



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA/BAIXO TOCANTINS  
FACULDADE DE FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CAMPO  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

**KLEBSON CLAYTON SANTOS PEREIRA**

**A UTILIZAÇÃO DA HORTA ORGÂNICA SUSPENSA E COM MATERIAIS  
RECICLÁVEIS NA ESCOLA SÃO JOÃO BATISTA DO RIO CAMPOMPEMA, EM  
ABAETETUBA-PA**

**Abaetetuba-PA**

**2019**

**KLEBSON CLAYTON SANTOS PEREIRA**

**A UTILIZAÇÃO DA HORTA ORGÂNICA SUSPensa E COM MATERIAIS  
RECICLÁVEIS NA ESCOLA SÃO JOÃO BATISTA DO RIO CAMPOMPEMA, EM  
ABAETETUBA-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade Federal do Pará (UFPA) como  
requisito obrigatório para obtenção da graduação em  
Educação do Campo com ênfase em Ciências  
Naturais.

Orientador: Prof. Dr. Francinei Bentes Tavares

**Abaetetuba-PA**

**2019**

**KLEBSON CLAYTON SANTOS PEREIRA**

**A UTILIZAÇÃO DA HORTA ORGÂNICA SUSPensa E COM MATERIAIS  
RECICLÁVEIS NA ESCOLA SÃO JOÃO BATISTA DO RIO CAMPOMPEMA, EM  
ABAETETUBA-PA**

Aprovado em: Abaetetuba-PA, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Francinei Bentes Tavares  
(Campus de Abaetetuba / UFPA) – Orientador

---

Prof. M. Sc. Maria das Graças Pereira  
(Campus de Abaetetuba / UFPA) – Avaliador

---

Esp. Francilene Farias Valente  
(PPGCITI / UFPA) – Avaliador

## RESUMO

O presente estudo versa sobre “A utilização da horta orgânica suspensa e com materiais recicláveis na escola São João Batista do Rio Campompema, em Abaetetuba-PA”, e trata-se de uma pesquisa de campo e bibliográfica que tem como base documentos como os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN’s, além de autores como Rocha (2013) e Silveira Filho (2012), que apresentam em seus estudos a temática abordada; e pesquisa *in loco* (de campo), na qual utilizamos como meio de coleta de dados questionários semiestruturados, sendo feitas 10 entrevistas com professores, diretora, coordenadora e serventes da escola. Posteriormente, foram analisados os resultados e apresentadas as principais questões acerca da temática. A pesquisa foi realizada de Janeiro a Dezembro de 2018. Buscou-se evidenciar com este trabalho a influencia na alimentação, enriquecimento da merenda escolar e na educação das crianças da escola do interior de Abaetetuba-PA. No decorrer do trabalho, discutiu-se sobre a evolução histórica do desenvolvimento sustentável, hábitos alimentares saudáveis bem como da educação ambiental, além de evidenciar a importância da criação de uma horta no decorrer do processo educacional dos estudantes da comunidade estudada. Em relação aos motivos pelos quais a horta fortaleceu a merenda escolar, os 100% dos entrevistados, afirmaram que a merenda escolar agregou mais sabor, nutrição e satisfação por estar consumindo um produto de qualidade, sem a presença de agroquímicos e outros produtos potencialmente danosos à saúde. Espera-se que este trabalho seja mais uma fonte de pesquisa para outros estudos acerca desta temática.

**Palavras-chave:** Horta Suspensa; Merenda Escolar; Hábitos Alimentares Saudáveis.

## ABSTRACT

The present study deals with “The use of the suspended organic garden with recyclable materials in the São João Batista school of Rio Campompema, in Abaetetuba-PA”, and is a field and bibliographical research based on documents such as the Parameters National Curricula - PCN's, besides authors such as Rocha (2013) and Silveira Filho (2012), who present in their studies the theme addressed; and on-site (field) research, in which we used as a means of collecting semi-structured questionnaires, 10 interviews with teachers, principal, coordinator and school staff. Subsequently, the results were analyzed and the main questions about the theme were presented. The research was carried out from January to December 2018. The aim of this study was to highlight the influence on the diet, enrichment of school meals and the education of children from the Abaetetuba-PA countryside school. In the course of the work, it was discussed about the historical evolution of sustainable development, healthy eating habits as well as environmental education, as well as highlighting the importance of creating a garden during the educational process of the students of the studied community. Regarding the reasons why the garden strengthened school meals, the 100% of respondents said that school meals added more taste, nutrition and satisfaction to be consuming a quality product, without the presence of agrochemicals and other products potentially harmful to the school. Cheers. It is hoped that this work will be another source of research for further studies on this subject.

**Keywords:** Suspended garden; School lunch; Healthy Eating Habits.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES.

Figura 1 - Localização da Ilha Campompema e suas divisões .....	14
Figura 2 - A: Frente da escola São João Batista, B: Espaço entre as salas disponível para a criação da horta escolar.....	15
Figura 3 - Entrevista com a servidora da escola São João Batista, Abaetetuba, Pará.....	17
Figura 4 - Algumas etapas da produção de hortaliças da horta escolar.....	21
Figura 5 - Matéria-prima da composição (A: caroço do açaí, B:serragem, C: vassoura do açaí e D: terra do miritizeiro) do adubo orgânico.....	26
Tabela 1- Tabela Nutricional Informativa para 100 gramas de algumas hortaliças.....	16
Tabela 2- Tabela com funcionários, público alvo da pesquisa.....	19
Tabela 3- Tabela demonstrativa do nível de escolaridade e tempo de serviço dos funcionários entrevistados.....	20
Tabela 4- Tabela demonstrativa da faixa etária dos entrevistados.....	20

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	07
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	08
2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL: BREVE HISTORICO.....	09
2.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	11
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	12
3.1 GERAL.....	12
3.2 ESPECÍFICOS.....	12
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	13
4.1 BREVE CARACTERIZAÇÃO DO LOCUS DE PESQUISA.....	13
4.2 AMOSTRA, MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISE.....	16
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	18
5.1 CARACTERISTICA DOS FUNCIONARIOS DA ESCOLA.....	18
5.2 O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA HORTA.....	19
5.3 A IMPORTANCIA DE TER UM ESPAÇO DE APRENDIZAGEM NA ESCOLA ALÉM DE SALA DE AULA.....	21
5.4 A IMPORTANCIA DE TER UMA HORTA NA DA ESCOLA COM ADUBO ORGÂNICO.....	22
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	25
<b>7 REFERÊNCIAS</b> .....	27
<b>8 ANEXOS</b> .....	30
8.1 ANEXO 1 - MODELO DE QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA DE CAMPO NA COMUNIDADE SÃO JOÃO BATISTA, ABAETETUBA, PARÁ.....	31
8.2 ANEXO 2 - MODELO DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO UTILIZADO NA PESQUISA DE CAMPO.....	32

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental, de acordo com Jacobi (2003) é base fundamental para que ocorra uma modificação da degradação socioambiental, isso ocorre através de uma intervenção entre as culturas, comportamentos e interesses dos diferentes grupos sociais para que possam ocorrer as mudanças desejadas. Ela, a educação ambiental, assume um papel transmutador, onde os indivíduos se tornam responsáveis a fim de promover o desenvolvimento sustentável.

A escola é um ensaio para a vida em sociedade, nela é onde aprendemos os direitos e deveres que serão utilizados no decorrer de nossa vida. Dessa forma, é importante que nesse estágio do ser humano, sejam repassados valores como o respeito às diferenças, o cuidado com o meio ambiente e a preservação da natureza.

