas da educação formal ou informal”. É importante que a criança possa entender, desde cedo, que existe a necessidade de cuidar e preservar o ambiente em que está inserida.

Mergulhão, (2000) afirma que não acredita que a EA para crianças atinja somente o público infantil. Pois as crianças influenciam adultos de maneira assombrosa, sabemos que é muito mais difícil educar os adultos: eles não têm tempo, são mais racionais e muitas vezes menos receptivos: mas são eles que tomam as decisões.

É de extrema importância que a E.A. não seja uma disciplina específica, já que o principal objetivo da mesma é a formação humana para plena prática social de valores, cuidado, respeito, ética e justiça ambiental, isto é, a preparação do indivíduo para o exercício da cidadania.

## **CAPÍTULO 2. HORTA PEDAGÓGICA E A AGROECOLOGIA**

Neste capítulo iremos salientar a importância da horta pedagógica e da agroecologia, também apresentaremos o projeto “Horta encantada” como experiência de implantação de uma horta pedagógica de base agroecológica.

### **2.1 PORQUE FAZER UMA HORTA AGROECOLÓGICA NO AMBIENTE PEDAGÓGICO?**

A agricultura convencional que faz o uso dos insumos químicos e agrotóxicos, possuem diversas técnicas facilitam o crescimento e cultivo dos vegetais, sendo assim, dispõem da certeza do crescimento e da beleza das plantas e esquecem da importância nutricional dos alimentos o que é de suma importância para a manutenção da vida e saúde dos seres vivos.

Os vegetais cultivados nos sistemas de cultivos convencionais apresentam ineficiência no que desrespeita a nutrição e saúde alimentar, sem contar o grande desrespeito a natureza no que se refere ao uso demasiado do solo e dos recursos naturais.

Mariani e Henkes(2014) em seu artigo intitulado “Agricultura orgânica x agricultura convencional soluções para minimizar o uso de insumos industrializados” afirmam que:

O sistema convencional é um dos sistemas de produção agrícola no país, cujo processo de produção está baseado no emprego de adubos químicos e agrotóxicos. [...] o sistema de produção convencional não consegue estabelecer a sustentabilidade do ponto vista social, ecológico e econômico. (MARIANI e HENKES. 2014, p. 317,318)

Esses fatores são determinantes para a montagem de uma horta agroecológica, outro fator de suma importância é o respeito com o meio ambiente e a qualidade de vida. Para Altieri (1989, p. 240), a Agroecologia é uma ciência que fornece os princípios ecológicos básicos para estudar, desenhar e manejar agroecossistemas produtivos, que conservem os recursos naturais, que sejam culturalmente apropriados, socialmente justos e economicamente viáveis

Uma horta pode fazer parte do ambiente educacional, tornando-o mais alegre como suas formas, cores e aromas. Uma horta sustentável, desperta uma série de novas aprendizagens e valores em todos os envolvidos.

Cuidar de plantas e acompanhar seu crescimento podem se constituir em experiências bastante interessantes para as crianças. O professor pode cultivar algumas plantas em pequenos vasos ou floreiras, propiciando às crianças acompanhar suas transformações e participar dos cuidados que exigem, como regar, verificar a presença de pragas etc. Se houver possibilidade, as crianças poderão, com o auxílio do professor, participar de partes do processo de preparação e plantio de uma horta coletiva no espaço externo. (BRASIL, 1998, p.179)

A horta pedagógica torna a educação ambiental um processo participativo, fazendo com que os envolvidos desenvolvem a capacidade de ensino/aprendizagem favorecendo a troca experiências, onde os indivíduos participem ativamente na diagnose de problemas ambientais e possam buscar e desenvolver soluções, proporcionando as crianças e a todos os envolvidos o desejo e a habilidade de se tornar um agente transformador.

Uma horta pedagógica proporciona uma reavaliação pessoal da conduta ética e cidadã perante o ambiente em que se vive. Fazendo com que todos os envolvidos busquem valores que proporcionem uma vivência agradável entre o homem e o ambiente.

## **2.2 IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA PEDAGÓGICA AGROECOLÓGICA**

A implantação de uma Horta agroecológica deve ser um momento participativo de toda a comunidade discente, docente, administrativa, uma vez que todos farão parte direta ou indiretamente do processo de construção e manutenção da mesma. A interação com a horta oferece diversas oportunidades de aprendizagem e de ampliação da compreensão que a criança tem sobre o mundo.

A construção desse conhecimento também é uma das condições necessárias para que as crianças possam, aos poucos, desenvolver atitudes de respeito e preservação à vida e ao meio ambiente (BRASIL.1998, p.188)

O local de instalação da horta deve prioritariamente ser acessível, para suprir as necessidades de alguém que possa ter mobilidade reduzida.

Os canteiros devem ser construídos com materiais de fácil acesso e de baixo custo, materiais que possam ser reutilizados (garrafas PET, pneus, paletes, pedras, madeiras e outros) e ter altura, comprimento e largura diferenciadas, tendo em vista que as atividades e o público de diferentes idades e tamanhos, levam a não “trabalharmos” de forma precisa na construção de canteiros. Vale ressaltar que a horta é uma unidade educativo-pedagógica e não produtora.

Para a produção de mudas pode-se utilizar: copos descartáveis, caixas/ sacos de leite, garrafas PET, sacos de diferentes alimentos ou sementeiras de polietileno, pensando sempre materiais reaproveitáveis.

O cultivo dos vegetais deve ser de forma orgânica. O uso de insumos químicos ou agrotóxicos deve ser descartado.

Conforme Penteado (2012, p.54) “[...] as plantas com nutrição desequilibrada são mais sensíveis às pragas e às doenças e o uso de agrotóxicos se torna cada vez mais intenso, com aplicações mais constantes e venenos mais potentes”.

Desta forma, deve-se produzir defensivos naturais tendo em vista que horta pode sofrer com o ataque de pragas e doenças. Também é necessário reservar um espaço para a produção de compostagem podendo assim, produzir o próprio adubo orgânico, também, tornando as plantas bem nutridas e saudáveis.

## **2.3 HORTAS PEDAGÓGICAS NO ÂMBITO ESCOLAR E NÃO ESCOLAR**

As questões ambientais surgem como um dos problemas que necessitam de soluções emergenciais, a fim de preservar a vida na terra e tornar a mesma um lugar melhor para se habitar, seja preservando a natureza, reduzindo interferências do homem, muitas vezes impensadas que geram grandes consequências irreversíveis.

(SANTOS, 2017).

Leff (2000, p. 236) considera três pontos fundamentais para a crise ambiental:

1. A escassez de recursos naturais e a degradação ambiental, limitando o

crescimento econômico; 2. A produção de conhecimento disciplinar sendo insuficiente para dar respostas aos problemas ambientais; 3. Concentração de poder na mão do estado ou do mercado.

Portanto, seria necessária uma mudança epistemológica e metodológica que desse suporte à produção de um novo modelo produtivo e uma nova consciência política e ambiental ao cidadão, possibilitando soluções efetivas para os problemas sócio-ambientais já instalados e para as relações do homem com o meio ambiente.

Os temas ambientais ganharam grande repercussão no cotidiano de toda a sociedade, principalmente nos âmbitos educacionais formais e não. Abordar temas ambientais é de suma importância, uma vez que incentiva a criança olhar ao seu redor e perceber que ele é parte integrante do meio em que vive.

De acordo com Libâneo (2002, p.57), podemos entender que a educação não formal refere-se às organizações políticas, profissionais, científicas, culturais, agências formativas para grupos sociais, educação cívica, etc., com atividades de caráter intencional.

A prática da educação não-formal desenvolvidas por diversas instituições, busca ensinar as crianças e aos jovens atividades produtivas e evita que essas crianças e jovens fiquem longe do tempo ocioso inverso ao escolar.

Ensinar qualquer disciplina pode ser um grande desafio para todo educador, mas também uma oportunidade de grandes realizações, uma vez que o mesmo tem a chance de proporcionar ganhos inimagináveis aos estudantes, que poderão perdurar por toda a sua vida, influenciando decisões cotidianas e até mesmo escolhas profissionais.

A Educação Ambiental, em sala de aula, deve ser trabalhada de forma transformadora, que visa à compreensão dos indivíduos em relação ao meio ambiente. O resultado são alunos conhecedores de seus direitos e deveres, e mais conscientes do seu papel como agentes das mudanças e que podem melhorar o meio em que eles vivem. (FREIRE, 2001)

Devido à dificuldade que os professores têm ao trabalhar na prática a educação ambiental de forma interdisciplinar, a horta pedagógica surge como uma



atividade que possibilita a junção de conteúdos de forma que facilite a abordagens de temas ambientais em diferentes disciplinas de forma lúdica e didática.

