



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
RIO GRANDE DO NORTE – *CAMPUS* IPANGUAÇU  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

MAYARA PATRICIA DA CUNHA

**IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA NA ESCOLA ANTÔNIO PINHEIRO FILHO NA  
COMUNIDADE CARAÚ: MOTIVANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E  
SOBERANIA ALIMENTAR ENTRE OS ALUNOS**

IPANGUAÇU - RN  
2019

MAYARA PATRICIA DA CUNHA

IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA NA ESCOLA ANTÔNIO PINHEIRO FILHO NA  
COMUNIDADE CARAÚ: MOTIVANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SOBERNIA  
ALIMENTAR ENTRE OS ALUNOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Federal do Rio Grande do Norte – *Campus* Ipanguaçu (IFRN-IP), como parte das exigências para obtenção do título de Tecnólogo em Agroecologia.

Orientador: DSci. Sandra Maria Campos Alves

C972i Cunha, Mayara Patricia da.

Implantação de uma horta na escola Antônio Pinheiro Filho na comunidade Caraú: motivando a educação ambiental e soberania alimentar entre os alunos / Mayara Patricia da Cunha. – 2019.

27 f : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Agroecologia) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Ipangaçu, 2019.

Orientadora: Profª Sandra Maria Campos Alves.

1. Agroecologia – Meio Ambiente. 2. Educação no campo. 3. Soberania alimentar. 4. Alimentação equilibrada. 5. Horta escolar. I. Cunha, Mayara Patricia da. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. III. Título.

CDU 635.1/.8:37

MAYARA PATRICIA DA CUNHA

IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA NA ESCOLA ANTÔNIO PINHEIRO FILHO NA  
COMUNIDADE CARAÚ: MOTIVANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SOBERANIA  
ALIMENTAR ENTRE OS ALUNOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao  
Instituto Federal do Rio Grande do Norte –  
Campus Ipangaçu (IFRN-IP), como parte das  
exigências para obtenção do título de  
Tecnólogo em Agroecologia.

Aprovado em 31 de outubro 2019.

BANCA EXAMINADORA



Sandra Maria Campos Alves

---

Professora. DSci Orientadora – Presidente



Diego Resende de Queiroz Porto

---

Professor DSci Examinador



Fabiana Rodrigues da Silva

---

Professora DSci. Examinadora

## DEDICATORIA

Aos meus pais em especial a minha mãe que sempre me apoiou e nunca me deixou desistir de acreditar em mim mesma e me manteve sempre perseverante para realizar este grande sonho.

## AGRADECIMENTOS

Em especial a Deus que foi meu sustento durante esses três anos e meio de curso e sempre me mantiveram firme na Fé, agradeço por todas as bênçãos em todas as fases de minha vida.

Aos meus pais Maria Célia da Cunha e Francisco Canindé Cunha que sempre se esforçaram para que eu permanecesse na instituição adquirindo conhecimentos para assim eu me tornar uma boa profissional qualificada.

Aos professores que lecionaram na minha turma e que fazem parte da Graduação de Tecnologia em Agroecologia, obrigada por cada aula vivida e praticada. A direção do Campus, os terceirizados, que foram sempre presentes nesta jornada e ajudou quando necessário para realização de trabalhos.

A minha orientadora Sandra Maria por depositar sua confiança em meu trabalho e me orientar de forma excepcional.

Aos meus amigos Jaiane Peixoto, Ramalho Júnior, por me ajudar nesta etapa final aos quais foram fundamentais no meu crescimento durante esse tempo e aos demais da sala que agora viraram uma família vai além de uma amizade, guardarei todos em meu coração, obrigada por caminhar junto comigo quando em alguns momentos não pude seguir sozinha, deixo aqui os meus mais sinceros votos de felicidades a todos.

*“... para mim, é impossível existir sem sonho. A vida na sua totalidade me ensinou  
como grande lição que é impossível assumi-la sem riscos’.*  
*(Paulo Freire)*

## **IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA NA ESCOLA ANTÔNIO PINHEIRO FILHO NA COMUNIDADE CARAÚ: MOTIVANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SOBERANIA ALIMENTAR ENTRE OS ALUNOS**

CUNHA, Mayara Patricia da. IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA NA ESCOLA ANTÔNIO PINHEIRO FILHO 2019, xx f. Monografia (Graduação em Tecnologia em Agroecologia), Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – Campus Ipanguaçu (IFRN/IP), Ipanguaçu – RN. Brasil, 2019.

**RESUMO:** O projeto permite mudanças de valores, hábitos e de atitudes com plantio da horta e por meio da educação ambiental usando a sensibilização com a participação dos alunos e professores da Escola Antônio Pinheiro na Comunidade de Caraú. Tendo como objetivo avaliar sua eficácia como método de ensino para Educação Ambiental, além de trazer melhor qualidade à alimentação servida na escola, oferecer um laboratório natural aos alunos, com a finalidade de conscientizar os alunos e professores para a necessidade e a importância de plantar e cuidar de uma horta. O trabalho foi realizado na comunidade de Caraú, Município de São Rafael do Estado do Rio Grande do Norte. No dia 24/10/2019 foi realizada o plantio das hortaliças junto com as crianças, enfatizando o tema proposto que é a soberania alimentar e educação ambiental entre alunos fortalecendo o contato com a terra, o intuito é que as hortaliças plantadas sejam complementadas com a merenda ofertada na escola já que não atende à demanda de todos os alunos.

**Palavras chaves:** Agroecologia. Meio Ambiente. Educação no Campo. Soberania Alimentar. Alimentação Equilibrada. Horta Escolar.