Vasconcellos (1997) expõe que a instituição escolar é um espaço privilegiado no que diz respeito a implementação de atividades que propiciam a reflexão sobre educação e o desenvolvimento sustentável, já que esse processo necessita de atividades de sala de aula e atividades de campo, com ações orientadas levando à autoconfiança, à atitudes positivas e ao comprometimento pessoal com a proteção ambiental implementados de modo interdisciplinar. Isso porque, a escola é um espaço social onde as pessoas convivem, aprendem, trabalham e passam a maior parte de seu tempo. Além disso, é neste ambiente que os programas de educação e saúde tem maior repercussão entre crianças e jovens, beneficiando os alunos na infância e na adolescência. Nesse sentido, os professores e todos os demais profissionais tornam-se exemplos positivos para os alunos, para suas famílias e para a comunidade na qual estão inseridos.

Percebendo a necessidade de termos um modelo de educação mais comprometido com a sustentabilidade, propôs-se um projeto que buscasse o envolvimento dos alunos de uma comunidade escolar através das interações socioambientais que permitissem aos sujeitos envolvidos construir habilidades, competências e atitudes voltadas para a preservação e conservação do meio ambiente. Partindo dessa primícia, nossa pesquisa foi desenvolvida na escola municipal de ensino fundamental São João Batista, no Rio Campompema, interior do município de Abaetetuba-PA. A questão ambiental com horta na escola, deve ser levantada para que a equipe escolar, bem como os alunos possam valorizar e ajudar

na produção de sua própria merenda escolar, já que, segundo Vasconcellos (1997) para que a educação ambiental ocorra deve haver uma reflexão sobre as relações dos seres entre si, do ser humano com ele mesmo e do ser humano com seus semelhantes.

O cultivo de uma horta orgânica melhora a qualidade de vida das pessoas, pois além de garantir alimentos saudáveis, nutritivos e saborosos mais baratos, previne e até cura doenças, educa, ocupa e, quando implantada com prazer, proporciona lazer e exercícios à escola.

A horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em Educação Ambiental e alimentar unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos. (MORGADO; SANTOS, 2008, p. 9)

A ideia central promover mudanças de valores, hábitos e de atitudes com a viabilização e o acesso a hortaliças no preparo da merenda escolar, mostrando aos alunos que é possível cultivar e reutilizar materiais recicláveis com plantio da horta e por meio da educação ambiental usando a sensibilização com a participação dos alunos. Além do que já fora mencionado, a horta vem contribuir com os conhecimentos interdisciplinares na área de Ciências, além de estudos de saberes regionais amazônicos dos agricultores familiares ribeirinhos como ponto de partida para somar junto à cultura do aluno. Este artigo apresenta-se a partir desta introdução, seguido do referencial teórico que versa sobre os assuntos que embasam este estudo, da metodologia utilizada, dos resultados encontrados e discussão das ações praticadas no período da pesquisa e finalmente as considerações finais.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Neste tópico, serão trabalhados os principais conceitos e autores utilizados para embasar a revisão bibliográfica do presente estudo.

## 2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: BREVE HISTÓRICO

O termo “Desenvolvimento Sustentável” foi utilizado de modo oficial pela primeira vez na Assembleia Geral das Nações Unidas, em 1979. Os debates sobre esse novo conceito foram iniciados pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, vinculada à ONU - Organização das Nações Unidas, e que teve como finalidade discutir a problemática ambiental e a condução ao progresso humano sustentável. Boff (2008) nos mostra que mesmo que alguns autores já discutissem antes sobre novas posturas que refletissem em um convívio mais harmonioso e mais sustentável, o termo “sustentabilidade” foi assumido pelos governos e pelos organismos multilaterais somente a partir do chamado relatório Brundtland – publicado em 1987 também sob o título de “Nosso Futuro Comum”. Silva *et al.* (2015) destacam que:

A Sustentabilidade é a capacidade que o ser humano tem de se satisfazer no presente sem comprometer as gerações futuras. Ou seja, o consumo e a necessidade de usufruir das matérias primas são essenciais para o ser humano, porém deve-se saber usufruir menos e conscientemente. (SILVA et al, 2015, p. 02).

No entanto, Boff (2008) aponta a partir da percepção da escassez de recursos naturais, que o termo em questão possui uma história bem mais longa do que a utilizada oficialmente, algo como 300 anos. Este autor menciona que a evidente escassez que o capitalismo gerava nas décadas passadas acabou por conduzir ao consumismo exagerado das pessoas, além de uma produtividade maior a partir da retirada de matéria-prima da natureza, ocasionando o desequilíbrio total do meio ambiente e conseqüentemente a falta de recursos naturais para exploração.

Considerando-se o processo de interação e conflito entre sociedade e meio ambiente, percebemos que há a necessidade de que sejam encontrados novos caminhos que possibilitem o debate acerca do conceito de “desenvolvimento sustentável”, para que o equilíbrio entre homem/natureza seja resgatado. A partir disso, Todero (2009) aponta que a sustentabilidade só poderá ser encontrada através dos esclarecimentos sobre “consumo e consumo sustentável”, sendo uma das respostas para a questão, a responsabilidade ambiental, pois como postula Lowi (2005) “a humanidade vem estabelecendo uma relação cada vez mais predatória com

a natureza em face do modelo capitalista de produção e que, por isso, a humanidade se aproxima rapidamente de um cenário de desastre ambiental”.

Em decorrência dos graves problemas ambientais identificados, surgiram, a partir de então, vários debates como a Conferência de Estocolmo (1972) e a Conferência do Rio de Janeiro em 1992 (Rio Eco 92), que tiveram repercussão histórica de nível mundial e tinham o objetivo de propor minimizações de impactos presentes e futuros através de projetos de curto, médio e longo prazo.

Quando se fala de questões globais sobre o meio ambiente, Miranda e Silva (2013) afirma que é preciso pensar nos inúmeros problemas que o mundo atual enfrenta em relação à questão ambiental. A partir do momento que entender a gravidade dos problemas adquiridos ao longo dos anos e a necessidade de combater e desenvolver valores, atitudes de respeito ao meio ambiente.

Por fim, a organização e compreensão do que ocorreu no passado e vem ocorrendo no presente reflete diretamente na qualidade de vida dos envolvidos e inseridos nestes ecossistemas como os indígenas, produtores rurais e ribeirinhos, tornando como ponto principal para as ações de desenvolvimento sustentável a responsabilidade ambiental de cada um para que, a partir desse momento, a construção de práticas sustentáveis sejam pensadas para atender, também, às gerações presentes e futuras como afirmam Bacha, Santos e Schaun (2010) quando evidenciam que o papel das ações de desenvolvimento sustentável sirvam para “satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades”.

Levando em conta esses aspectos discutidos sobre o desenvolvimento sustentável, observa-se que a temática da horta escolar trabalha com os estudantes justamente com noções ambientais mais amplas, de modo inicial, como a diversidade de fontes de alimentação, o consumo consciente dos alimentos, a introdução de hábitos alimentares saudáveis e a necessidade de cultivos sem o uso de insumos químicos, agrotóxicos, etc., que podem afetar de forma negativa o ambiente em que se vive.

## 2.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, em seu Art. 1º, a definição de 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 (BRASIL, 1999).

A mesma lei instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que teve por objetivo efetivar a implantação da Educação Ambiental como projeto de atuação governamental, devendo para isto ser desenvolvida e concretizada por meio da ação de órgãos e instituições, inclusive por órgãos públicos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios (OLIVEIRA, 2010).