A horta didática, aqui chamada de horta pedagógica, pode ser utilizada para o desenvolvimento de diversos conteúdos programáticos específicos relacionados às disciplinas que são estabelecidas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Nesse sentido, a importância da horta na escola pode ser melhor compreendida dentro de alguns objetivos que são sugeridos pelos PCN, tais como:

- a) Perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente.
- b) Desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitivas, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção pessoal, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania.
- c) Utilizar as diferentes linguagens – verbal, matemática, gráfica, plástica e corporal – como meio para produzir, expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir as produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação.
- d) Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos.
- e) Questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação. (MEC,2005, p.9)

Há diversas atividades que podem ser trabalhadas na escola com o auxílio de uma horta, onde o educador relaciona diferentes conteúdos e coloca em prática a interdisciplinaridade com os seus alunos (as).

A etnomatemática pode ser um exemplo com o estudo de espaçamentos, empreendedorismo, áreas e formas dos alimentos produzidos, noções de empreendedorismo, quantidade de sementes profundidade das covas, etc. A grande diversidade de vegetais, cores, formas, e cheiros, o que permite às crianças conhecerem e descobrirem o novo.

A implantação de uma área verde no ambiente escolar, como a horta, também pode gerar discussão quanto a problemas climáticos e a preservação do meio ambiente. Dentre os benefícios já citados, a horta pedagógica, no âmbito social, vem trabalhar os conceitos de tarefas em conjunto, além de fortalecer e restabelecer a interação homem–ambiente.

Desta forma, surge a necessidade de elaborar novos materiais didáticos que ajudem e deem suporte prático para que os educadores possam desenvolver atividades que abordem a temática educação ambiental sem fugir do conteúdo préestabelecido pelos PCN's.

Além do viés ambiental pretende-se também reforçar e enriquecer a saúde alimentar resgatando a importância de alimentação saudável, colocando o aluno (a) em contato com a terra, permitindo a interação educacional na relação do cultivo do próprio alimento, firmando relações do homem com o meio ambiente.

## **CAPÍTULO 3. DIÁLOGO ENTRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O CIADI**

Neste capítulo são apresentadas atividades realizadas de maneira interdisciplinar com a temática de educação ambiental e cultivo da terra. Vale ressaltar que de forma a proteger e preservar a imagem das crianças presentes nas figuras deste trabalho foi realizado um termo de consentimento e de uso de imagem para fins de ensino, pesquisa e extensão. O mesmo foi assinado pelo responsável legal da criança.

### **3.1 O CENTRO INTEGRADO DE ATENÇÃO AO DESENVOLVIMENTO INFANTIL**

O Centro Integrado de Atenção ao Desenvolvimento Infantil (CIADI) é um centro de pesquisa, extensão e ensino sobre o desenvolvimento integrado da criança. CIADI é um programa vinculado à Pró-Reitoria de Políticas Afirmativas e Estudantis (PROPAE) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). A UNILAB desenvolve suas atividades acadêmicas e administrativas nos Estados do Ceará e da Bahia. Na Bahia, encontra-se na cidade de São Francisco do Conde, no Ceará a instituição atua no Maciço de Baturité nos municípios de Acarape e Redenção.

A Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira é uma autarquia vinculada ao Ministério da Educação da República Federativa do Brasil, com sede na cidade de Redenção, estado do Ceará. Foi criada pela Lei nº 12.289, de 20 de julho de 2010, e instalada em 25 de maio de 2011. De acordo com a legislação, a Unilab tem como objetivo ministrar ensino superior, desenvolver pesquisas nas diversas áreas de conhecimento e promover a extensão universitária, tendo como missão institucional específica formar recursos humanos para contribuir com a integração entre o Brasil e os demais países membros da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), especialmente os países africanos, bem como promover o desenvolvimento regional e o intercâmbio cultural, científico e educacional. (Site<sup>2</sup> UNILAB/2011).

O programa tem como objetivo contribuir para com a não evasão de estudantes-mãe/pai na Universidade, oferecendo assistência-creche a seus filhos, também trabalha na perspectiva de estudantes e educadores infantis, oferecendo

---

<sup>2</sup> Site UNILAB: <http://www.unilab.edu.br/>

atividades também a comunidade civil na perspectiva interdisciplinar, intercultural e de cooperação internacional sul-sul, além de evidenciar os desafios da construção familiar, em meio aos desafios da formação universitária.

De acordo com o Edital 03/2016/PROPAE, p.1-2 o CIADI tem como metas:

- I – ações integradas, interdisciplinares e interculturais para atendimento das crianças filhos de estudantes da UNILAB, com vistas a promoção de seu desenvolvimento integral;
- II– integração dos diversos Institutos da UNILAB com vista a consolidar ações interdisciplinaridades no trato para com a infância;
- III – ampliação das possibilidades de interação e proximidade da(o) estudante-mãe/pai com seu filho no próprio ambiente universitário e comunitário;

O CIADI é coordenado pela Dra. Ana Paula Caiado, professora da UNILAB no Instituto de Ciências Exatas e da Natureza(ICEN), e por um comitê interdisciplinar que envolve diversos institutos e múltiplos programas de extensão. Como o Instituto de Humanidades e Letras, Instituto de Ciências da Saúde, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Instituto de Engenharia e Desenvolvimento Sustentável e Instituto de Desenvolvimento Rural.

O CIADI conta com três tutores remunerados e dois voluntários, que desenvolvem atividades de ludicidade na infância, Culturas de matrizes africanas e Educação Ambiental e cultivo da terra, além de contar a parceria de outros projetos de extensão que trabalham com dança de matrizes africanas e engenharia social para crianças, a fim de desenvolver um trabalho interdisciplinar.

Além da comunidade acadêmica, o CIADI busca parcerias com a comunidade civil no intuito de desenvolver atividades integradas e interdisciplinares para o atendimento de crianças, em busca de uma formação não convencional de forma lúdica.

### **3.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A ATUAÇÃO DO CIADI**

O CIADI ao longo dos três anos de funcionamento, já desenvolveu atividades em três diferentes locais físicos e em duas cidades Redenção-CE e Acarape-CE.

Redenção<sup>3</sup> está situada no estado do Ceará, nas coordenadas 4° 13' 33" S, 38° 43' 50" W. Tal município encontra-se a 76 km da capital cearense e abrange uma área de 225,63 km<sup>2</sup>. Segundo o censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de (IBGE), o número de habitantes de Redenção em 2010 era de 26.415 pessoas, no qual 57,29% domicilia-se na zona urbana e 42,71% na zona rural.

Acarape<sup>4</sup> fica situado no Ceará a 68,9 Km da capital Fortaleza, nas coordenadas 4° 13' 27" S, 38° 42' 30"W e altitude de 95m, possuindo uma área de 155,19 Km<sup>2</sup>. Segundo o IBGE 2010, sua população era de 15.338 habitantes, de acordo com o mesmo órgão, sua população estimada para o ano de 2016 foi de 16.418 habitantes. Ainda de acordo com dados de 2010, 53,04% da população reside na zona urbana, enquanto que 47,96%, na zona rural.

Em seu primeiro ano de funcionamento o CIADI desenvolveu suas atividades no Centro Educação Infantil Francisca Arruda de Pontes, que está localizada na zona urbana do município de Redenção-CE. A instituição é mantida pela Prefeitura Municipal de Redenção, atuando nos horários da manhã, tarde e integral. O Centro foi construído no ano de 1991 e inaugurado em 1993, e recebeu o nome de Creche municipal de Redenção. Em 1999 passou a ser denominada Creche Municipal Francisca Arruda de Pontes, homenageando uma cidadã redencionista.

As atividades foram iniciadas no mês de julho de 2016 até dezembro de 2016, as atividades eram realizadas às quintas feiras de todas as semanas no período da tarde nos horários de 13h30hr às 16:00hr, neste período foram realizadas atividades com a temática educação ambiental e cultivo da terra.

No período de janeiro de 2017 há julho do mesmo ano o CIADI desenvolveu suas atividades no Centro de Referência Social e Assistência Social – CRAS, na cidade de Acarape-CE, a instituição é mantida pela Prefeitura Municipal de Acarape.

As atividades eram realizadas às quartas e quintas feiras de todas as semanas no período da tarde nos horários de 13h30hr às 16:00hr.