CUNHA, Mayara Patricia da. IMPLEMENTATION OF A HORTA AT ANTÔNIO PINHEIRO FILHO SCHOOL IN THE CARAÚ COMMUNITY MOTIVATING ENVIRONMENTAL EDUCATION AND FOOD SOBERANIA AMONG STUDENTS 2019,xxf.Monography (Undergraduate in Technology in Agroecology), Federal Institute of Education Science and Technology - Campus Ipanguaçu (IFRN / IP), Ipanguaçu - RN. Brazil, 2018.

**ABSTRACT:** The project allows changes in values, habits and attitudes towards planting the garden and through environmental education using awareness raising with the participation of students and teachers of the Antonio Pinheiro School in the Community of Caraú. Aiming to evaluate its effectiveness as a teaching method for Environmental Education, in addition to bringing better quality to the food served at school, provide a natural laboratory for students, in order to make students and teachers aware of the need and importance of planting and take care of a vegetable garden. The work was carried out in the community of Caraú, São Rafael Municipality of the state of Rio Grande do Norte. On 10/24/2019, the vegetables were planted together with the children, emphasizing the proposed theme of food sovereignty and environmental education among students, strengthening contact with the land. The intention is that the planted vegetables be complemented with snack offered at school as it does not meet the demand of all students.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Comunidade do Carauá, São Rafael/RN .....	16
<b>Figura 2</b> Área onde será implantada a Horta.....	18
<b>Figura 3.</b> Frente da Escola.....	19
<b>Figura 4</b> Local onde será implantada a Horta.....	19
<b>Figura 5.</b> Área onde será implantada a horta.....	20
<b>Figura 6.</b> Área onde será implantado o primeiro canteiro.....	20
<b>Figura 7.</b> Construção do canteiro.....	22
<b>Figura 8.</b> Plantio dos Canteiros com as Crianças.....	22

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 verduras e legumes a serem implantados na escola.....	22
Tabela. 2. Alimentação Servida na Escola .....	22

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
1.2	OBJETIVO GERAL.....	13
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
2.1	AGROECOLOGIA E MEIO AMBIENTE.....	14
3.2	EDUCAÇÃO DO CAMPO.....	14
2.3	ALIMENTAÇÃO EQUILIBRADA.....	15
2.4	SOBERANIA ALIMENTAR.....	16
2.5	HORTA ESCOLAR.....	17
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>16</b>
3.1	HISTÓRICO DA COMUNIDADE.....	20
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>24</b>

**APENDICE**

## 1 INTRODUÇÃO

O projeto permite mudanças de valores, hábitos e de atitudes com plantio da horta e por meio da educação ambiental usando a sensibilização com a participação dos alunos e professores da Escola Antônio Pinheiro na Comunidade de Caraú. Conhecendo o meio ambiente em que nós vivemos faz com que, desenvolvemos um vínculo positivo com a natureza, fazendo da escola, do lar um exemplo destas mudanças. Entendesse que, para se trabalhar está educação permanente e dinâmica como se deve ser, é preciso criar na escola um ambiente capaz de envolver os professores de todas as disciplinas, discentes, funcionários em geral e também a comunidade.

O homem vem tirando da terra desde os primórdios seu sustento, isto faz com que aprenda a mexer nela, a prepará-la para o cultivo, a ter uma relação homem-natureza, pois, ele depende dela para a sua sobrevivência. No entanto para muitos seres humanos esta relação está sendo perdida, para muitos o solo de onde o seu alimento é tirado é apenas terra, pois, atualmente na sua rotina não há mais tempo para tal relação (FRISK, 2008).

Ao longo dos anos o surgimento de novas tecnologias fez com que o homem fosse aos poucos se modernizando e deixando de lado tradições e práticas milenares adquiridas ao longo de sua existência. Em busca de uma melhoria de qualidade de vida o campo passou a ser esquecido e trocado por grandes centros urbanos.

Desta forma se faz necessário que professores resgatem este contato, permitindo este relacionamento, é desta forma que as hortas nas escolas possuem um papel importantíssimo. Além de permitir a discussão sobre a importância de uma alimentação saudável e equilibrada, (FETTER,2008).

Podemos assim despertar o interesse e a curiosidade dos alunos a se interessarem mais pela agricultura e suas diferentes formas de manuseamento, além de educá-los a ter uma qualidade de vida melhor possibilitamos também uma melhoria não só na escola, mas também nas suas casas junto com a família onde pode ser inserida e gerar uma fonte de renda extra.

O cultivo de alimentos tem papel importante muitas vezes para a atividade agrícola familiar, contribuindo para o seu fortalecimento e garantindo sua alimentação. As hortaliças apresentam-se como uma boa alternativa, considerando que a escola possui uma área disponível, podendo haver uma pequena diversidade de produtos. Toda via as atividades realizadas requerem organização e espírito coletivo, principalmente em se tratando de procedimentos agroecológicos (OLIVEIRA, 2009).

As hortaliças além de serem de fáceis produções são alimentos que não podem faltar no dia a dia, pois são fontes de vitaminas e minerais essenciais em nosso corpo por fazerem parte de dietas indicadas por profissionais da saúde. É necessária a colaboração na hora do plantio pois estará sendo beneficiados a todos e está garantindo uma economia financeira. A partir da produção pode ser usado não só no consumo escolar, mas também a comunidade.

No Brasil a educação ambiental foi regulamentada pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, define seus princípios básicos, incorporando oficialmente a Educação Ambiental nos sistemas de ensino (TOTE, 2009).

A educação ambiental não é só a proteção e a conservação dos ecossistemas, como também busca pela aproximação dos seres humanos com o meio em que vive, buscando assim uma maior inclusão no meio social respeitando e preservando as diferentes culturas.

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, 2006).