Dentro dessa nova proposta curricular, a educação ambiental vem sendo reforçada pelos PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais), pois o meio ambiente passou a ser um tema transversal, isto é, não está associado a nenhuma disciplina específica, mas deve estar presente em todas as áreas do conhecimento (TOMAZELLO, 2014).

O estudante não é só cidadão do futuro, mas já é cidadão hoje, e, nesse sentido, conhecer Ciência é ampliar a sua possibilidade presente de participação social e desenvolvimento mental, para assim viabilizar sua capacidade plena de exercício da cidadania. (PCN's, 1988, p. 23).

Segundo Silveira Filho (2012) a educação ambiental é uma forma de o ser humano apreender a respeitar e cuidar dos espaços onde vive, e um desses espaços é a escola que é a principal instituição indicada para colaborar e auxiliar crianças e jovens na busca de harmonizar homem e ambiente. Nessa perspectiva, com a preocupação com o consumo de alimentos livres de contaminantes como agrotóxicos utilizados nas lavouras, a horta orgânica surge como uma alternativa de obtenção de alimento saudável e como um instrumento de educação ambiental. Vários autores testaram esses métodos em seus trabalhos, dentre os quais podemos citar Eno *et al.* (2015), Rocha *et al.* (2013) e Silveira Filho (2012).

Com base no que preconiza o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), todas as escolas devem ter um cardápio nutritivo, para que todas as crianças tenham noções de consumo equilibrado de alimentos, em todas as faixas etárias. É

assim que começa uma política de hábitos alimentares saudáveis, na qual desde pequenos os educandos irão conhecer o valor nutritivo dos alimentos.

### **3 OBJETIVOS**

Serão elencados sucintamente as principais finalidades do trabalho de pesquisa realizado.

#### **3.1 GERAL**

O trabalho objetiva avaliar uma intervenção feita pelo autor, com a implementação uma horta suspensa no ano de 2018 na Escola São João Batista, do Rio Campompema, no município de Abaetetuba-PA utilizando adubo orgânico produzido na própria ilha.

#### **3.2 ESPECÍFICOS**

- Proporcionar à escola um projeto de educação ambiental e saúde, sendo que a mesma possa ser exemplo positivos para os alunos, suas famílias e para a comunidade na qual estão inseridos, com a possibilidade de discussão sobre a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis;
- Fortalecer a merenda escolar da escola citada, despertando o interesse dos educandos no consumo e produção de hortaliças.

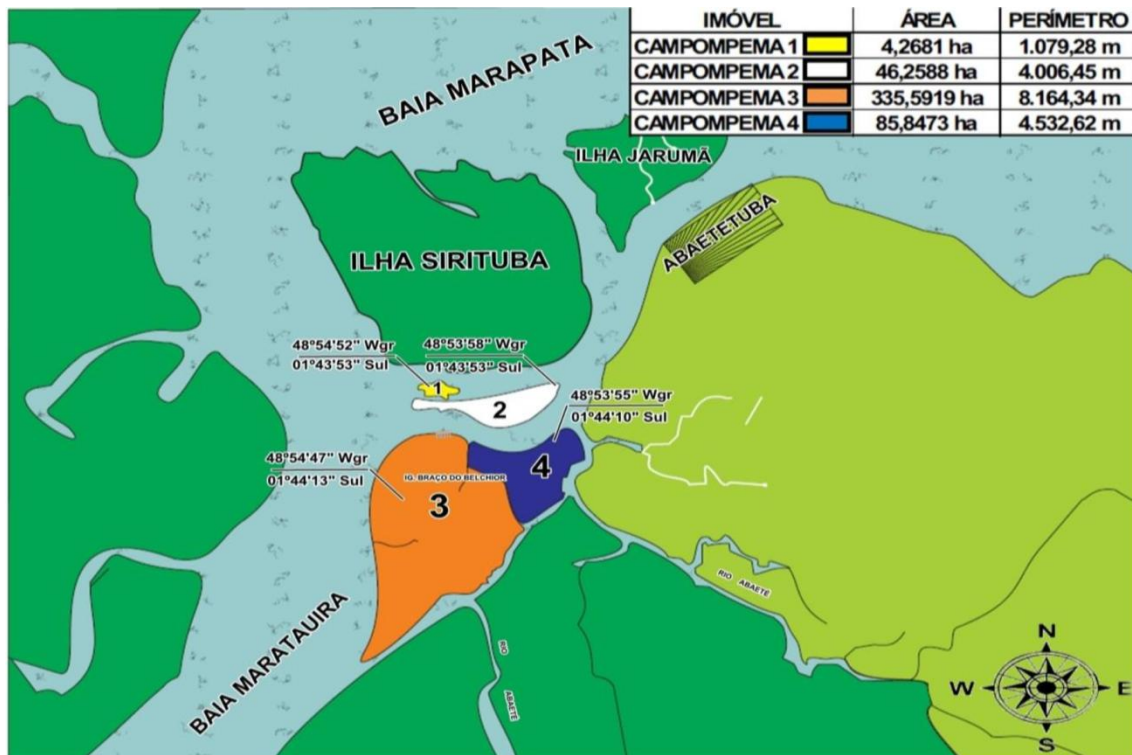
### **4 METODOLOGIA**

Nesse tópico, será descrito o passo-a-passo do processo de pesquisa realizado na comunidade estudada.

#### **4.1 BREVE CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE PESQUISA**

A Comunidade São João Batista, na Ilha de Campompema faz parte do conjunto de 72 ilhas do município de Abaetetuba (Figura 01). “O município pertence à mesorregião do Nordeste Paraense, sob as coordenadas geográficas de 01° 43’ 24” de latitude Sul e 48° 52’ 54” de longitude a Oeste (IBGE, 2007 *apud* LIMA et al., 2013, p. 12), possui 151.934 habitantes e um território geográfico de 1.610,408 km<sup>2</sup>. Por via

fluvial localiza-se a 62 km de Belém, capital do estado do Pará (GONÇALVES; BRASIL, 2016, p. 91).



**Figura 1.** Localização da Ilha Campompema e suas divisões.

Fonte: Cavalcante; Pereira, 2018.

A Comunidade está a cerca de 1,5 Km da sede municipal. De acordo com a Agente Comunitária de Saúde (ACS) da localidade, em conversa informal (em 2018), a comunidade consta atualmente com 370 famílias residentes. A locomoção se dá somente por via fluvial, através de embarcações de pequeno e médio porte como rabetas (transporte fluvial de médio e grande porte, com o motor centralizado dentro do barco), rabudos (transporte fluvial de pequeno porte, com um motor traseiro), voadeira (lanchas pequenas, mais velozes), e canoa a remo, pelo motivo dessa comunidade situar-se em uma área de várzea e sofrer constante influência do regime das marés que invade esses locais.

A escola municipal São João Batista (Figura 2), foi fundada em 04 de outubro de 2002 no mandato do ex-prefeito Francisco Maués Carvalho no intuito de atender aos anseios da comunidade local, que necessitava de uma instituição escolar para a formação educacional das crianças daquela localidade. Quanto ao aspecto físico, a escola é composta por um prédio de 01 pavimento todo em alvenaria. Sua estrutura

atualmente contém 06 salas de aula, 01 cozinha com depósito de merenda e almoxarifado, 03 banheiros (sendo 01 masculino, 01 feminino e 01 funcionários), 01 laboratório de informática, 01 secretaria e 01 sala de professores. Há na escola também 01 salão para merenda escolar e recreação dos alunos, o qual serve também para a realização de eventos e reuniões gerais da escola e um espaço ocioso no meio do prédio, onde foi implantada a horta escolar objeto da presente pesquisa (Figura 2).