---

<sup>3</sup> [www.ibge.gov.br/censo2010](http://www.ibge.gov.br/censo2010)

<sup>4</sup> [www.ibge.gov.br/censo2010](http://www.ibge.gov.br/censo2010)

Para o Ministério do Desenvolvimento Social (2015), O Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) é a porta de entrada da Assistência Social. É um local público, localizado prioritariamente em áreas de maior vulnerabilidade social, onde são oferecidos os serviços de Assistência Social, com o objetivo de fortalecer a convivência com a família e com a comunidade.

No ano de 2018 o CIADI voltou para a cidade de Redenção-CE, atuando na “Casa Encantadas” localizada na Avenida Abolição. A casa encantada, trata-se de um projeto da Prefeitura de Redenção, desenvolvido e colocado em prática pela Secretaria Municipal da Educação, cujo objetivo é oferecer às crianças e adolescentes um processo de aprendizagem em suas mais variadas formas, aliada à tecnologia voltada para Educação e Saúde. O foco é formar cidadãos críticos, autônomos e atuantes na sociedade que está em constante mudança. (REDENÇÃO, 2017)

A casa encantada possui um amplo ambiente externo, onde a “Horta encantada” está sendo construída junto das crianças que frequentam o espaço.

A Horta encantada é um projeto da prefeitura de Redenção-CE junto ao Instituto de Desenvolvimento Rural (IDR) da UNILAB. O projeto visa a construção de uma horta pedagógica que tem a finalidade de atender a demanda de crianças atendida pela casa encantada e pela CEI Francisca Arruda de Pontes.

### **3.3 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DESENVOLVIDAS PELO CIADI**

O desenvolvimento de cada atividade realizada no CIADI pelo eixo de educação ambiental e cultivo da terra ocorreu no período de pouco mais de um mês, gerando uma continuidade e sempre interligado todas as atividades e envolvendo com cotidiano de cada criança.

O aprendizado é proposto de forma a propiciar aos alunos o desenvolvimento de uma compreensão do mundo que lhe dê condições de continuamente colher e processar informações, desenvolver sua comunicação, avaliar situações, tomar decisões, ter atuação crítica em seu meio social. (BRASIL 2000. p.62).

Desta forma, os temas relacionados ao meio ambiente são apresentados às crianças de forma a provocar a curiosidade, o que o ajuda e exercer melhor seu papel de contribuir para a melhoria do mundo em que vivemos, e crescerem como adultos responsáveis pelo meio social e ambiental do planeta.

Algumas atividades foram adaptadas de atividades já realizadas por Santos, Zuliani, Caiado (2017). Em seu artigo intitulado “O centro integrado de atenção ao desenvolvimento infantil (CIADI) como um facilitador da educação ambiental no desenvolvimento infantil”. Vale ressaltar que as atividades executadas foram planejadas e pensadas em planos de aula (anexo 2).

### 3.3.1-INTERAÇÃO DAS CRIANÇAS E O MEIO AMBIENTE

A interação das crianças junto aos bolsistas do CIADI foi trabalhada com uma roda de ciranda, onde a turma foi apresentada por meio da cantiga “Ciranda cirandinha”. Cada criança se apresentava no meio da roda. Em seguida apresentou-se e o projeto “educação ambiental e cultivo da terra”, que seria trabalhado com os mesmos.

Com a finalização da apresentação do projeto, as crianças foram levadas para conhecer todas as instalações nas quais iriam interagir no desenvolver das atividades.

Callai (2002, p. 64) destaca que “O meio em que o aluno vive é rico de possibilidades de exploração de desenvolvimento de atividades, por isso deve-se sempre ter o real, o que fato existe, como ponto de partida do estudo”.

Desta forma, percebe-se a importância de todos se situarem no espaço onde irão se relacionar e compartilhar saberes.

### 3.3.2- OS RESÍDUOS SÓLIDOS

Com esta temática, trabalhou-se a importância de preservar o meio ambiente, tendo cuidado com os resíduos sólidos, nesta atividade foi trabalhada os diferentes tipos de resíduos, as diversas formas de reciclagem e as consequências que os

mesmos podem trazer para todos nós, depois de conversas e explicações às crianças foram levadas para recolher os materiais recicláveis de dentro da CEI.

A Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES), afirma que apenas 3% do lixo brasileiro são reciclados, enquanto poderia reciclar 10 vezes mais. A ABES destaca, ainda, que houve um aumento de 29% na produção de lixo urbano nos últimos 11 anos. Uma das consequências dessa grande produção de lixo é o aumento alarmante da dengue.

Nas atividades também foram abordadas de forma prática com garrafas PET formas de evitar o acúmulo de água em recipientes como forma de impedir a proliferação do mosquito, também foi trabalhando as formas de separação correta do lixo e a deposição correta em seus respectivos locais de cores diferentes.

Para Pawlas (2010), para trabalhar com as crianças essas temáticas, é necessário explicar passo a passo porque temos que reciclar. As crianças precisam saber o porquê das coisas para fazê-lo. É necessário fazê-las entender que a reciclagem existe para evitar a destruição do nosso meio ambiente. Portanto, esta atividade teve como objetivo mostrar a importância de deposição adequada de resíduos sólidos e que o mesmo pode influenciar na qualidade do meio ambiente e na saúde pública.

### 3.3.3- A IMPORTÂNCIAS DOS VEGETAIS PARA A VIDA NA TERRA

Foi apresentado às crianças as diversas partes dos vegetais (raiz, caule, flores e frutos) de diferentes tamanhos, formatos, estruturas e cores. Para a realização deste reconhecimento utilizou-se fotos em mídias digitais, fotos impressas e partes de árvores e plantas locais.





Fo  
nt  
e:  
Ar  
qui  
vo  
pe  
ss

**Figura 1.** Demonstração de partes de vegetais (palha de coqueiro).

As crianças foram levadas para observar quais os diferentes tipos de plantas que existiam ao seu redor pois, segundo Freire (1987, p.184) é através de um ensino investigativo, provocativo que o aluno começa a pensar e a refletir sobre o processo de construção do conhecimento.

Esta atividade teve como objetivo demonstrar a importância das plantas e as diferentes formas de desenvolvimento dos vegetais, além de sempre abordar a preocupação com o desmatamento demasiado e a importância das matas no entorno dos rios, despertando nas crianças a preocupação com a preservação.

### 3.3.4 CONHECENDO OUTROS POVOS E CULTURAS

A atividade iniciou-se com abordando a temática racismo ambiental<sup>5</sup>, o que se refere ao racismo contra povos e comunidades tradicionais. Foi trabalhada a música “A flora ”-Mundo Bitá<sup>6</sup>. A música auxiliou como ferramenta para se dar início a temática de diversidade cultural abordando os índios como uma cultura tradicional.

Foi abordado a importância da sociobiodiversidade para a manutenção e equilíbrio da natureza e do homem na terra, o respeito que se deve ter para com essas comunidades, a forma de vida e a forma como todos respeitam a natureza. Abordou-se os índios, quilombolas, caiçaras, ribeirinhos e pescadores.

<sup>5</sup> Racismo Ambiental: “Chamamos de Racismo Ambiental às injustiças sociais e ambientais que recaem de forma implacável sobre etnias e populações mais vulneráveis.” (Pacheco, 2007, p.1)

<sup>6</sup> Mundo Bitá: A Flora, Música infantil.2017. Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=EfVmLO0y0AU>

Como forma de aprender o conteúdo repassado, por meio da colagem com o auxílio de revistas, livros e jornais foi construído um mural de fotografias e imagens de diferentes culturas tradicionais.



Fo  
nt  
e:  
Ar  
qui  
vo  
pe  
ss

**Figura 2.** Construção do mural.

A importância de se trabalhar essa temática, segundo o RCNEI, é que esses temas não exercem muitas importância nos âmbitos escolares.

[...] muitas vezes os temas não ganham profundidade e nem o cuidado necessário, acabando por difundir estereótipos culturais e favorecendo pouco a construção de conhecimentos sobre a diversidade de realidades sociais, culturais, geográficas e históricas. (BRASIL, 2009 p.165).

O RCNEI ainda relata que a forma como essas culturas são trabalhada, gera equívocos e estereótipos no que diz respeito a cultura dos povos tradicionais.