Assim impulsionará uma grande prática educativa aos alunos reforçando sempre os cuidados que devemos ter com nossa soberania alimentar, com nossa alimentação e essencialmente com a nossa saúde. Instigando-os a participar coletivamente da plantação da horta com as respectivas hortaliças escolhidas pelos docentes, mostrando os valores que a terra nos oferece além de garantir alimentos de qualidades sobre a nossa mesa e preservando os recursos naturais, pois será produzido e mantido por nós mesmos.

### **1.1 OBJETIVO GERAL:**

Avaliar a eficácia da horta como método de ensino para Educação Ambiental, além de trazer melhor qualidade à alimentação servida na escola, oferecer um laboratório natural aos alunos, com a finalidade de conscientizar os alunos e professores para a necessidade e a importância de plantar e cuidar de uma horta.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Despertar o interesse dos alunos através da construção da horta para o consumo de alimentos e uma vida saudável.
- Valorizar e estabelecer relações entre a instalação e manejo da horta com o contexto curricular e que venham ajudar no ensino e aprendizagem;
- Oportunizar os alunos com as atividades da horta, estabelecendo uma melhor qualidade de vida.
- Colaborar no processo de produção de hortaliças para ajudar na merenda escolar e na alimentação saudável dos alunos da comunidade de Carauí.
- Sensibilizar as pessoas envolvidas para aderirem atitudes que passam a promover a sustentabilidade.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 AGROECOLOGIA E MEIO AMBIENTE**

Em 1962 foi publicado o livro primavera silenciosa de Rachel Carson (1969), que alertou para o aumento do uso de compostos químicos no pós-guerra, e o quanto esses são danosos a vida, tornando-se o estopim para a percepção da população em relação à causa ambiental e levando à proibição do uso do defensivo agrícola DDT- Dicloro - Difenil – Tricloroetano (HOGAN, 2007).

A agroecologia é uma técnica que vem se destacando com o melhoramento da agricultura trabalhando de forma natural onde não coloca em risco a vida de agricultores, pelo contrário eleva a qualidade de vida dos mesmos e principalmente os próprios alimentos que são

produzidos que se tornam mais saudáveis e nutritivos por não conter o uso de agrotóxicos e produtos que afetam o solo preservando assim o meio ambiente em que vivemos.

Ainda no ano de 1972, realizou-se também a Conferência das Nações Unidas em Estocolmo, com a sugestão de um novo tipo de desenvolvimento o “Eco desenvolvimento” que buscaria conciliar o desenvolvimento econômico, a prudência ecológica e a justiça social, fortalecendo assim, a consciência pública quanto aos problemas ambientais (IBAMA, 2014).

É necessário a compreensão das pessoas ao se falar de meio ambiente, pois tanto seres humanos como os animais necessitam dele para sobrevivência. Vivemos em um mundo moderno e com muitas tecnologias com isso devemos nos preocupar com os cuidados básicos como o simples fato de jogar lixo no lixo, mas que muitas pessoas não põem em prática, mas que reflete tragédias no ambiente. Por isso é necessária que cada um faça sua parte para vivermos em um mundo melhor.

A agricultura sustentável contém os seguintes elementos: uma produção estável e eficiente dos recursos produtivos, a segurança e autossuficiência alimentar, o uso de práticas de manejo agroecológico, a preservação da agricultura familiar e da cultura local da autogestão e participação dos agricultores, bem como a conservação e recuperação dos recursos naturais. A partir de uma visão de complexidade envolve também aspectos sociais, culturais e políticos. É muito mais do que um conjunto de técnicas e assume sua relevância para um grande processo de mudança social, de resistência camponesa contra a globalização o modelo de desenvolvimento rural dominante (ALTIERI e NICHOLLS, 2000).

A finalidade é buscar autodomínio entre alimentos e preservação das terras, ou seja, realizar plantios que garante a segurança de agricultores e dos próprios alimentos já que nesta técnica não é permitido o uso de pesticidas levando em conta o cuidado com o meio ambiente. É essencial que haja a participação de agricultores nesses processos, pois é a partir dos conhecimentos adquiridos por ele ao longo da vida que vai promover essa mudança.

## **2.2 EDUCAÇÃO DO CAMPO**

Precisamos manter um olhar atento à realidade e as demandas das pessoas que constituem a realidade do campo. E não apenas devemos reconhecer isso, porque o acesso à educação de qualidade a quem vive no campo não é uma realidade ainda, e não pode ser vista como concessão de privilégio, mas acesso ao que é de direito, com toda a legitimidade conforme nos alerta (HADDAD, 2012, p. 217).



A educação do campo ainda passa por transformação e por lutas constantes afim de beneficiamento para as pessoas como crianças, jovens e adultos que tem baixa renda e que vivem em zonas rurais, o intuito é levar educação de qualidade sem precisar sair do campo para zona urbana, onde leva as pessoas a se inserir no meio ambiente ao qual os próprios já vivem.

Não concebemos o acesso à Educação do Campo como um privilégio, mas como direito humano irrevogável, pois não podemos esmorecer nesse momento histórico, onde as pessoas estão começando a ter acesso ao entendimento de seus direitos, e conseqüentemente facilita a compreensão e prática de seus deveres como cidadãos livres e dignos.

A educação de qualidade entendida não apenas como a efetivação da escola, mas espaços também não formais que permitam o desenvolvimento pleno das pessoas que vivem e trabalham no campo (CALDART, 2012, p.217)

É direito de todas as pessoas ter acesso a escola e uma qualidade de ensino melhor, é essencial a luta a favor da educação do campo o índice de escolas fechadas são altíssimos.