A escola oferece modalidade de Ensino Fundamental de 1º ao 5º ano. A estrutura educacional e de pessoal de 01 diretora, conta também com 12 professores, 04 serventes, 01 auxiliar de merenda, 05 vigias, 01 coordenadora pedagógica, 02 secretários.



**Figura 2:** A: Frente da escola São João Batista, B: Espaço entre as salas disponível para a criação da horta escolar.

Fonte: Pesquisa de Campo (2018)

#### 4.2 AMOSTRA, MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISE

A pesquisa em questão é fruto de uma abordagem qualitativa, pois como afirma Bastos (2017), essa é uma modalidade de análise da experiência do conhecimento desejado ou aquele conhecimento que se deseja chegar da pesquisa, mostrando-se necessariamente as descrições que obtemos dos sujeitos. Dessa forma, além de fazermos uma pesquisa exploratória através de livros, monografias, artigos, teses, dissertações e outros meios bibliográficos disponíveis, para definição das amostras foram coletados dados junto à secretaria da escola, pais e responsáveis de alunos da referida instituição de ensino.

No intuito de entender os elementos em torno da criação de uma horta suspensa (feita em superfícies mais altas, para não ser atingida pelas marés nas áreas de várzea) com caroços de açaí (*Euterpe oleracea*) decompostos, vassoura de açaí decomposta, e matéria orgânica de miritizeiro (*Mauritia flexuosa*), entre outros elementos, reutilizando madeiras e materiais recicláveis (baldes usados, paneiros, galão de água mineral etc.) na escola, considerou-se que seria necessária uma pesquisa que buscasse compreender qual a importância da preservação do meio ambiente para os alunos, bem como viabilizar à escola o acesso a temperos que poderiam ser utilizados como condimentos na alimentação, como cebolinha (*Allium fistulosum*), chicória (*Eryngium foetidum*), coentro (*Coriandrum sativum*) e pimenta de cheiro (*Capsicum chinense* 'Adjuma'), necessários no preparo da merenda escolar de forma mais simples e sustentável, mostrando também aos alunos como é possível reutilizar materiais reciclável na construção de uma horta. Na Tabela 1, abaixo são apresentados de forma resumida o valor nutricional e a ação esperada das hortaliças implementadas na escola estudada.

**Tabela 1:** Tabela Nutricional Informativa para 100 gramas de algumas hortaliças

Hortaliças	Proteínas	Carboidratos	Valor Energético	Ação
<b>Cebolinha</b>	1,9 g	3,4 g	19.5 kcal=82	Estimula o apetite, ajuda na formação de ossos e dentes.
<b>Chicória</b>	1,1 g	2,9 g	13.8 kcal=58	Auxilia na Perda de peso, músculos e articulações, e no sistema digestivo.
<b>Coentro</b>	2,4 g	1,8 g	28 kcal	Ajuda a controlar o colesterol, melhorar a digestão, prevenir anemia e combater infecções intestinais
<b>Pimenta de cheiro</b>	2,1 g	4,7 g	27,2 kcal	Aumento da circulação sanguínea, diminuição das inflamações, aumento da imunidade, aceleração do metabolismo.

Fonte: Tabela Nutricional (2018)

A pesquisa partiu de uma necessidade constatada por meio de um diagnóstico realizado previamente na comunidade, pela turma 2013 do curso de Licenciatura em Educação do Campo, do Campus Universitário de Abaetetuba da Universidade Federal do Pará (UFPA), em uma disciplina de prática pedagógica onde ficou evidente a necessidade de acesso a hortaliças para o preparo e fortalecimento da merenda escolar na escola citada, do qual participou de todas as etapas do processo e posteriormente continuou a intervenção o autor do presente trabalho. Esse processo foi iniciado no período de quatro meses (agosto a novembro de 2017) e continuado pelo autor desta pesquisa (fevereiro a dezembro de 2018), sendo que para a coleta de informações, com a horta orgânica em desenvolvimento, foram realizadas entrevistas (Figura 3) com 12 (doze) pais e responsáveis e questionário semiestruturado com 06 (seis) alunos, sendo as narrativas (depoimento dos entrevistados) também fontes de dados deste trabalho. Vale ressaltar que esse primeiro levantamento de dados foi feito para listar as demandas mais necessárias indicadas para a intervenção, tendo sido apontada a horta escolar como a mais relevante.



**Figura 3.** Entrevista com a servidora da escola São João Batista, Abaetetuba, Pará

Fonte: Pesquisa de Campo (2018).

Segundo Rosa e Arnoldi (2006, p. 17) as entrevistas podem ser definidas como “uma das técnicas de coleta de dados considerada como sendo uma forma racional de conduta do pesquisador, previamente estabelecida, para dirigir com eficácia um conteúdo sistemático de conhecimentos, de maneira mais completa possível”.

Utilizamos também questionários semiestruturados contendo perguntas abertas e fechadas aos funcionários da escola que foram alvos da pesquisa sobre o tema proposto, que incluíram a diretora, a coordenadora pedagógica, a secretária, 02 (dois) professores do ensino fundamental, 04 (quatro) serventes e o vigilante da instituição, totalizando 10 (dez) entrevistados. Com estes, obteve-se as informações através de respostas escritas e questões pré-elaboradas que serviram de base para os resultados da presente pesquisa. O questionário utilizado para a coleta dos dados encontra-se no ANEXO 1. Se utilizou ainda um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 2), que permitiu que os entrevistados tivessem ciência da realização e dos objetivos da pesquisa, e consentissem de forma direta com a utilização dos dados coletados e imagens feitas durante as entrevistas realizadas.

A aproximação com os sujeitos da pesquisa ocorreu de forma harmoniosa. Primeiramente foi apresentado o projeto de intervenção, construído a partir do diagnóstico, à coordenação escolar que, após a liberação e dar seu aval. Além disso, durante todo o processo realizamos pesquisas bibliográficas utilizando palavras chaves ( horta escolar, horta orgânica, horta suspensa, entre outras) no intuito de embasar nossas pesquisas e resultados em outros estudiosos que já escreveram sobre o tema proposto, além dos dados de campo que, após coletados, passaram por um processo de contabilização de informações quantitativas e qualitativas, com a descrições dos resultados alcançados e a utilização de alguns relatos provenientes das entrevistas realizadas.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nesta seção, serão apresentados os principais resultados conseguidos a partir da pesquisa, com a subsequente discussão a partir dos dados levantados.

### **5.1 CARACTERÍSTICAS DOS FUNCIONÁRIOS ENTREVISTADOS.**

De um total de 27 funcionários da escola são João Batista, foi retirada a amostra de 10 servidores (Tabela 2) os quais foram público alvo da pesquisa e todos são moradores da localidade, a tabela faz menção a quantidade, sexo e religião.

Profissionais	Quant.	Homem	Mulher	Religião Católica	Outras Religiões
<b>Diretora</b>	1	-	1	1	-
<b>Coordenadora</b>	1	-	1	1	-
<b>Professores</b>	2	-	2	2	-
<b>Aux. Serviços Educaçãois</b>	3	-	3	3	-
<b>Aux. de Merendeira</b>	1	-	1	1	-
<b>Secretários</b>	1	-	1	1	-
<b>Vigia</b>	1	1	-	1	-

Quanto ao nível de escolaridade e tempo de serviço dos funcionários entrevistados, (Tabela 3), 6 (60%) possuem nível superior completo, 3 (30%), possuem somente ensino médio completo e 1 (10%) possuem o fundamento incompleto conforme demonstrado abaixo.