### 3.3.5. O DESENVOLVIMENTO E FORMAÇÃO DAS PLANTAS

Em uma roda de conversa com as crianças, abordou-se o desenvolvimento e germinação das plantas e como a mesma é subdividida. No primeiro dia da atividade trabalhou-se com diferentes sementes e grãos em uma atividade que exigia concentração e habilidade das crianças para separar e contar as sementes de diferentes tamanhos, cores e formatos. Em seguida foi apresentado o processo de germinação de que todos pudessem compreender, ao fim destas atividades foram apresentados grãos que poderiam ser consumidos, como o milho que foi utilizado como lanche em forma de pipoca.



Fo  
nt  
e:  
Ar  
qui  
vo  
pe  
ss

**Figura 3.** Lanche com milho de pipoca.

Ao longo de 3 (três) semanas foram apresentadas às crianças como as árvores e plantas são compostas por tronco, folhas, flores, raiz e frutos. No final de cada atividade era construído uma parte de uma árvore, ao final de todas as atividades obteve-se uma árvore com todas as partes abordadas.



Fo  
nt  
e:  
Ar  
qui  
vo  
pe  
ss

**Figura 4.** Finalização da atividade de montagem da árvore.

Esta atividade teve como objetivo demonstrar de onde os vegetais surgem e quais as diversas importâncias que ele possui para o ser humano, além de demonstrar as suas subdivisões e especificidades de diversos vegetais. A construção desse conhecimento também é uma das condições necessárias para que as crianças possam, aos poucos, desenvolver atitudes de respeito e preservação à vida e ao meio ambiente, bem como atitudes relacionadas à sua saúde (BRASIL, 1998, p. 188).

### 3.3.6- ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL



Nesta atividade, trabalhou-se a alimentação saudável e a importância de se alimentar bem, visto que a alimentação é fundamental no desenvolvimento da criança.

No primeiro dia de atividade, foi mostrado através de uma brincadeira de separar sementes de diferentes cores, tamanhos e formas, as diversas quantidades de sementes e grão que podem servir de alimentos. Ao fim deste dia foi semeado milho e feijão para demonstrar que alimentos do cotidiano podem ser produzidos em casa de maneira saudável.

Ao longo das outras semanas foi acompanhado de forma visual o desenvolvimento das semente de feijão que foram semeadas em copos descartáveis. As 4 semanas seguintes, trabalhou-se com frutas e hortaliças diferentes (mamão, banana, manga, melão, tomate, alface, cenoura e beterraba), e a importância das mesmas para uma boa alimentação

Uma boa alimentação pode ajudar as crianças a terem uma vida saudável no presente e no futuro e sem dúvida a ter uma vida mais duradoura e com qualidade, no entanto a alimentação balanceada ajuda no desenvolvimento tanto físico quanto cognitivo da criança, pois, os nutrientes são distribuídos de modo adequado. (ALMEIDA e LOCCA, 2012, p.2)

Ao fim de cada dia era preparada uma salada de frutas com a colaboração de todas as crianças no intuito de que através deste lanche as mesmas pudessem conhecer novas frutas, experimentar novos sabores, conhecer novos aromas e passar a consumi-las.



**Figura 5.** Preparação da salada de frutas.

Fo  
nt  
e:  
Ar  
qui  
vo  
pe  
ss

### 3.3.7- NOÇÕES DE ETNOMATEMÁTICA E ESPAÇAMENTO

Para iniciar atividade foi mostrado um mapa do Brasil e iniciado uma roda de conversa sobre “quais as funções de um mapa?” “Como construir um mapa?”. Neste debate abordou-se como a matemática entra em nosso cotidiano em coisas como receitas de bolo, construção de casas e atividades escolares.

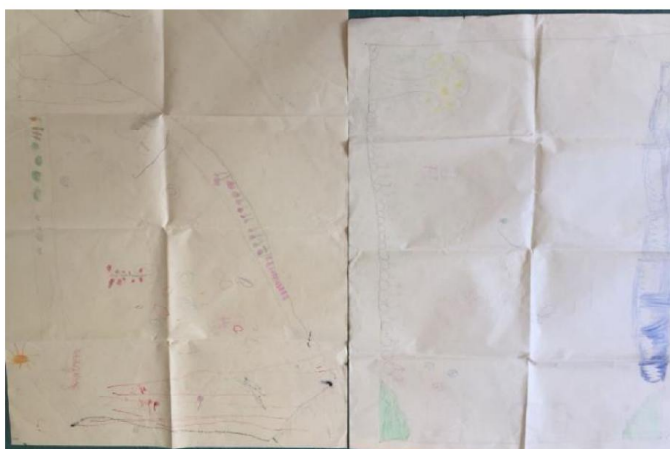
Foram abordadas as diferentes formas e maneiras de realizar medições com passos, polegadas, com auxílio de cordas e equipamentos não convencionais. Além da importância de situar pontos de referências para a construção de mapas e para se localizar no espaço.

O Referencial Curricular Nacional Para A Educação Infantil, ressalta a importância de se trabalhar a matemática com crianças uma vez que elas participam de uma série de situações envolvendo números, relações entre quantidades, noções sobre espaço. (BRASIL, 1998, p.207)

Após a roda de conversa, as crianças foram levadas para área externa onde fica a horta para que pudessem observar todos os pontos debatidos em sala para a construção de mapa. Em seguida foram divididas em dois grupos, onde o primeiro grupo realizou a medição da área com passadas e o segundo grupo realizou a medição com o auxílio de uma corda.

Ao retornarem com todas as informações colhidas em campo, novamente foi debatido os pontos de referências encontrados e quantos passos e cordas seriam necessários para realizar a medição de toda a área. Ao fim desta troca de dados os dois grupos desenharam em uma folha de papel madeira dois mapas da área externa.

Onde informavam a quantidade de passos ou cordas para a medição da área.



Fo  
nt  
e:  
Ar  
qui  
vo  
pe  
ss

**Figura 6.** Mapa da área externa da casa encantada, construído pelas crianças.

A atividade com matemática teve continuidade com a separação e contagem de sementes de pimentão e tomate. Cada criança deveria escolher e pegar 5 sementes, duas de uma espécie e 3 de outra. Cabendo a ela realizar a conta e a escolha das sementes.

As referências curriculares ainda ressaltam a importância da matemática para a vida cotidiana das crianças.

Dessa forma as crianças poderão tomar decisões, agindo como produtoras de conhecimento e não apenas executoras de instruções. Portanto, o trabalho com a Matemática pode contribuir para a formação de cidadãos autônomos, capazes de pensar por conta própria, sabendo resolver problemas. (BRASIL 1998, p.207)

### 3.3.8-FORMAÇÃO DO SOLO E SUA IMPORTÂNCIA

No início da atividade foi perguntado a todos o que era solo e de onde ele vinha? Após todos falarem sobre o que acham deste assunto, as crianças foram levadas para a parte externa onde fica a horta para que pudessem observar a paisagem em volta e a distribuição dos solos e das rochas. Para Prado (2007, p.105), fazer a relação entre solo-paisagem e o conhecimento da distribuição dos solos na paisagem é de extrema importância no levantamento dos solos. Cada região possui uma sequência típica de distribuição de solos na paisagem.

Em seguida as mesmas recolherem diferentes tipos de rocha/pedras, observando as diferentes cores, formatos e tamanhos. As pedras/rochas foram levadas para dentro da sala e foi explicado para as crianças com o auxílio de um pandeiro<sup>7</sup> de forma ritmada o processo de formação do solo e os fatores que fazem com que as rochas se transformem em solo.

---

<sup>7</sup> Pandeiro: Instrumento musical de percussão, formado por um aro de madeira com uma pele distendida, guarnecido de soalhas ou guizos, que se tange batendo-se geralmente com as mãos. (Ferreira, 2004)



Fo  
nt  
e:  
Ar  
qui  
vo  
pe  
ss

**Figura 7.** As pedra/rochas recolhidas pelas crianças.

Na semana seguinte, em uma roda de conversa, foi debatido a importância de conservação do solo e as diferentes funções que o solo tem para a sociedade: 1- substrato para produção de alimentos. 2- habitat para organismos vivos. 3-base para infraestrutura humana. 4-Armazenador de água 5- depositário de heranças culturais. Os assuntos foram debatidos sempre abordando exemplos do cotidiano de todos de forma facilitar a compreensão.



Fo  
nt  
e:  
Ar  
qui  
vo  
pe  
ss

**Figura 8.** Cultivando cebolinha.

Para Bertoni, Lombardi (1999. p.28) o solo é fonte de vida, dele obtemos os nossos alimentos, construímos nosso alicerce. O solo pode ser definido como um recurso básico que suporta toda a cobertura vegetal da terra, sem a qual os seres vivos não poderiam existir.