Segundo estudo, de 2002 até o primeiro semestre de 2017, cerca de 30 mil escolas rurais no país deixaram de funcionar o que torna cada vez mais difícil essa luta, pois a vida das pessoas se torna cada vez mais limitada pois o poder do nosso País não investe o suficiente nessa área para ser desenvolvida onde merece um olhar com mais dedicação (DEISTER, 2018).

### **2.3 ALIMENTAÇÃO EQUILIBRADA**

Para essa conscientização sobre alimentação como fator de grande contribuição para melhor qualidade de vida, se faz necessário um incentivo a promoção da saúde por meio da educação nutricional se tornando, portanto, uma necessidade atual. A sociedade não precisa de modismos, e sim da verdadeira conscientização da importância dos hábitos alimentares corretos, isto é, fornecimento de alimentos necessários, nas quantidades adequadas, nos momentos certos, e por meio desta disciplina alimentar alcançar os benefícios satisfatórios para a saúde do corpo e, desta forma, contribuir para a aquisição de uma boa qualidade de vida. (AMARAL, 2008).

O Brasil é um país com um elevado índice de pessoas acima do peso, um número preocupante quando se trata de saúde. Os hábitos alimentares está cada dia mais sendo esquecido e trocado por comidas de botecos, restaurantes, lanchonetes, o que resulta em refeições inadequadas. Com isso faz-se necessário o uso de políticas públicas como palestras, minicursos sobre alimentação saudável buscando enfatizar e comparar alimentos que fazem mal a nossa saúde e como podemos substituí-los por alimentos benéficos a nosso corpo, buscando

reverter e incentivar as pessoas a mudarem e passarem a ter uma qualidade de vida melhor e anos de vida prolongados.

A alimentação e nutrição constituem requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde e potencializam o crescimento e desenvolvimento humano com qualidade de vida e cidadania. Uma alimentação saudável, entendida como um direito humano, compreende um padrão alimentar adequado às necessidades biológicas e sociais dos indivíduos de acordo com as fases do curso da vida. Além disso, uma alimentação saudável deve ser baseada em práticas alimentares assumindo os significados socioculturais dos alimentos como fundamento básico conceitual (BRASIL 2012)

Desde os primeiros anos de vida é necessário o cuidado com a alimentação, saber a hora de se alimentar e o que comer em determinado momento para não prejudicar a saúde. É importante ter consciência que certos alimentos não fazem bem ao nosso corpo o que acarreta em doenças, portanto é de suma importância que as pessoas criem hábitos de consumir alimentos saudáveis que vai garantir bem-estar a sua saúde.

O ambiente escolar propicia um espaço de aprendizagem, onde o aluno pode passar até duas décadas de sua vida nele. Com a promoção de discussão de conteúdos em educação nutricional no currículo escolar, juntamente a pratica de atividade física, este estímulo pode influenciar positivamente na manutenção de hábitos saudáveis ao longo de sua trajetória (VARGAS, 2011).

## **2.4 SOBERANIA ALIMENTAR**

Nesse sentido, conforme (ALTIERI, 2012), para a Via Campesina a proteção e defesa do meio ambiente, a segurança e soberania alimentar, bem como o sustento e emprego, perpassa pela existência de um sistema de produção que esteja sob o domínio dos pequenos agricultores, não podendo ser uma atividade controlada pelas grandes corporações agroindustriais ou das redes de supermercados.

Especificamente a soberania alimentar busca agregar valores entre os alimentos plantados pelos próprios agricultores para que possa produzir seus produtos sem depender de outras pessoas levando assim uma qualidade de alimentos a sua mesa e mantendo o cuidado com o meio ambiente, sendo assim garantindo um equilíbrio junto ao solo para que não haja nem um tipo de danos.

Programas de políticas públicas relacionadas à alimentação, no México, exemplificam a utilização da soberania alimentar como forma de buscar a diminuição de populações que sofrem

com os efeitos da fome, através de programas voltados a oferta de alimentos e subsídios monetários, da mesma forma que o programa brasileiro "fome zero" (SÁNCHEZ; MUÑOZ, 2014).

A soberania alimentar é uma alternativa para pequenos produtores produzirem seu próprio alimento natural de forma que tenham seu próprio alimento sem depender de alguém onde plantam para a sua subsistência e financeiro onde visa outras famílias a adquirir o alimento por eles plantado melhorando sua qualidade de vida, onde é beneficiado somente a eles, mas toda a humanidade.

Nessa perspectiva, o direito e a autonomia na produção do alimento implicam o acesso à terra, logo, “soberania alimentar está associada a uma importante questão territorial, que é a reforma agrária”, o que transforma o próprio alimento em território em disputa (FERNANDES, 2015, p. 47)

## **2.5 HORTA ESCOLAR**

Segundo Reis e Santos 2005. A horta escolar passa a ser um espaço alternativo para a aquisição do aprendizado sobre alimentação e nutrição, podendo ser um laboratório vivo onde as crianças experimentam diversas experiências, tornando o contato com os alimentos mais atraente e prazeroso, motivando assim o uso de uma alimentação, mais nutritiva e saudável. (CARNIATTO, 2007)

A horta escolar passa a ser uma grande aliada em processos pedagógicos em escolas, o contato das crianças com a terra é fundamental nos anos iniciais pois assim elas vão amadurecendo a ideia da importância do meio ambiente até mesmo com a sua alimentação, com isso vai aprender o que deve comer não só na merenda escolar, mas também na sua própria casa.