Nível de Escolaridade	Nº de Entrevistados	Tempo de Serviço	Nº de Entrevistados
<b>Superior Completo</b>	6	01 - 10	2
<b>Superior Incompleto</b>	-	10 – 20	6
<b>Ens. Médio Completo</b>	3	20 - 30	1
<b>Ens. Médio Incompleto</b>	-	30 – 40	1
<b>Ens. Fundamental Completo</b>	-	-	
<b>Ens. Fundamental Incompleto</b>	1	-	

<b>Faixa Etária</b>	<b>Nº de Entrevistados</b>	<b>Percentual</b>
<b>20 - 30</b>	1	10%
<b>30 - 40</b>	6	60%
<b>40 - 50</b>	3	30%

Em relação a faixa etária, (Tabela 4) os entrevistados tem acima de vinte anos de idade e em sua maioria tem trinta anos para mais, conforme demonstrado acima.

## 5.2 O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA HORTA

Este processo na Escola São João Batista aconteceu a partir de sete fases: primeiramente foi feita a escolha e limpeza da área a ser desenvolvida a horta, sendo que identificamos uma área livre dentro da escola e que tinha acesso ao sol (um dos requisitos necessários para se cultivar hortaliças). A segunda fase foi a construção do canteiro suspenso, sendo que a limpeza da área foi feita somente com um terçado, já que a horta suspensa não precisa revirar a terra e posteriormente foi realizada a implantação do canteiro, sendo construído com estacas de madeira, pernambucas e tábuas.

A terceira fase do processo incluí coleta de material reciclável que, não tendo mais utilidade para a família, foram retirados da natureza, na qual estavam depositados como resíduos sólidos, como baldes, bacias, painéis, gavetas de armário e galões de água mineral.

Na quarta fase, foi feita a coleta da decomposição do adubo orgânico utilizado na horta (caroço do açaí, vassoura do açaí, serragem e terra do miritizeiro).

A quinta fase foi a de preparação do adubo no material reciclável, quando foi realizada a montagem das partes da horta. Utilizando de uma vasilha plástica, foi adicionada uma fina camada de seixo com o intuito de evitar o desperdício dos nutrientes do adubo quando fosse realizada a irrigação. Em seguida, foi colocada a mistura mencionada em parte iguais, acrescentando algumas minhocas previamente coletadas com a função de oxigenar a compostagem e, por fim, o plantio da semente, que foi comprada, ou reaproveitando os brotos de hortaliças compradas e doadas para

a horta. É importante ressaltar que o plantio foi feito em intervalos de quinze dias para que se tivesse hortaliças em datas diferentes, permitindo o consumo por um maior período de tempo.

A sexta fase foi a implantação do sombrio (utensílio colocado sobre a horta), que pode ser também confeccionado com material reciclável, e que serve de proteção contra o excesso de chuva e sol, e a irrigação, que foi feita por irrigador manual na parte da manhã e da tarde pelo autor da pesquisa, alunos e funcionários da escola, com exceção nos dias em que choveu. A sétima e última fase foi a colheita das hortaliças, que era feita nos dias em que a merenda escolar necessitava dela. Todo esse processo foi realizado dentro de um mês, tendo sido feito repetidamente e persistido até os dias atuais. A Figura 4 abaixo ilustra algumas etapas da produção de hortaliças da horta escolar.



**Figura 4:** Algumas etapas do processo de produção de hortaliças. A: pimenta de cheiro em ponto de colheita, B: coentro em ponto de colheita e outras plantas ainda pequenas, C: cebolinha e chicória em ponto de colheita, D: funcionária da escola colhendo hortaliças para o preparo da merenda escolar, E: hortaliças colidas da horta escolar e F: utilização de hortaliças no preparo da merenda escolar.

Fonte: Pesquisa de Campo (2018).

### 5.3 A IMPORTÂNCIA DE TER UM ESPAÇO DE APRENDIZADO NA ESCOLA ALÉM DA SALA DE AULA

A escola, para Eno *et al.* (2015), contribui na formação dos alunos com uma compreensão da necessidade da preservação do meio ambiente escolar. Já para Silveira Filho (2012) o foco é a sustentabilidade e para Silveira Filho (2011) é um espaço importante para a formação do indivíduos. O fato de ter um espaço na escola para aprender uma atividade diferenciada no ambiente escolar, que não seja em sala de aula, foi assim relatado pelo entrevistado:

*Fora de sala de aula as crianças exploram outras atividades que serve para sair um pouco da rotina, o ensino precisa ir além de sala de aula, pois os espaços somos nós que construímos (Entrevistado nº 10, mulher, 45 anos).*

Dez (100% dos entrevistados) responderam que esses espaços são importantes, pois devido a algumas ações que necessitam de espaço ao ar livre, como jogos, algumas brincadeiras, danças etc., os estudantes exploram outras atividades, todos os dias na sala de aula. Os entrevistados informaram que quanto mais mudanças de ambiente, mais as crianças se sentem motivadas para estudar, além de propiciar às mesmas um aprendizado diverso e de muita riqueza de detalhes, e de constatação de ver na prática as coisas acontecerem.

A pesquisa evidenciou que o espaço de aprendizagem não se resume apenas à sala, pois segundo o relato de professores, alguns pais consideram aula apenas o que ocorre em atividades fechadas em sala. Ainda segundo eles, quando o aluno não leva algo escrito para casa, alguns perguntam se não houve aula naquele dia.

### 5.4 A IMPORTÂNCIA DE TER UMA HORTA NA ESCOLA COM ADUBO ORGÂNICO.

A construção de horta orgânica nas escolas já vem sendo usada há muito tempo. Silveira Filho (2012) relata em seu artigo que em Fortaleza-CE foi implantada desde 2005 em algumas unidades escolares, fazendo com que o indivíduo cresça e mude seus hábitos alimentares e sua relação com o meio ambiente, conforme pode ser expressado abaixo:

*A Educação Ambiental contribui fortemente para o processo de conscientização levando às mudanças de hábitos e atitudes do homem e sua relação com o ambiente. Destacamos ainda que a Educação Ambiental traz a questão de que há uma necessidade de se buscar a democratização da cultura, do acesso e permanência na escola bem como da melhora do nível*

cultural da população para compreender o que é ciência (SILVEIRA FILHO, 2012, p. 02)

A pesquisa evidenciou que os entrevistados da escola São João Batista acharam importante ter uma horta no ambiente escolar. Os 10 (100% dos entrevistados) afirmaram que, através da horta, os legumes e verduras iriam suprir as necessidades de uma alimentação mais saudável para os alunos, pois a interação com as hortaliças, despertou o interesse no consumo das mesmas. Rocha (2013) complementa que

A alimentação saudável no espaço escolar implica a integração de atuações voltadas para questões fundamentais, como o estímulo à adoção de hábitos alimentares saudáveis, por meio de atividades educativas que informem e motivem escolhas individuais, por meio de medidas que evitem o acesso dos alunos a práticas alimentares inadequadas. [...] A alimentação das crianças vem sendo bastante inadequada, com o consumo exagerado de frituras, pizzas, hambúrgueres e guloseimas (ROCHA *et al.*, 2013, p. 01).