Como forma de aprendizagem as crianças foram levadas para a horta e puderam misturar esterco bovino ao solo em um canteiro, onde plantaram mudas de cebolinha.



### 3.3.9- O REAPROVEITAMENTO DO RESÍDUO ORGÂNICO COMO ADUBO PARA AS PLANTAS.

Inicialmente, objetivou-se promover uma reflexão por meio de uma roda de conversa sobre a quantidade de resíduo produzido diariamente e o que poderia ser feito para reduzir este volume, visto que essa problemática é bastante preocupante.

Perguntas como: “O que é resíduo orgânico? Para que serve o resíduo orgânico? E Como o lixo orgânico é aproveitado pelas plantas e solo? Foram feitas como forma de manter um diálogo em que todos pudessem debater.

Após uma breve explanação respondendo as perguntas de forma contextualizadas, por meio de situações reais e cotidianas, buscou-se demonstrar a importância de cada um como responsável pela produção de lixo, de forma que todos pudessem perceber que podem fazer a diferença atuando de forma correta no meio ambiente.

Uma tarefa importante para o professor, associada ao tema Meio Ambiente, é a de favorecer ao aluno o reconhecimento de fatores que produzam real bem-estar; ajudá-lo a desenvolver um espírito de crítica às induções ao consumismo e o senso de responsabilidade e solidariedade no uso dos bens comuns e recursos naturais, de modo a respeitar o ambiente e as pessoas de sua comunidade. (MEC, 2000, p. 49).

A forma de reaproveitamento dos resíduos orgânicos que foi apresentada para as crianças como forma de minimizar o problema com esse tipo de resíduos, foi a compostagem, que é uma técnica que visa a transformação de material vegetal, estrume, restos de cozinha, restos de árvores e outros tipos de resíduos orgânicos em adubo para as plantas e para o solo.





Fo  
nt  
e:  
Ar  
qui  
vo  
pe  
ss

**Figura 9.** Explicação sobre a compostagem.

Foi pedido anteriormente que as crianças levassem frutas para o lanche e, ao fim da conversação, foi feita uma salada com as frutas, e suas cascas foram guardadas. Após o lanche as crianças foram levadas para a área externa, onde fica a horta e todos produziram a compostagem, utilizando os restos de cascas e o resto de material vegetal encontrados na área.

O material foi amontoado em pilhas, em um local conveniente, e deixados a decompor e estabilizar. Os processos que aconteceriam com o material foi explicado de forma que todos pudessem compreender e perceber a importância daquela prática para o meio ambiente.

Para encerrar a atividade as crianças plantaram sementes de coentro e pepino em canteiros de pneus.

### 3.3.10- IMPORTÂNCIA DAS ÁRVORES

Iniciou-se uma breve discussão sobre os benefícios das árvores para a manutenção da vida, onde abordou-se o relevante papel que a mesma desempenha na produção de oxigênio, protegem o solo, embelezam as paisagens, servem para a fabricação de móveis e imóveis, dão flores e frutos e devem ser bem cuidadas.

Como forma de demonstrar e exemplificar o oxigênio de forma prática foi realizado atividades de encher o balão com o ar, desta forma foi possível explicar que o oxigênio é algo que não é palpável mas existe e é produzido pelas árvores.



Fo  
nt  
e:  
Ar  
qui  
vo  
pe  
ss

**Figura 10.** Demonstração do oxigênio.

Em seguida as crianças foram levadas para a horta onde ficaram abrigadas do sol debaixo de uma árvore (Jucá), onde foi possível perceber a importância que as árvores têm em produzir sombra e proteger o solo de erosões. Ao final da atividade foi produzidas mudas de maracujá.

### 3.3.11- TRABALHANDO AS CORES

Nos primeiros anos de vida, o contato com o mundo permite à criança construir conhecimentos práticos sobre seu entorno, relacionados à sua capacidade de perceber a existência de objetos, seres, formas, cores, sons, odores, de movimentar-se nos espaços e de manipular os objetos. (BRASIL, 1998, p.168)

Desde muito cedo tem-se a necessidade de conhecer as cores, elas estão presente em tudo. Desta forma, nesta atividade trabalhou-se as cores e a interação da mesma com a naturezas.

Foi pedido que as crianças desenhassem em folhas de papel ofício formas geométricas e que pintassem lápis de cor e giz de cera, utilizando cores que são encontradas na natureza (folha, flores, frutas, caules, céu, animais, etc.) Para finalizar a atividade foram feitas mudas de diversas flores de cores diferentes em garrafas PET



Figura11. Plantio de flores.

### 3.3.12- OS ANIMAIS E A NATUREZA

A Atividade teve início com a música “Viajar pelo Safari-Mundo Bitá<sup>8</sup>”, a música fala dos diversos animais que habitam um safari. Após ouvir a música, as crianças responderam, como: “Quais os tipos animais são vistos no caminho até em casa? Quais os animais que saem de dia e quais os que saem a noite? Quais os animais que vivem na terra, no céu e nas águas?”.

Com a finalidade de observar a diversidade de pequenos animais, as crianças foram levadas para a horta e foi pedido que observassem os diferentes animais que viviam naquela área (formigas, tatuzinhos, joaninhas e outros insetos pequenos).

Como é de conhecimento comum, os animais têm uma importante presença no dia-a-dia das crianças e desde muito cedo estas têm uma relação muito estreita com estes. Torna-se importante trabalhar com as crianças a temática dos animais, uma vez que esta permite desenvolver sensações, tais como: a linguagem do seu próprio corpo, a consciência do mundo e de si próprio. A criança toma consciência do mundo que a rodeia, conhece e estabelece relações quando convive com animais. (PEREIRA,2013. p.4)

<sup>8</sup> Viajar pelo Safari-Mundo Bitá: <https://www.youtube.com/watch?v=9WFYulu7BKA>





Fo  
nt  
e:  
Ar  
qui  
vo  
pe  
ss

**Figura 12.** Os animais e a natureza

Ao retornarem para a sala, foram construídas diversas máscaras de diferentes animais, para cada criança levar para casa.

### **3.4 PROJETO HORTA ENCANTADA**

Foram realizadas visitas em Escolas Públicas de Redenção, na área urbana, a fim de selecionar um espaço amplo, com topografia adequada, com boa irradiação solar e disponibilidade de água, onde será implantada a horta urbana de base agroecológica do município.

A Casa Encantada tem sua sede localizada na Av. da Abolição nº 7 e de forma itinerante em escolas e espaços públicos (praças), do município. A Casa Encantada é um espaço que atende crianças da educação infantil do município. Este disponibiliza de uma área externa extensa, o que possibilitou a implantação da horta, a qual recebeu o nome “horta encantada”.

A Horta encantada é um projeto da prefeitura de Redenção-CE junto ao Instituto de Desenvolvimento Rural (IDR) da UNILAB. O projeto visa a construção de uma horta pedagógica que tem a finalidade de atender a demanda de crianças atendida pela casa encantada e pela CEI Francisca Arruda de Pontes.



**Figura 13** Área externa da casa encantada.



**Figura 14** Área de acesso.

Após a escolha do terreno a área foi limpa, afim de se iniciarem as atividades de desenvolvimento do projeto.

#### 3.4.1. TOPOGRAFIA E SOLO

O terreno é plano o que é indicado para a instalação de hortas, pois o mesmo permite fácil deslocamento na área e sofre menos com a erosão. O terreno apresenta baixa quantidade de solo, e o solo presente no local não apresentava viabilidade para uso, umas vez que é extremamente compactado e não possuía propriedades físicas e químicas para o desenvolvimento vegetal.

#### 3.4.2. INSOLAÇÃO

A localização do terreno recebe luz solar diretamente ao longo de todo o dia. Portando a construção dos canteiros, foram construídos com sua maior dimensão (comprimento) disposta no sentido norte-sul, de modo a cortar o caminhamento do sol, de forma a aproveitar ao máximo a incidência solar.