Segundo Magalhães (2003), essa relação direta de consumo de alimentos impróprios também contribui para que o comportamento alimentar das crianças não seja voltado para produtos mais naturais e saudáveis, pois à ostensiva propaganda de produtos industrializados do tipo fast-food é criativa e induz a compra e ao consumo. O autor ainda afirma que utilizar a horta escolar como estratégia, visando estimular o consumo de feijões, hortaliças e frutas, torna possível adequar a dieta das crianças. Outro fator interessante é que as hortaliças cultivadas na horta escolar, quando presentes na alimentação escolar, faz muito sucesso, ou seja, todos querem provar, pois é fruto do trabalho dos próprios alunos.

A horta é um recurso básico para fazer com que as crianças a vejam com outros olhos e passem a ter hábitos diferentes em sua alimentação, é importante incentivar e mostrar o que

acontece com o nosso corpo quando comemos outros tipos de alimentos como o citado fast-food que em excesso faz mal a nossa saúde gerando alguns tipos de doenças.

Na educação, uma variedade de formatos alternativos e projetos sobre hortas e ações ambientais foram aplicadas a partir da agricultura sustentável - agroecologia em ambientes urbanos, rurais e experimentais, alcançando também os espaços escolares (SANTOS, 2014).

### **3 METODOLOGIA**

O trabalho foi realizado na comunidade de Carauá, Município de São Rafael do Estado do Rio Grande do Norte. O Município se estende por 469.1 km e contava com 8. 106 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 17,3 habitantes por km no território do município. Vizinhos do município de Itajá, Santana do Matos, e Assú. São Rafael se situa a 24 km a Sul-Leste de Assú a maior cidade nos arredores. Situado a 96 metros de altitude de São Rafael tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude 5° 47' 27" Sul, Longitude: 36° 52' 43" Oeste.

A horta foi escolhida como instrumento pedagógico devido ao ambiente em torno do dia-a-dia dos alunos da região, pois este Município é constituído na sua maioria por população rural, o que torna propicio o uso desta ferramenta. Através de uma implantação de uma horta na escola pode-se proporcionar aos alunos um ambiente de aprendizado sobre diversos assuntos, como o conhecimento sobre agricultura e a importância de uma alimentação saudável como o consumo de hortaliças.



**Figura 1.** Comunidade do Caraú, São Rafael/RN  
**Fonte:** Google Maps



**Figura 2.** Escola Municipal Antônio Pinheiro Filho  
**Fonte:** Google Maps




**Figura 3.** Foto da Frente da Escola  
**Fonte:** Arquivo dos Autores.



**Figura 4.** Local onde será implantada a Horta  
**Fonte:** Arquivo dos Autores

Os instrumentos de coleta de dados utilizados para a elaboração de um plano de Ações de educação ambiental na escola Antônio Pinheiro Filho na Comunidade de Carará foram diagnósticos para identificar a temática de maior precisão na escola. Sabendo antecipadamente, pela aplicação de uma entrevista estruturada, que a intenção será implantar uma horta, aplicou-se um questionário com professores dos alunos da escola Antônio Pinheiro Filho ao qual se dispôs a colaborar com a aplicação do questionário para os professores onde foi realizada também a medição da área a ser cultivada, iniciando com os tratos culturais, fazendo a campina de todo o terreno, em seguida organizar a irrigação e também fazendo o uso de cobertura morta nos canteiros para assim diminuir o uso de água no local.

	
<p><b>Foto 5:</b> Área onde será implantada a horta <b>Fonte:</b> Arquivo dos autores.</p>	<p><b>Foto 6:</b> Área onde será implantado o primeiro canteiro. <b>Fonte:</b> Arquivo dos Autores.</p>

Foi feito a medição da área onde a mesma tem de comprimento  $42 \times 42 \text{ m}^2$ , no primeiro momento foi realizada a limpeza total da área onde será levantado os canteiros em seguida fazer a marcação de espaçamentos entre um pé e outro contendo assim 25cm de distância, assim dando início ao plantio onde será implementada a horta.

O papel dos professores nesta função é ajudar no conhecimento dos alunos pois é abordado várias disciplinas. Enquanto os alunos é tentar seguir as orientações apresentadas, como a responsabilidade de cuidar da horta, como plantar, irrigar e colher as hortaliças.

### **3.1 HISTÓRICO DA COMUNIDADE**

A escola Municipal Antônio Pinheiro Filho através do Ato de criação 14.969 de 05/07/2000 e publicado no Diário oficial de 06/07/2000 quando se criou o Centro Municipal Rural. A escola iniciou seu funcionamento na Comunidade de Carauí I no ano de 1989 na casa do Sr. João Emídio, tendo como Professor Francisco Tibúrcio que lecionava com o objetivo de alfabetizar nas turmas multisseriadas as crianças e jovens da comunidade. No ano de 1990, na administração do então prefeito José Ribamar de Souza foi construído o prédio da escola na comunidade que funciona até os dias de hoje atendendo alunos da própria comunidade, Carauí II, Coroa Grande, Mulungu, Riacho de Salinas.

A escola atualmente possui 40 alunos matriculados no turno matutino (creche) e vespertino (4º e 5º ano). A escola possui 01 salas de aula, 02 banheiros, 01 cozinhas, 03 professores efetivos, 02 ASGs (Auxiliar de Serviços Gerais). (SEC. MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, 2019).

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Houve uma breve conversa com os professores da escola, explicando o proposto projeto a ser implementado e quais os pontos de vistas dos mesmos em relação a isso. Daí então foi realizado um questionário contendo 7 (sete) questões afins de diagnosticar as necessidades alimentares da Escola e quais legumes/verduras os professores gostaria que fosse implementado na merenda escolar. Na tabela 1 abaixo mostra as variedades escolhidas por eles mesmos.