Dos entrevistados 7 (70%) achavam possível cultivar hortaliças em local suspenso em espaço pequeno, com material reciclável antes da implantação da horta na escola, e 3 (30%) não achavam possível. Os 10 (100%) consideraram importante a escola utilizar hortaliças produzidas pela horta escolar, por serem produtos naturais e saudáveis. Um dos entrevistados acrescentou que:

*Além de estar consumindo um alimento saudável a hortaliça produzida na horta escolar estar livre de conservantes o que é muito comum em temperos industrializados fornecidos pela merenda escolar (Entrevistado nº 4, mulher, 34 anos).*

Os materiais utilizados para plantar as hortaliças foram retirados da natureza e outros estavam sem utilidade, sendo doados pelas famílias da comunidade. Assim, é preciso ainda que o conhecimento escolar não seja alheio ao debate ambiental travado pela comunidade e que ofereça meios de o aluno participar, refletir e manifestar-se, interagindo com os membros da comunidade, no processo de convívio democrático e participação social, assim reforçando os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's (1988). Entretanto, esses sistemas de cultivo também fazem parte da cultura do campo, os quais precisam ser resgatados. E ao mesmo tempo a horta vem sanar essa necessidade, pois precisa do apoio da equipe escolar, que deve

valorizar os aspectos da cultura local, e também conscientizar os alunos sobre a importância da reciclagem para o meio ambiente.

A valorização da reciclagem e o repúdio ao desperdício são exemplos de conteúdos de Ciências Naturais também essenciais a Meio Ambiente e Trabalho e Consumo. Nas discussões sobre as questões ambientais é importante considerar as especificidades das relações do ser humano com a natureza ao compará-las às relações dos demais seres vivos com o meio natural. É necessário evitar o reducionismo biológico, ou seja, acreditar que o conhecimento das relações do ser humano com o meio pode ser entendido com base nas relações de outras espécies. (PCN's, 1988, p. 44).

A alimentação saudável, para Rocha *et al.* (2013) auxilia com a reeducação alimentar dos educandos apontando melhorias para sua qualidade de vida. Os 10 (100% dos entrevistados) afirmaram que a horta escolar veio contribuir para o fomento de hábitos alimentares saudáveis, pelo motivo de estar se alimentando de um produto que muitas vezes não é consumido no cotidiano, uma vez que as famílias podem não ter acesso a hortaliças naturais. Além disso, a horta pode agregar valores à merenda escolar, não apenas do ponto de vista nutricional, como também levando em conta uma alimentação mais saudável. Eno *et al.* (2015) afirmam que os alunos aprendem a se alimentar melhor, e Moreira (2013) acrescenta que:

O atual descaso com os hábitos alimentares dos jovens do Brasil, que atualmente se baseiam em uma alimentação não saudável com guloseimas, refrigerantes, frituras e *fast foods* em vez de frutas e verduras, faz com que novas preocupações com a saúde destes jovens sejam cada vez maiores, fomentando o surgimento de programas governamentais que incentivem a adoção de uma alimentação mais saudável no ambiente escolar (MOREIRA, 2013, p. 14).

Segundo Miranda *et al.* (2014), discutir temas como a campanha contra os agrotóxicos e pela vida, é fundamental para sensibilizar a população brasileira para os riscos que os agrotóxicos representam, o que traz em mente a ideia de que uma horta escolar orgânica pode educar os estudantes em relação ao perigo do uso de produtos químicos e seus resíduos na alimentação.

Em 2008 o Brasil assumiu a triste liderança como maior consumidor de agrotóxicos do planeta, o que está diretamente relacionado ao modelo de desenvolvimento agrícola no país nas últimas décadas e é reforçado pela inserção brasileira no mercado internacional do capitalismo globalizado como um dos principais exportadores de *commodities* agrícolas (MIRANDA *et al.*, 2014, p. 320).

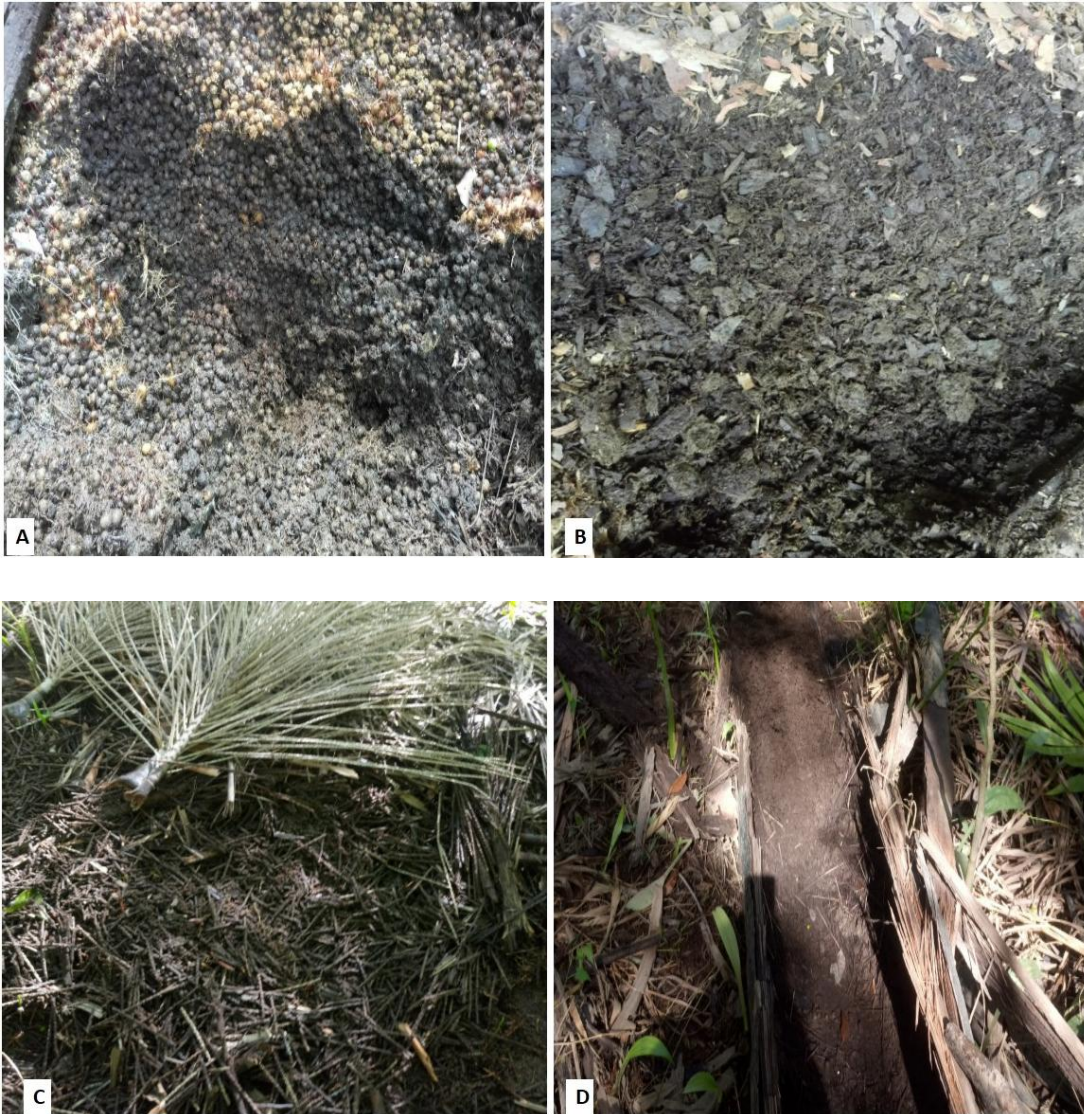
Em relação aos motivos pelos quais a horta fortaleceu a merenda escolar, os 10 (100% dos entrevistados) afirmam que a merenda escolar agregou mais sabor, nutrição e satisfação por estar consumindo um produto de qualidade, sem a presença de agroquímicos e outros produtos potencialmente danosos à saúde.