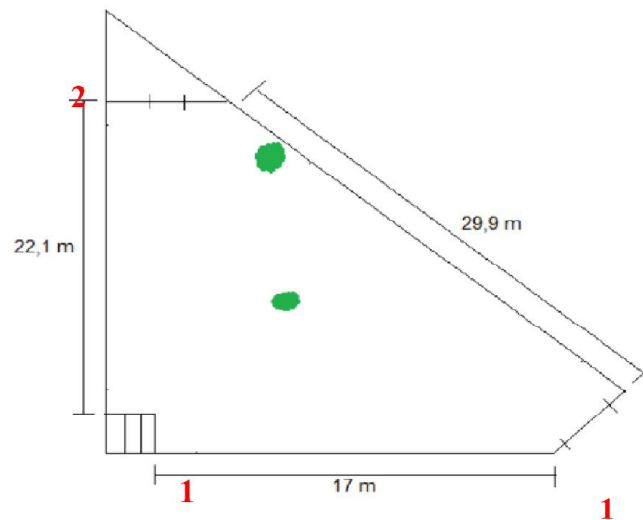
#### 3.4.3. DISPONIBILIDADE DE ÁGUA

As hortaliças são plantas bastante exigentes no que diz respeito à água para irrigação tanto em quantidade, como em qualidade. O ponto de captação da água é uma torneira de plástico, encontra-se próximo a área cultivada, o que irá evitar gastos com energia a água é proveniente da empresa de abastecimento da região. A irrigação é realizada por meio irrigador manual e por mangueira.

### 3.5. PLANEJAMENTO DA ÁREA DE CULTIVO

#### 3.5.1 CROQUI DA ÁREA

Após a escolha da área a ser utilizada para a instalação da horta, foi feito um croqui da área (figura 3), onde é possível visualizar alguns dos pontos de interesse, como: entradas que existem no local (indicado com o número 1) plantas perenes presentes, (em cor verde), uma área de apoio, onde será utilizado para armazenamento de ferramentas (indicado com o número 2).



**Figura 15.** Croqui da área externa da Casa Encantada

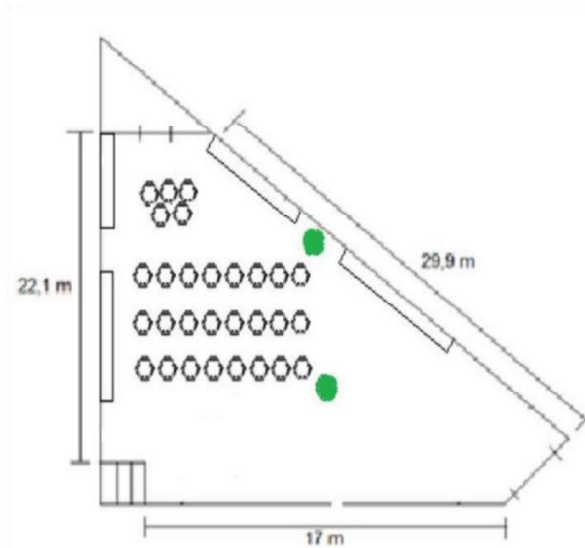
#### 3.5.2 CANTEIRO DE CULTIVO

Os canteiros foram construídos com a deposição de substrato no local escolhido, de modo que ficaram cerca de 15cm a 25cm mais altos que o nível do chão, as larguras variaram em média 1m a 1,20m. Essas medidas foram pensadas na mobilidade e facilidades que as crianças devem ter para manusear as ferramentas para a realização do plantio e tratamentos culturais. O substrato utilizado foi o esterco bovino já curtido e misturado na proporção de 1:2,5 sendo um carrinho de mão de esterco e dois e meio de solo.

A horta dispõe de 4 (quatro) canteiros laterais, onde dois estão sendo cultivadas plantas medicinais (capim-santo, cidreira, boldo e outros.), os outros dois



canteiros estão sendo cultivados com plantas anuais e hortaliças (Milho, feijão, alface, cebolinha). (Figura 16.)



**Figura 16.** Croqui da horta e disposição de canteiros.

Para a contenção dos canteiros foram utilizadas garrafas PET de 2L, as mesmas foram cheias com água e corante para melhorar a sua resistência e estética. (Figura 05). Tendo em vista que a área é composta por solo extremamente compactado, o que tornou inviável a construção de canteiros no centro do mesmo, foi utilizado pneus (Figura 06), os mesmos foram utilizados como recipientes para plantio das sementes, haja vista que sua matéria prima é de alta durabilidade sendo considerada esta, uma prática de reutilização ecologicamente correta.



**Figura 17** Construção dos canteiros com garrafas PET.

Vale ressaltar que parte do material utilizado na realização deste projeto é proveniente de doações de amigos e colaboradores, bem como investimento próprio.

A prefeitura municipal de Redenção cedeu apenas o espaço, onde a horta pedagógica está sendo implantada, não custeou financeiramente nem cedeu profissionais especializados para a construção da mesma.

### 3.5.3 ESCOLHA DAS ESPÉCIES

Para a escolha das espécies cultivadas na horta, foi dada prioridade ao cultivo de espécies que apresentam boa adaptação às condições climáticas da localidade, também foi levada em consideração a variedades de espécies que são comuns a todos, como também variedades que não são comuns para o público que será frequentador da horta, possibilitando desta forma, a variação de paladar, cores e aromas do cotidiano de todos que terão acesso à horta.

Vale salientar que o projeto visar ter continuidade futura, desta forma o planejamento de cultivo foi realizado de forma a garantir a produção e produtividade ao longo do anos. (Anexo 1)

Desta forma serão cultivadas espécies como: alface, rúcula, acelga, cebolinha, couve manteiga, coentro, repolho, almeirão, beterraba salsinha, brócolis, espinafre, pimentão, quiabo, maxixe, tomate cereja, rabanete, pepino, mamão, amendoim, fava, feijão e outros. E espécies medicinal como: erva cidreira, boldo, babosa, capim santo, hortelã e outras.

Além de hortaliças, medicinais e frutíferas, também foi planejado um jardim de plantas ornamentais como: bromélias, helicôneas, estrelícias, minilaques, barba de serpente e outras. Algumas espécies que necessitam de condições climáticas diferentes das de Redenção (Cacau, café, morango), poderão ser cultivadas como forma demonstrativa para o público da horta.



#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante dos crescentes problemas ambientais, que surgem pelo modo de produção e consumo da sociedade atual, trabalhar as questões ambientais em todos os seus aspectos contribui para a construção de um espaço de aprendizado e de exercício teórico e prático da interdisciplinaridade.

A interdisciplinaridade surge diante das questões ambientais como uma metodologia e filosofia indispensável para a abordagem e o enfrentamento dos desafios ambientais dentro do contexto de ensino e aprendizagem.

A utilização de práticas pedagógicas adequadas que facilitem a compreensão e que utilizem da realidade vivida por cada criança e que acima de tudo enxergue a criança como sujeito capaz de construir conhecimento são essenciais para compreensão e aprendizado das mesmas de forma integrada.

A horta pedagógica surge como uma metodologia bastante eficiente na interdisciplinaridade e no contexto ambiental de modo que aborda a temática interligando a teoria e prática em diferentes disciplinas.

A educação ambiental e a interdisciplinaridade devem perpassar os muros dos ambientes educacionais, uma vez que a comunidade civil e os gestores públicos são sujeitos capazes de construir uma nova realidade ambiental para o futuro.

Apesar das dificuldades enfrentadas para a realização deste trabalho, todas as atividades desenvolvidas foram extremamente exitosas. Desta forma espera-se que o material produzido neste trabalho, possa contribuir para todos os educadores que busquem formas e estratégias pedagógicas para se trabalhar a educação ambiental de maneira interdisciplinar no campo da educação básica.

## 5.REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ana Lúcia de, IOCCA, Fátima Aparecida Silva. "Hábitos alimentares na educação infantil." *Eventos Pedagógicos* 3.2 (2012): 31-41.

ALTIERI, M. A. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. 2. ed. Rio de Janeiro: PTA- FASE, 1989. 240 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL (ABES). Disponível em: <<http://abes-dn.org.br/>>. Acesso em 15 de Jan. de 2018.

BERTONI, J.; LOMBARDI, F.N; **Conservação do solo.**4 ed. São Paulo, Ícone, 1999.

28p.

PRADO, H. da Pedologia Fácil: **Aplicações na agricultura.** Piracicaba. H. Prado. 2007. 105p.

BONAMINO, Alícia; MARTÍNEZ, Silvia Alícia. Diretrizes e Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino fundamental: a participação das instâncias políticas do Estado. **Educação & Sociedade**, v. 23, n. 80, p. 371-388, 2002.

BRANCO, Sandra. **MEIO AMBIENTE-Educação ambiental na educação infantil e no ensino fundamental- Oficinas aprender fazendo.** São Paulo: Cortez, 2017.

BRASIL, Emenda Constitucional. Emenda Constitucional nº 59 de 11 de novembro de 2009. In: **Obrigatoriedade do ensino de quatro aos dezessete anos e ampliar a abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da Educação Básica.** Congresso Nacional, Brasília. 2009.