O intuito é que as hortaliças plantadas sejam complementadas com a merenda ofertada na escola já que não atende à demanda de todos os alunos. Onde deve ser promovida uma alimentação saudável, sendo assim incentivando a terem hábitos saudáveis não só na escola, mas também nas suas casas ou onde estiverem. Por ser uma escola de âmbito Rural e os alunos serem filhos de agricultores é necessário que haja uma interação dos mesmos com a natureza, enfatizando sempre os cuidados que devemos ter com a preservação do meio em que vivemos.

**Tabela 1** - Verduras e legumes a serem implantados na escola

Hortaliças	Nome Vulgar ou Científico
Alface	( <i>Lactuca sativa</i> )
Cenoura	( <i>Daucus Carota</i> )
Coentro	( <i>Coriandrum Sativum</i> )
Cebolinha	( <i>Allium Schoenoprasum</i> )

**Fonte:** Elaboração própria 2019

**Tabela 2:** Alimentação Servida na Escola

Hortaliças	Frutas
Cebola ( <i>Allium Cepa</i> )	Mamão ( <i>Carica Papaia</i> )
Cenoura ( <i>Daucus Carota</i> )	Melão ( <i>Cucumis Melo</i> )
Batatinha ( <i>Solanum Tuberosum</i> )	Banana ( <i>Musa</i> )
Coentro ( <i>Coriandrum Sativum</i> )	Abacaxi ( <i>Ananas Comosus</i> )

**Fonte:** Elaboração própria 2019

Após ter feito a medição da área foi dado a início a construção dos canteiros ao qual no decorrer foi descoberto que em algumas áreas da escola é de fácil alagamento, onde passou a ser construído em outros pontos devido a este ocorrido, mesmo com problemas impostos durante a implantação da horta conseguimos executar o projeto suprimindo as necessidades na Escola de forma satisfatória (Ver Figura 7.)





No dia 24/10/2019 foi realizada o plantio das hortaliças junto com as crianças, (ver figura 8) enfatizando o tema proposto que é a soberania alimentar e educação ambiental entre alunos fortalecendo o contato com a terra e a mudança de hábito alimentar desde a escola até mesmo em suas casas. Pois as hortaliças contem nutrientes, vitaminas e minerais essenciais em nosso corpo e com isso temos uma vida saudável e duradoura. Podemos assim exemplificar o COENTRO, que contribui para a pele saudável, protege a visão e é importante para os ossos. (BENEFÍCIOS-DO-COENTRO, 2019)

A CENOURA, um elemento importante para a visão. - Possui também as seguintes vitaminas: A, C, B2 e B3. - Fósforo, potássio, cálcio E sódio são os sais minerais presentes (PIMENTEL, 2019).

O ALFACE além das fibras, contém vitamina B1, B2, folato, vitamina C e também dos minerais: cálcio, ferro e potássio (PIMENTEL, 2019b). E por último

A CEBOLINHA contém vitamina K, folato, cálcio, magnésio, fósforo, potássio e colina, apresenta propriedades diuréticas, que ajudam a prevenir ou eliminar a retenção de líquido no corpo. (PROPRIEDADES DA CEBOLINHA, 2019a).

## 5 CONCLUSÃO

A implantação deste projeto na comunidade proporcionou aprendizagem e conhecimentos a todos inseridos neste meio com a prática exercida na escola, é importante ressaltar o trabalho coletivo e o entusiasmo das crianças ao plantar as sementes, levando até eles os cuidados que devemos ter para manter uma horta tanto em escolas como nas suas próprias casas, sabendo-se que é de base ecológica e de fácil manuseamento pois não é aplicado agrotóxicos ao qual fazem mal a nossa saúde, onde é possível detalhar a educação ambiental reforçando os cuidados que se deve ter com o solo, águas e ações humanas.

Além disso estimulamos também os hábitos alimentares das crianças a passarem a inserir mais hortaliças nas suas refeições diárias, utilizando a horta como um ponto estratégico pois ao participar eles consequentemente terão curiosidade em experimentar aquilo que foi plantado por eles mesmos. Ao longo do processo de implantação do projeto foi possível colocar em prática técnicas de produção de alimentos de base ecológica obtidas no decorrer do curso, ao qual foi uma experiência importante que irá somar como aprendizagem profissional.

## 6 REFERÊNCIAS

AMBIENTAL E TRANSDISCIPLINARIDADE, 2., 2011, Goiânia. **Anais [...]**. Goiânia: UFG, 2011. Disponível em: [https://nupeat.iesa.ufg.br/up/52/o/29\\_Horta\\_na\\_escola.pdf](https://nupeat.iesa.ufg.br/up/52/o/29_Horta_na_escola.pdf). Acesso em: 08 out. 2019.

ARAÚJO, Gracieda dos Santos. Soberania alimentar e políticas públicas para a agricultura familiar na América Latina: o caso do Brasil e da Argentina. **Revista Nera**, Presidente Prudente, v. 19, n. 2, p.01-09, dez. 2016. Disponível em: [file:///C:/Users/20161058050018/Downloads/4792-19421-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/20161058050018/Downloads/4792-19421-1-PB%20(1).pdf). Acesso em: 17 dez. 2019.

BENEFÍCIOS-do-coentro. [S.l.], 2019. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/beneficios-do-coentro/>. Acesso em: 19 nov. 2019.

CUNHA, Luana Francieli da. A Importância De Uma Alimentação Adequada Na Educação Infantil. **ENSCIE\_IV**, Ibatí, v. 32, n. 3, p.01-32, abr. 2014. Disponível em: [http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3507/1/MD\\_ENSCIE\\_IV\\_2014\\_57.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3507/1/MD_ENSCIE_IV_2014_57.pdf). Acesso em: 13 dez. 2019.