No que diz respeito à continuidade da produção de hortaliças na escola, os 10 (100% dos entrevistados) também destacaram que, pelo motivo de morarem na várzea e não terem espaço para o cultivo de hortaliças, esses locais alternativos, como o representado pela horta escolar, devem ser preservados e até mesmo expandidos para toda a comunidade, para que os moradores tenham acesso a hortaliças naturais cultivadas a baixo custo. Além de saber que está consumindo um produto natural livre de agrotóxicos podemos dizer que:

O ideal é que se dê continuidade ao projeto pois as modificações sociais e de saúde individual e coletiva, foram significativas, a inserção de projetos de alimentação saudável, e destinação de resíduos sólidos, podem se mostrar muito favoráveis para uma melhoria da saúde ambiental da escola e comunidade (MOREIRA, 2013, p. 48).

A compostagem orgânica (Figura 5) utilizada na horta escolar veio de matérias-primas encontradas facilmente na região, tais como caroço de açaí (em decomposição - item A), serragem (em decomposição - item B), vassoura de açaí (também em decomposição - item C) e matéria orgânica oriunda do tronco derrubado e em decomposição do miritizeiro (item D), denominado localmente de “terra de miritizeiro”. Assim, esses aspectos vão ao encontro do que Teixeira (2005) afirma:

O desenvolvimento de técnicas apropriadas para a compostagem de resíduos de açaí, além de solucionar os problemas econômicos e ecológicos, resulta na produção de matéria orgânica pronta para ser utilizada como composto orgânica uniforme na produção de alimentos, principalmente na agricultura familiar (TEIXEIRA *et al.*, 2005, p.2)



**Figura 5:** Matéria-prima da composição (A: caroço do açai, B: serragem, C: vassoura do açai e D: terra do miritizeiro) do adubo orgânico.

Fonte: Pesquisa de Campo (2018).

Todos os entrevistados possuem conhecimentos da compostagem usada na construção da horta escolar, sendo que os mesmos a utilizam para outros fins, como cultivo de plantas ornamentais e medicinais, muito presentes na localidade, bem como a produção de composto orgânico constatada na pesquisa. 7 entrevistados (70%) produzem em sua propriedade e 3 (30%) buscam em propriedades de amigos ou parentes. Dessa forma, a pesquisa evidenciou que a compostagem deriva dos conhecimentos tradicionais adquiridos de outra geração, e repassados ao longo do tempo para os mais jovens.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se com a realização dessa pesquisa de campo atuar diretamente com os alunos e corpo docente da escola estudada, para eles e seus familiares (que fazem parte da comunidade), fazendo-os sujeitos e atores principais do seu processo de ensino-aprendizagem visando a reflexão e propondo mudanças através de experiências e vivências, por meio do objeto da horta escolar. Assim, neste estudo foi demonstrado que a Educação Ambiental, tendo como contexto de fundo o debate sobre a sustentabilidade, pode e deve ser incorporada no ambiente escolar por intermédio de atividades teóricas e práticas que resgatem valores socioambientais, contribuindo assim para o fazer pedagógico e conseqüentemente para a visão ampliada dos alunos sobre tais temas, visando também a socialização da comunidade com o espaço escolar.

A partir da implantação da horta suspensa na instituição, evidenciamos que foi possível oferecer um ensino dinâmico e prático aos alunos da comunidade, como detectado no relato dos professores entrevistados, e que a partir da interdisciplinaridade, se permitiu o envolvimento de todas as partes no processo educacional rumo à construção de uma conscientização sobre as relações com o meio ambiente. Com a construção da horta, a seleção de sementes e acompanhamento dos processos até a colheita das hortaliças, destacamos o trabalho desenvolvido, a socialização, a reflexão de práticas alimentares saudáveis e a promoção de novas atitudes voltadas às questões relacionadas ao ambiente, com o objetivo de reconstruir os valores humanos e socioambientais. Foi possível, ainda, a partir das práticas desenvolvidas estimular atitudes sustentáveis na instituição, como o não desperdício de água potável e a reutilização e reaproveitamento da mesma para a irrigação da horta, e também a disponibilidade de alimentos orgânicos produzidos na escola para a merenda escolar. Além disso, é necessário destacar a reutilização de materiais recicláveis para a construção da horta, como galões, baldes e outros materiais que, caso contrário, seriam descartados na natureza. Comprovamos ainda a importância da atuação do professor como elemento integrador e orientador no processo de transformação da educação alimentar e conseqüentemente da consciência ambiental para os alunos da escola, promovendo a sustentabilidade, a cooperação e contribuindo para a criação de hábitos alimentares mais saudáveis nos alunos.

Por fim, esperamos este estudo sirva como base para outros acerca dos processos socioambientais que favoreçam o ensino-aprendizagem na construção de pessoas mais comprometidas e conscientes com o cuidado que devemos tomar com o meio ambiente, em direção a uma sociedade mais sustentável.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACHA, M. L.; SANTOS, J.; SCHAUN, A. Considerações Teóricas sobre o Conceito de Sustentabilidade. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 7., 2010, Resende-RJ. **Anais...** Resende-RJ: Faculdades Dom Bosco, 2010. p. 01-14.

BASTOS, C. C. B. Pesquisa Qualitativa de Base Fenomenológica e a Análise da Estrutura do Fenômeno Situado: Algumas Contribuições. **Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 5, n. 9, p. 442-451, dez. 2017.

BOFF, L. **História da sustentabilidade**. 2008. Disponível em: <<http://www.coepbrasil.org.br/portal/Publico/apresentarArquivo.aspx?ID=eb6c910e-145e-4f94-9fca-583e948f946b>>. Acesso em: 03 mar. 2019.

BRASIL. Congresso Federal. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental. Institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC / SEF, 1988. 138 p.

ENO, E. G. J.; LUNA, R. R.; LIMA, R. A. **Horta na escola: incentivo ao cultivo e a intenção com o meio ambiente**. Mato Grosso do Sul: REGET/UFSM, 2015.

FREITAS, C. G.; ROSÁRIO, P. S. do; CRUZ, G. R. da. **Plano de Desenvolvimento do Projeto Agroextrativista do Assentamento São João Batista Abaetetuba-Pará**. Castanhal-PA: INCRA/APROCJOB, 2005.

GONÇALVES, D. L.; BRASIL, D. S. B. Problemas ambientais e sustentabilidade nas várzeas da Amazônia Tocantina: um estudo no Projeto de Assentamento Agroextrativista São João Batista II, Abaetetuba, Estado do Pará, Brasil. **Pan-Amaz Saúde**, Belém-PA, 2016.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. São Paulo: Caderno de Pesquisa, 2003.

LIMA, E. U.; HOMMA, A. K. O; TAHIM, E. F.; BRIENZA JÚNIOR, S.; TAVARES, F. B. O Arranjo Produtivo Local (APL) do açaí na Ilha de Arumanduba (Abaetetuba/PA): um estudo de caso na comunidade nossa senhora da paz. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 51, 2013. Belém. **Anais...**

Belém: SOBER, 2013.

LOWI, M. **Ecologia e Socialismo**. São Paulo: Ed. Cortez, 2005.

MOREIRA, M. C. D. L. **Horta Como um Ambiente Pedagógico**. 2013. 54 f. Monografia (Especialização em saúde para professores do ensino fundamental e médio) - Universidade Federal do Paraná – UFPR, Curitiba, 2013.

MORGADO, F. da S.; SANTOS, M. A. A. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: Experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis. **EXTENSIO – Revista Eletrônica de Extensão**, n. 6, p. 1-10, 2008.