BRASIL, LEI 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**, 1999.

BRASIL, LEI 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**, 1999.

BRASIL, LEI Nº. 11.274, de 6 de fevereiro de 2006. **Autoriza a concessão de bolsas de estudo e de pesquisa a participantes de programas de formação inicial e continuada de professores para a educação básica.** Disponível em: <[http://www. planalto. gov. br.](http://www.planalto.gov.br)> Acesso em 20 de maio de 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Referencial curricular nacional para educação infantil.** MEC/SEF, 1998.

Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente. MEC. Secretaria de Educação Fundamental. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

BRASIL. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CALLAI, Helena Copetti; ZARTH, Paulo. O estudo do município e o ensino de história e geografia. Ijuí: Unijuí, 2000.

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

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CASTELLAR, S.M.V. Alfabetização em geografia. Espaços da Escola, Ijuí, v. 10, n. 37, p. 29-46, jul./set. 2000.

CEARÁ, IBGE, 2010 v. 8. Disponível em: <[www. ibge. gov. br/censo2010](http://www.ibge.gov.br/censo2010)>. Acesso em: 05 de Fev.de 2018

DE DIRETRIZES, Lei; DA EDUCAÇÃO, Bases. LEI nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília (Brasil).**

Educação Ambiental, C. G., & para a Diversidade, R. D. E. Ministério da Educação. CEP, 70047, 900.

de Oliveira Pawlas, N., & Miguel, A. C. PROJETO DE RECICLAGEM EM CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL.2010, p. 08. Disponível em:<<http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompleto/comunicacoesRelatos/0428.pdf>.> Acesso em 20 de maio de 2018.

DIAS, Genebaldo Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2004.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** Papirus editora, 1994. Disponível em:<[https://kupdf.com/download/fazenda-i-interdisciplinaridade-historia-teoria-e-pesquisacap-1\\_59bc4a7908bbc58b09686e9e\\_pdf](https://kupdf.com/download/fazenda-i-interdisciplinaridade-historia-teoria-e-pesquisacap-1_59bc4a7908bbc58b09686e9e_pdf)>. Acesso em: 08 de abril de 2018

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa. In: **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa.** 2004.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987.p 187.

GROHE, Sandra Lilian Silveira; CORRÊA, Luciara Bilhalva. Ressignificando o espaço escolar: uma proposta de educação ambiental. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande. 2012. p. 403-418. Disponível em: Acesso em: 01 de Mar. de 2018

GUIMARÃES, M. A formação de educadores ambientais. Campinas: Papirus, 2004.

INEP- **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.** Disponível em: <http://provabrasil.inep.gov.br/parametros-curriculares-nacionais>. > Acesso em: 08 de Mai. de 2018.

LEFF, Henrique. Complexidade, Interdisciplinaridade e Saber Ambiental. In: PHILIPPI

JR, Arlindo et al. (Org.) Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais. São Paulo: Ed.

Signus, 2000. Disponível em: <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/ea/descargas/philippi01.pdf>. Acesso em 05 mai. 2018.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e Pedagogos: para que?**. São Paulo: Cortez, 2002.

LUÍS, Dulce Marlene Pereira. **Estudo do meio: os animais no âmbito da Educação Pré-Escolar e do Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico**. 2013. Tese de Doutorado.

MACHADO, Nilson José. Interdisciplinaridade e matemática. **Pro-Posições**, v. 4, n. 1, p. 24-34, 1993.

MARIANI, Cleide Mary; HENKES, Jairo Afonso. Agricultura Orgânica X Agricultura Convencional Soluções Para Minimizar O Uso De Insumos Industrializados. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 3, n. 2, p. 317,318, 2014.

MEC. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente: saúde.2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000

MEDEIROS, Aurélia Barbosa de et al. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. Revista Faculdade Montes Belos, v. 4, n. 1, set. 2011. Disponível em: < <http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-daeducacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf> >. Acessado em 20 de maio de 2018.

MENEZES, Fábio Assis; MARTINS, Leandro Dias. A importância da educação ambiental no contexto escolar. Disponível em: < [http://fetagro.org.br/wpcontent/uploads/2012/07/A-importancia-da Educa%C3%A7%C3%A3o-Ambiental-noContexto-Escolar.pdf](http://fetagro.org.br/wpcontent/uploads/2012/07/A-importancia-da-Educa%C3%A7%C3%A3o-Ambiental-noContexto-Escolar.pdf) > Acesso em: 01 de Mai. de 2018.

MERGULHÃO, M.C., ambiente nesse Para adultos marque palpite triplo in TAMAIO, I. e SINICCO, S. coord Educação Ambiental: 6 anos de experiência São Paulo: WWF Brasil 2000 52p

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social: Centro de Referência de Assistência Social – Cras.2015.Disponível em:<<http://mds.gov.br/assuntos/assistencia-social/unidadesde-atendimento/cras>>Acesso em: 10 de Mai. 2018.

Nº, LEI FEDERAL. 11.114, de 16 de Maio de 2005. **Altera os arts. 6º**, v. 30, p. 32.

PACHECO, Tania. 2007. “Inequality, Environmental Injustice, and Racism in Brazil: Beyond the Question of Colour”. In: Development in Practice. Aug.2008, Vol.18(6).

Versão em português disponível em [http://www.justicaambiental.org.br/\\_justicaambiental/pagina.php?id=1869](http://www.justicaambiental.org.br/_justicaambiental/pagina.php?id=1869),

PENTEADO, S.R. Implantação do cultivo orgânico: planejamento e plantio. 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2012.

SACHS, Ignacy. Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: 2007,472 p.

SANTOS, Moisés Wilkson Nunes dos; ZULIANI, Daniela Queiroz; CAIADO, Ana Paula Sthel. O CENTRO INTEGRADO DE ATENÇÃO AO DESENVOLVIMENTO INFANTIL (CIADI) COMO UM FACILITADOR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL. In: SEMANA UNIVERSITÁRIA UNILAB, 5., 2017, Redenção. Anais. Redenção: Unilab, 2017. p. 1 - 5. Disponível em: <[file:///C:/Users/Moisés/Downloads/1768\\_O\\_CENTRO\\_INTEGRADO\\_DE\\_ATENCAO\\_AO\\_DESENVOLVIMENTO\\_INFANTIL\\_CIADI\\_COMO\\_UM\\_FACILITADOR\\_DA\\_EDUCACAO\(1\).pdf](file:///C:/Users/Moisés/Downloads/1768_O_CENTRO_INTEGRADO_DE_ATENCAO_AO_DESENVOLVIMENTO_INFANTIL_CIADI_COMO_UM_FACILITADOR_DA_EDUCACAO(1).pdf)>. Acesso em: 15 fev. 2018

SILVA, Ana Paula da. O embate entre a pedagogia tradicional e a educação nova: políticas e práticas educacionais na escola primária catarinense (1911-1945). **IX ANPED SUL, Seminário de Pesquisa em educação da região sul**, 2012. p.31.

TORALES, Marília Andrade. A inserção da educação ambiental nos currículos escolares e o papel dos professores: da ação escolar a ação educativo-comunitária como compromisso político-ideológico. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande. 2013. Disponível em: <

<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3437/2064>> Acesso em: 03 de Mai. de 2014.

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

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO BRASILEIRA. Disponível em: <<http://www.unilab.edu.br/>>. Acesso em 06 de fevereiro de 2017.

WWF/ ECO PRESS. 2000. Educador Ambiental–6 anos de experiências e debates. São Paulo: WWF/ ECO PRESS.

ZAN, Renato André et al. ENSINO INTERDISCIPLINAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS DISCIPLINAS DE BIOLOGIA E QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO: UMA

PROPOSTA PARA AS ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE ARIQUEMES, RONDÔNIA, BRASIL. **Monografias Ambientais**, v. 7, n. 7, p. 1630-1645, 2012.

## 6. ANEXO 1

Calendário indicativo para época de cultivo.