COSTA, Carlos Antônio Gonçalves da; SOUZA, José Thyago Aires; PEREIRA, Daniel Duarte. Horta escolar: alternativa para promover educação ambiental e desenvolvimento sustentável no cariri paraibano. **Polemica**, [s.l.], v. 15, n. 3, p.1-11, 28 out. 2015.

CINI, Ricardo; ROSANELI, Caroline; CUNHA, Thiago. Soberania alimentar na interseção entre bioética e direitos humanos: uma revisão integrativa da literatura. **Revista de Bioética y Derecho**, Paraná, v. 6, n. 1, p.1-6, set. 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/783/78355381005/html/index.html>. Acesso em: 08 out. 2019.

CINI, Ricardo et al. Soberania alimentar na interseção entre bioética e direitos humanos: uma revisão integrativa da literatura. **Revista de Bioética y Derecho**, Paraná, v. 1, n. 1, p.1-2, set. 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/783/78355381005/html/index.html>. Acesso em: 17 dez. 2019.

IV Congresso Brasileiro De Gestão Ambiental, 4., 2013, Uruará. **Instituto brasileiro de estudos ambientais e de saneamento**. Salvador: Ibeas, 2013. 4 p. Disponível em: <http://www.asabrazil.org.br/acoes/sementes-do-semiarido>. Acesso em: 17 dez. 2019.

DEISTER, Jaqueline. Cresce o número de escolas fechadas no campo no Brasil. **Brasil de Fato: uma visão popular no Brasil e no mundo**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p.1-1, fev. 2018. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2018/02/09/cresce-o-numero-de-escolas-fechadas-no-campo-no-brasil/>. Acesso em: 29 out. 2019

ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRARIA, 24. 2018, Dourados. **A feira vai a universidade: fortalecimento de extensão universitária, da agroecologia e da soberania alimentar**. [S L.]: Anais 2018: XXIV Encontro Nacional de Geografia Agrária: Ufgd 2018, 2018. 3960 p. Acesso em: 19 nov. 2019.

FIOROTTI, Josiana Laporti et al. Horta: a importância no desenvolvimento escolar. **XIV Encontro Latino Americano De Iniciação Científica E X Encontro Latino Americano De Pós-Graduação**, Vale do Paraíba, v. 5, n. 1, p.1-7, ago. 2010. Disponível em: [http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2010/anais/arquivos/0566\\_0332\\_01.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/0566_0332_01.pdf). Acesso em: 08 out. 2019.

IRALA, Clarissa Hoffman; FERNANDEZ, Patrícia Martins. A Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis. **Bvms.saude**, Brasília, v. 21, n. 2, p.1-21, out. 2011. Disponível em: <http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>. Acesso em: 08 out. 2019.

OLIVEIRA, Jéssica Daiane de. Alimentação saudável no contexto escolar: elaboração e implantação de um projeto de intervenção em uma escola municipal de dom Cavalcanti-minas gerais. **NESCON: MEDICINA**, Ipatinga, v. 25, n. 7, p.01-25, set. 2015. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/6069.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2019

POLÍTICA Nacional de Alimentação e Nutrição. **Pnan**, Brasília, v. 1, n. 86, p.06-86, set. 2013. Disponível em: [http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_alimentacao\\_nutricao.pdf](http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf). Acesso em: 13 dez. 2019.

PIMENTA, José Calisto; RODRIGUES, Keila da Silva Macie. Ambiental na escola centro promocional todos os Santos de Goiânia (GO). *In*: SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO

PIMENTEL, Marcelo. **Quais os benefícios da Cenoura?** Confira as propriedades deste alimento para a sua saúde. Disponível em: <https://alimentos.com.br/beneficios-da-cenoura-para-a-saude>. Acesso em: 19 nov. 2019.

PROPRIEDADES da cebolinha e seus benefícios à saúde, [S.l.], 2019a. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/6664-cebolinha.html>. Acesso em: 19 nov. 2019.

PIMENTEL, Marcelo. **Benefícios da alface para a saúde**, [S.l.], 2019b. Disponível em: <https://alimentos.com.br/beneficios-da-alface-para-a-saude/>. Acesso em: 19 nov. 2019.

PIMENTA, José Calisto. Projeto horta escola: ações de educação ambiental na escola centro promocional todos os santos de goiânia (GO). **II Seat – Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade**, Goiânia, v. 2, n. 1, p.05-2011, 2011. Disponível em: [https://nupeat.iesa.ufg.br/up/52/o/29\\_Horta\\_na\\_escola.pdf](https://nupeat.iesa.ufg.br/up/52/o/29_Horta_na_escola.pdf). Acesso em: 13 dez. 2019.

POTT, Crisla Maciel; ESTRELA, Carina Costa. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Estudos Avançados**, [s.l.], v. 31, n. 89, p.271-283, abr. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890021>.

SOUZA, Arlete Luiza de. **Projeto horta para uma vida saudável**. 2014. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/idiomas/projeto-horta-para-uma-vida-saudavel/58277>. Acesso em: 19 nov. 2019. XIV Encontro Latino Americano De Iniciação Científica E X Encontro Latino Americano De Pós-Graduação, 14., 2010, Aracruz. **Horta: A Importância No Desenvolvimento Escolar**. Espírito Santo: Xiv Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, 2010. 7 p. Disponível em: [http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2010/anais/arquivos/0566\\_0332\\_01.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/0566_0332_01.pdf). Acesso em: 19 nov. 2019.

SANTOS, Christiane Fernandes dos et al. A agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar. **Ambiente & Sociedade**, [s.l.], v. 17, n. 2, p.33-52, jun. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-753x2014000200004>.

SILVA, Jadson Freire da *et al.* Reativar ambiental: educação ambiental por intermédio da horta escolar: um estudo de caso em uma escola municipal do recife, pe. **Educação Ambiental em Ação**, Recife, v. 10, n. 8, p.1-10, ago. 2018.