MIRANDA, P. K.; SILVA, R. B. C. da. **Ecopedagogia: uma educação para a sustentabilidade**. 2013. Monografia para a obtenção do grau de licenciatura em Pedagogia, Universitário Católico Salesiano *Auxilium*, Lins-SP, 2013.

MIRANDA, A. C.; PEREIRA, I. B.; PORTO, M. F.; SILVA, N. R.; FONTES, V. Curso de mestrado profissional em trabalho, Saúde, Ambiente e Movimentos Sociais: um desafio na educação transformadora. **Tempus, Actas de Saúde Colet.**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 317-329, jun. 2014.

OLIVEIRA, A. M. de. **Desempenho de escolares do segundo ano do ensino fundamental em provas de compreensão de leitura: elaboração de procedimento avaliativo**. 2010. 97 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências “Júlio de Mesquita” – UNESP, São Paulo, 2010.

PEREIRA, M.G.S.; CAVALCANTE, S.C. Plantas medicinais utilizadas pelos moradores da Comunidade Campompema, Abaetetuba, Pará, Brasil. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Pará, 2014.

ROCHA, A. G. S.; AMORIM, A. L. P. S.; SANTOS, A. T.; SANTOS, E. M.; CAVALCANTE, G. M. D. **A importância da Horta Escolar para o ensino aprendizagem de uma alimentação saudável**. Recife: JEPEX, 2013.

ROSA, M. V. de F. P. do C.; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para a validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006. 112 p.

SILVA, L. R. P. da; SILVA, J. R. da; SILVA, F. L da; SOUZA, M. P. de. Agricultura Familiar Amazônica: Sistema de Produção – Ilha Campompema - Abaetetuba – Pará, **Fragmentos de Cultura**, Goiânia, v. 25, n. 2, p. 253-262, abr./jun. 2015. Disponível em: <<http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/fragmentos/article/viewFile/4185/239>>. Acesso: 22 ago. 2017.

SILVEIRA-FILHO, J; SILVA, A. R. F. da; OLIVEIRA, A. L. T. de; BARROS, J. M. V.; PINHEIRO, J. V.; SEGUNDO, V. C. V. A horta orgânica escolar como alternativa de educação ambiental e de consumo de alimentos saudáveis para alunos das escolas municipais de Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cadernos de Agroecologia**, v. 6, n. 2, p. 01-06, dez. 2011.

SILVEIRA FILHO, J. **A sustentabilidade socioambiental das hortas orgânicas escolares.** Fortaleza: COLASER, 2012.

TABELA NUTRICIONAL. **Nutrição, saúde e bem-estar.** 2018. Disponível em: <<https://www.tabelanutricional.com.br/categoria/hortalicas>>. Acesso em: 26 mar. 2019.

TEIXEIRA, L. B; GERMANO, V. C. C.; OLIVEIRA, R. F. de; JUNIOR, J. F. **Processo de compostagem visando resíduos das agroindústrias de açaí e de palmito do açazeiro.** Belém: EMBRAPA, 2005.

TODERO, M. **Consumo consciente e percepção do consumidor sobre ações corporativas vinculadas ao conceito de responsabilidade social:** um estudo no setor da saúde. 2009. 172 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2009.

VASCONCELLOS, H. S. R. A pesquisa-ação em projetos de Educação Ambiental. In: PEDRINI, A. G. (org). Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis, Vozes, 1997. **Educação Ambiental.** Disponível em: <[http://www.suapesquisa.com/educacaoesportes/educacao\\_ambiental.htm](http://www.suapesquisa.com/educacaoesportes/educacao_ambiental.htm)> Acesso em: 11 jan. de 2019.

ZUBEN, R. V. **Educação e ética planetária no contexto da globalização.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

## 8 ANEXOS

8.1 MODELO DE QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA DE CAMPO NA COMUNIDADE SÃO JOÃO BATISTA, ABAETETUBA, PARÁ.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA/BAIXO TOCANTINS  
 FACULDADE DE FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CAMPO  
 CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

### QUESTIONÁRIO

A UTILIZAÇÃO DA HORTA ORGÂNICA SUSPENSA E COM MATERIAIS RECICLÁVEIS NA ESCOLA SÃO JOÃO BATISTA DO RIO CAMPOMPEMA EM ABAETETUBA/PA.

ESCOLA: São João Batista – Rio Campompema

DISCENTE: Klebson Clayton Santos Pereira

Entrevistado (a): \_\_\_\_\_

Função exercida na escola: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Religião: \_\_\_\_\_

1) você considera importante ter um espaço na escola para aprender fora da sala de aula? Porque?

---



---

2) você acha importante ter uma horta em sua escola? Por que?

---



---

3) Antes da implantação da horta escolar, você tinha conhecimento que seria possível cultivar hortaliças em local suspenso e espaços pequenos?

---

---

4) Dos tipos de hortaliças cultivados na horta escolar quais você acreditava não ser possível cultivar em horta suspensa?

---

---

5) Você acha importante a escola utilizar hortaliças produzidas pela horta escolar? Porquê?

---

---

6) Você acha que a horta escolar veio contribuir para a formação de hábitos alimentares mais saudáveis? Porquê?

---

---

7) Você acredita que a horta fortaleceu a merenda escolar? Por quais motivos?

---

---

8) você acha que a escola deve continuar a produzir hortaliças? Porque?

---

---

9) Você tem conhecimento da compostagem utilizada na horta escolar?

---

---

10) você produz adubo em sua residência?

---

---

## 8.2 MODELO DE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, UTILIZADO NA PESQUISA DE CAMPO.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA/BAIXO TOCANTINS  
FACULDADE DE FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CAMPO  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do trabalho: A utilização da horta orgânica suspensa e com materiais recicláveis na Escola São João Batista do Rio Campompema em Abaetetuba-PA.

Os pesquisadores Klebson Clayton Santos Pereira e Francinei Bentes Tavares solicitam a sua colaboração para preencher um formulário contendo perguntas sobre a utilização da horta orgânica suspensa e com materiais recicláveis. A implementação uma horta suspensa, reutilizando madeiras e materiais recicláveis e viabilizar à escola o acesso a temperos necessários no preparo da merenda escolar, de forma específica proporcionar à escola um projeto de educação e saúde, Contribuir para a formação de hábitos alimentares mais saudáveis; Fortalecimento da merenda escolar; Despertar o interesse dos educando na produção de hortaliças. As entrevistas poderão ser gravadas, caso você autorize. A partir dos dados coletados nas entrevistas realizadas e das informações obtidas, pretende-se elaborar um Trabalho de Conclusão de Curso e um artigo. As informações sobre a pesquisa e os resultados serão informados aos participantes e moradores da comunidade São João Batista, as instituições de ensino e pesquisa e para as autoridades competentes para que possam divulgar e aplicar os resultados. A participação na pesquisa é voluntária e se participar não terá nenhuma despesa ou receberá algo em troca. Mesmo após sua autorização você terá o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem qualquer prejuízo a sua pessoa e as informações fornecidas serão utilizadas apenas na realização desse projeto. As informações e resultados da pesquisa serão divulgados em revistas científicas nacionais ou internacionais, porém sua identidade será sempre mantida em segredo.

#### Consentimento Pós-Informação

Eu, \_\_\_\_\_ portador do CPF: \_\_\_\_\_, ou CNPJ: \_\_\_\_\_ da associação que o mesmo é vinculado, residente na Comunidade Campompema entendi o que a pesquisa vai fazer e aceito participar de livre e espontânea vontade. Por isso dou meu consentimento para inclusão como participante da pesquisa e atesto que me foi entregue uma cópia desse documento.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do entrevistado

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Nome de quem realizou a entrevista