<b>Mês</b>	<b>Espécie</b>
<b>ano todo</b>	abobrinha, acelga, agrião, alface, almeirão, berinjela, beterraba, cebolinhas, cenoura, chicória, couve manteiga, espinafre, feijão-vagem, jiló, milho, mostarda, pepino, rabanete, rúcula e salsa.
<b>Janeiro</b>	semear alface, agrião, aipo, couve, rabanete, almeirão, nabo, beterraba, rúcula, chicória, espinafre, batata-doce, salsa e coentro em locais com clima ameno e chuvas leves. Em clima quente semear as culturas de ano todo.
<b>Fevereiro</b>	semear rabanete e alface, transplantar o que foi semeado em sementeira.
<b>Março</b>	semear direto no canteiro cenoura, almeirão, salsa, alho, e nas sementeiras alface, chicória, espinafre, salsão, couve-flor, brócolis e repolho. Deve-se estar atento para seleção de variedades uma vez que as culturas semeadas nesta época se desenvolverão em clima de inverno.
<b>Abril</b>	semear direto no canteiro agrião, almeirão, beterraba, nabo, salsa, alho, rúcula, chicória, salsão, semear na sementeira , chicória, salsão, couve-flor, brócolis e repolho de inverno, e espinafre.
<b>Maiο</b>	semear nos canteiros rabanete, cenoura, almeirão, nabo, beterraba, rúcula, salsa, chicória, salsão, espinafre, couve-flor, brócolis, e repolho de inverno. Semear em sementeira alface.
<b>Junho</b>	Plantio direto no canteiro de almeirão, cenoura, nabo, beterraba, rúcula, alho. Na sementeira chicória, agrião, couve-flor, brócolis e repolho de inverno.
<b>Julho</b>	Semear nos canteiros almeirão, rúcula, alho. Na sementeira semeia-se alface, rabanete, chicória, beterraba.
<b>Agosto</b>	Começa-se a selecionar variedades de verão para as que podem ser plantadas o ano todo, de acordo com o clima local. Em sementeira plantar jiló, berinjela, pimenta, pimentão, tomate
<b>Setembro</b>	semear alface, rabanete, cenoura, couve-flor, brócolis. Continua plantio de jiló, berinjela, pimenta, pimentão, tomate e ainda abobrinha, feijão de vagem, pepino, maxixe, salsa e coentro.



<b>Outubro</b>	semear cenoura, couve-flor, brócolis, repolho, pimentão, tomate, berinjela, jiló, abobrinha, feijão de vagem, pepino, maxixe, mandioquinha, salsa, batata-doce, coentro.
<b>Novembro</b>	semear alface, rabanete, cenoura, brócolis, repolho, couve-flor, batata-doce, coentro.
<b>Dezembro</b>	semear abobrinha, feijão de vagem, pepino, cenoura e repolho.

FONTE: Planeta orgânico

## ANEXO 2

PLANO DE AULA I	
Educação Ambiental e cultivo da Terra.	Em:
<b>Docente:</b> Moisés Wilkson Nunes Dos Santos.	
<b>Turma:</b> CIADI	<b>Turno:</b> Tarde
<b>Tempo:</b>	
<b>Acolhida: Roda de conversa</b>	
<b>Conteúdo:</b> Interação das crianças e o meio ambiente	
OBJETIVOS	
<b>Objetivo Geral:</b> <input type="checkbox"/> Reconhecer o ambiente em que as crianças estão inseridas.	<b>Objetivos Específicos:</b> ❖ Situar as crianças onde elas estão inseridas no ambiente. ❖ Reconhecer as dependências do CIM ❖ Roda de conversa sobre o que é o meio ambiente. ❖ Realizar vivência com as crianças a partir de gravuras. (Meio ambiente de diferentes locais)
METODOLOGIA	
A acolhida será realizada por meio de uma roda de conversa em seguida as crianças serão levadas para conhecer as dependências do CIM e pedidas para observarem ao seu redor, ao retornarem para a sala, conversaremos sobre o que foi observado e como elas se sentem no ambiente em que as mesas estão inseridas e conversar sobre o que é o meio ambiente.	
RECURSOS	
Oralidade, caixa de som, imagens e letra da canção retiradas da internet	
AVALIAÇÃO	
Será realizada a partir da conversação	

PLANO DE AULA II		
Educação Ambiental e cultivo da Terra.	Em:	
<b>Docente:</b> Moisés Wilkson Nunes Dos Santos		
<b>Turma:</b> CIM	<b>Turno:</b> Noite	<b>Tempo:</b>
<b>Acolhida: Música</b>		
<b>Conteúdo:</b> Os resíduos Sólidos		
OBJETIVOS		
<b>Objetivo Geral:</b>	<b>Objetivos Específicos:</b>	
<input type="checkbox"/> A importância de preservar o meio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Trabalhar os diferentes tipos de resíduos</li> <li>❖ Formas de reciclagem</li> </ul>	
METODOLOGIA		
<p>A acolhida com as crianças será realizada com a musica “Música Infantil Natureza e Bichinhos”, em seguida formaremos uma roda de conversa e falaremos sobre o que o meio ambiente e o que cada criança sabe sobre o meio ambiente, relatando os problemas que elas encontram no dia a dia em forma de desenho, após a confecção do desenho cada criança vai contar a historia do seu desenho. Após a apresentação dos desenhos, discutiremos o que eu cada um de nós pode fazer para melhorar o meio ambiente. Como atividade pratica, será confeccionado lixeiras de papelão, onde pintaremos com tinta guaxe.</p>		
RECURSOS		
Oralidade, caixa de som, folha de oficio, lápis de cor, tesoura, caixa de papelão, tinta guaxe.		
AVALIAÇÃO		
Será confeccionando cestos de lixo de papelão pintados manualmente.		

PLANO DE AULA III		
Educação Ambiental e cultivo da Terra.	Em:	
<b>Docente:</b> Moisés Wilkson Nunes Dos Santos		
<b>Turma:</b> CIM	<b>Turno:</b> Noite	<b>Tempo:</b>
<b>Acolhida: Música</b>		
<b>Conteúdo:</b> Fauna		
OBJETIVOS		

<b>Objetivo Geral:</b>	<b>Objetivos Específicos:</b>
<input type="checkbox"/> Conhecer a fauna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Trabalhar os diferentes animais existentes no meio ambiente.</li> <li>❖ Perceber a importância da fauna para o ser humano.</li> <li>❖ Incentivar as crianças a valorizar o meio ambiente e identifica-se como parte integrante e atuante no desenvolvimento sustentável</li> </ul>
<b>METODOLOGIA</b>	
A acolhida com uma roda de conversa destacando o tema geral, em seguida levar as crianças para recolher nos arredores da escola diferentes tipos de materiais recicláveis.	
<b>RECURSOS</b>	
Oralidade, materiais recicláveis.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Observar a percepção das crianças quanto o aprendizado sobre materiais reciclados	

<b>PLANO DE AULA IV</b>		
Educação Ambiental e cultivo da Terra.	Em:	
<b>Docente:</b> Moisés Wilkson Nunes Dos Santos .		
<b>Turma:</b> CIM	<b>Turno:</b> Noite	<b>Tempo:</b>
<b>Acolhida: Música</b>		
<b>Conteúdo:</b> A importância dos vegetais para a vida na terra		
<b>OBJETIVOS</b>		
<b>Objetivo Geral:</b>	<b>Objetivos Específicos:</b>	
<input type="checkbox"/> A importância dos vegetais para o homem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Apresentar as partes dos vegetais</li> <li>❖ Conhecer as partes de uma planta</li> <li>Reconhecer os diferentes tipos de utilização das plantas.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA</b>		
A acolhida iniciara em uma roda de conversa onde será mostrado diferente partes de vegetais (folha. Caule. flor e frutas), Será apresentado diferentes formas de utilização das plantas.		
<b>RECURSOS</b>		
Oralidade, imagens , partes vegetais, projetos.		
<b>AVALIAÇÃO</b>		

PLANO DE AULA IV		
Educação Ambiental e cultivo da Terra.		Em:
<b>Docente:</b> Moisés Wilkson Nunes Dos Santos .		
<b>Turma:</b> CIM	<b>Turno:</b> Noite	<b>Tempo:</b>
<b>Acolhida: Música</b>		
<b>Conteúdo:</b> Conhecendo outros povos e culturas;		
OBJETIVOS		
<b>Objetivo Geral:</b>	<b>Objetivos Específicos:</b>	
<input type="checkbox"/> Conhecer outros povos e outras culturas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reconhecer a diversidade cultural</li> <li>❖ Falar sobre racismo ambiental</li> <li>❖ Importância da sociobiodiversidade</li> </ul>	
METODOLOGIA		
A acolhida será realizada com a musica “A FLORA-MUNDO BITA”, A canção servira de introdução para a temática geral.		
RECURSOS		
Oralidade, imagens, revistas, jornais, tesoura, cola.		
AVALIAÇÃO		
Será produzido um mural de imagens e recortes de diferentes povos e culturas em seus habitats naturais		