II SEAT – Simpósio De Educação Ambiental E Transdisciplinaridade, 2., 2011, Goiânia. **Projeto horta escola: ações de educação ambiental na escola centro promocional todos os santos de Goiânia (go)**. Goiânia: Senac, 2011. 11 p. Disponível em: [https://nupeat.iesa.ufg.br/up/52/o/29\\_Horta\\_na\\_escola.pdf](https://nupeat.iesa.ufg.br/up/52/o/29_Horta_na_escola.pdf). Acesso em: 18 dez. 2019.

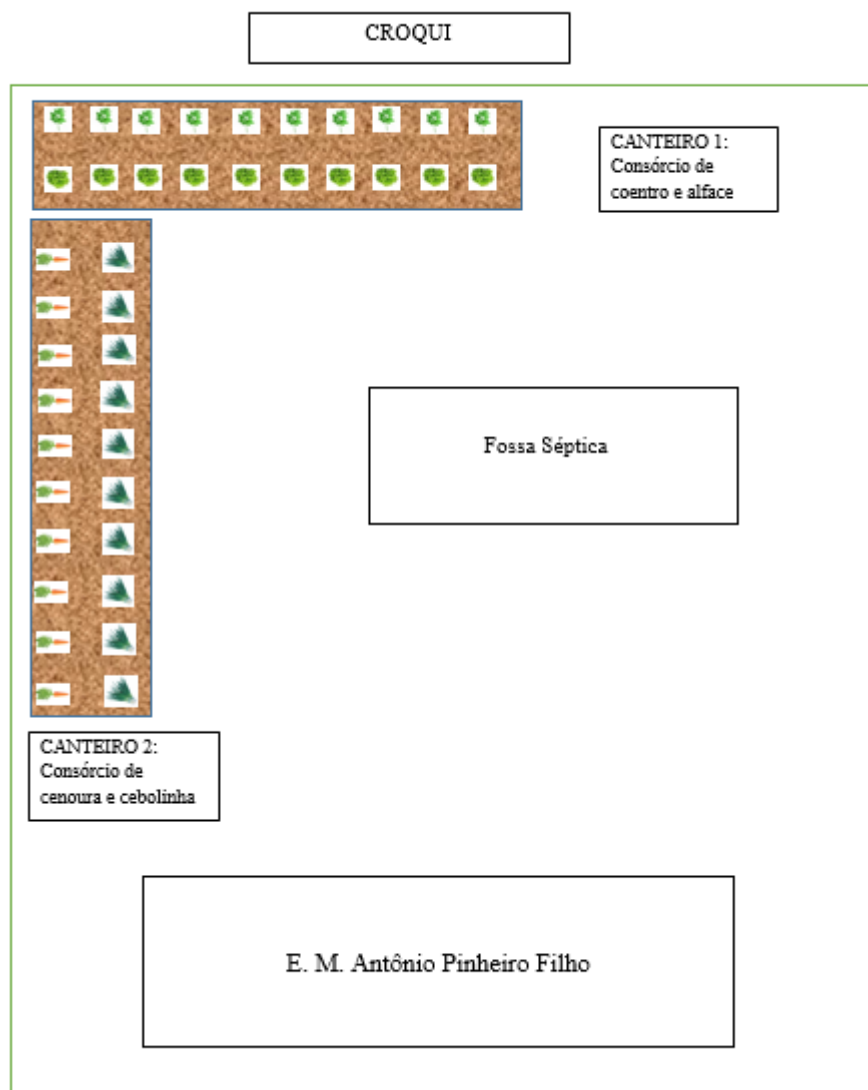
SANTOS, Christiane Fernandes dos et al. A agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar. **Ambiente & Sociedade**, [s.l.], v. 17, n. 2, p.33-52, jun. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-753x2014000200004>.

TULLIO, MÍrian Izabel. Os Desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor pde produções didático-pedagógicas. **Dia a dia educação**, Paraná, v. 2, n. 1, p.1-27, nov. 2015. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2014/2014\\_unicentro\\_port\\_pdp\\_mirian\\_izabel\\_tullio.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unicentro_port_pdp_mirian_izabel_tullio.pdf). Acesso em: 29 out. 2019.

TEDILE, João Pedro; CARVALHO, Horácio Martins de. Soberania alimentar: uma necessidade dos povos. **Reforma Agraria em Dados**, São Paulo, v. 14, n. 2, p.1-15, set. 2010. Disponível em: <http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Soberania%20Alimentar%20-%20Uma%20necessidade%20dos%20povos%20-%20Jo%C3%A3o%20Pedro%20Stedile%20e%20Horacio%20Martins%20de%20Carvalho%20-%202010.pdf>. Acesso em: 08 out. 2019.

VIANA, Andrio Sander Rodrigues et al. A Importância Da Educação Do Campo No Contexto Da Agricultura Familiar No Município De Unistalda/Rs. **Iv Seminário Nacional de Formação de Professores**, [s.l.], v. 10, n. 2, p.1-10, dez. 2015.

# APÊNDICE



### QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO PARA ELABORAÇÃO DE MONOGRAFIA

- 1- Atualmente quantos professores trabalham na escola?
- 2- Quais as séries ensinadas pelos professores?
- 3- Qual o nível de escolaridades dos docentes?
- 4- Quantos alunos estão matriculados na escola?
- 5- De acordo com esta ideia de implantar uma horta na escola qual a opinião de vocês professores sobre isto?
- 6- Quais os tipos de hortaliças que vocês acham que não deveria faltar na implementação da horta?
- 7- Existe algum tipo de hortaliças doado ou fornecido por algum tipo de órgão institucional?