



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**JULIANA GRAZIELA VASCONCELOS DA SILVA**

**HORTA NA ESCOLA COMO EIXO NORTEADOR PARA EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL E ALIMENTAR DE FORMA A CULTIVAR PARA APRENDER**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2019**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
NÚCLEO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**JULIANA GRAZIELA VASCONCELOS DA SILVA**

**HORTA NA ESCOLA COMO EIXO NORTEADOR PARA EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL E ALIMENTAR DE FORMA A CULTIVAR PARA APRENDER**

TCC apresentado ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas.

**Orientadora: Simone Rabelo Cunha**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2019**

Catálogo na fonte  
Sistema de Bibliotecas da UFPE - Biblioteca Setorial do CAV.  
Bibliotecária Fernanda Bernardo Ferreira, CRB4-2165

S586h Silva, Juliana Graziela Vasconcelos da.  
Horta na escola como eixo norteador para educação ambiental e alimentar de forma a cultivar para aprender. Juliana Graziela Vasconcelos da Silva. - Vitória de Santo Antão, 2019.  
47 folhas.

Orientadora: Simone Rabelo Cunha.  
TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Licenciatura em Ciências Biológicas, 2019.  
Inclui referências e apêndice.

1. Cultivo de Horta. 2. Hábitos Alimentares. I. Cunha, Simone Rabelo (Orientadora). II. Título.

635 CDD (23. ed.)

BIBCAV/UFPE-276/2019

**JULIANA GRAZIELA VASCONCELOS DA SILVA**

**HORTA NA ESCOLA: CULTIVAR PARA APRENDER**

TCC apresentado ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 02/12/2019

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Simone Rabelo Cunha (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>o</sup>. Kleber Andrade da Silva (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

---

Prof<sup>o</sup>. Emanuel Souto da Mota Silveira (Examinador Interno)  
Universidade Federal de Pernambuco

Quero agradecer, em primeiro lugar, a Deus, pela força e coragem durante toda esta longa caminhada.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela saúde e disposição para a realização desse trabalho, pois sem Ele nada teria sido feito.

Assim, também agradeço a minha família, que sempre esteve comigo, me dando força e ânimo nos momentos mais difíceis.

Também gostaria de agradecer a Universidade Federal de Pernambuco no Centro Acadêmico de Vitória e a todos os professores que contribuíram para a minha formação e crescimento profissional na área de Licenciatura em Ciências Biológicas. Principalmente, a minha professora orientadora Simone Rabelo Cunha, por todo empenho e dedicação na orientação para construção do trabalho exposto. Agradeço as minhas amigas da Universidade, por sempre estarem dispostas a ajudar e nos mantermos unidas em todos os momentos, dando força para se manter na caminhada.

## RESUMO

Partindo da Educação Ambiental e mudança de hábito alimentar, desenvolvendo grandes transformações no contexto onde os educandos estão inseridos, despertando assim, interesse e busca por uma vida mais saudável. O presente trabalho tem como objetivo promover a educação ambiental e alimentar por meio da implantação e do desenvolvimento de uma horta com os alunos do ensino fundamental da Escola Municipal João Vieira Bezerra, localizada no município de Lagoa do Itaenga/ PE. O trabalho foi realizado com aulas práticas, atividades lúdicas, construção da horta para plantar e cultivar os alimentos nos quais foram estudados e apresentados a eles através de aulas expositivas e envolvimento de trabalhos em grupos. As intervenções realizadas contribuem para que o ensino de ciências proporcione meios para que os educandos aprendam e conheçam a realidade na qual estão inseridos, oportunizando a melhoria no processo ensino-aprendizagem e os comportamentos ambientais e alimentares.

Palavras- chave: Cultivo de horta. Mudança de hábito alimentar. Meio ambiente.

## **ABSTRACT**

Starting from Environmental Education and changing eating habits, developing major chances in the context where students are inserted, thus arousing interest and search for a healthier life. The present work aims to promote environmental and food education through the implementation and development of a vegetable Garden with elementary school students at João Vieira Bezerra, located in Lagoa de Itaenga/ PE. The work was done with practical classes, recreational activities, construction of the garden to plant and cultivate the foods in which they were studied and presented to them through lectures and involvement of group work. The interventions made contribute to the teaching of Science to provide means for students to learn and to know the reality in which they are inserted, enabling the improvement in the teaching-learning process and the environmental and eating behaviors.

**Keywords:** Vegetable garden cultivation. Change of eating habits. Environment.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|   |    |
|---|----|
| Figura 1- Fluxograma apresentando as várias etapas da metodologia.....  | 19 |
| Figura 2 – Oficina de alimentação saudável realizada com a turma do 6° ano.....   | 25 |
| Figura 3 – Atividade realizada pela nutricionista com a turma do 6° ano.....  | 25 |
| Figura 4 - Oficina produção de mudas com a turma do 7° ano.....   | 28 |
| Figura 5 - Oficina produção de mudas com a turma do 9° ano.....   | 29 |
| Figura 6 - Plantio de sementes com a turma do 6° e 9° ano.....  | 30 |
| Figura 7 – Plantio de mudas com a turma do 7° e 8° ano.....   | 30 |
| Figura 8 – Aula prática com a turma do 6° ano.....  | 32 |
| Figura 9 – Aula prática com a turma do 7° ano.....  | 33 |
| Figura 10 – Atividade em grupo sobre os alimentos e os nutrientes com o 9° ano...   | 34 |
| <br>  |    |
| Gráfico 1- Respostas para “A oficina sobre alimentação saudável ajudou você a entender melhor sobre a importância das hortaliças na alimentação e a presença de nutrientes?”..... | 23 |
| Gráfico 2 - Como você avalia a oficina de alimentação saudável? .....   | 24 |
| Gráfico 3 - Respostas para “Como você avalia a oficina que tratava de produção de mudas e horta na escola?” .....   | 27 |
| Gráfico 4 - Respostas para “A oficina sobre produção de mudas e horta na escola ajudou você a compreender melhor sobre a importância da horta na escola?” .....                   | 28 |
| Gráfico 5 - Respostas para “Você gosta de aulas práticas na horta escolar?” .....   | 31 |
| Gráfico 6 - Respostas para “Como você avalia a aula prática na horta escolar e a aula prática de alimentação saudável? .....  | 35 |
| Gráfico 7 - Respostas para “O cultivo das hortaliças junto com a aula prática ajudou a compreender melhor a respeito do meio ambiente?” .....                                     | 38 |
| Gráfico 8 - Respostas para “As atividades realizadas lhe instigaram a novos hábitos ambientais e saudáveis?” .....  | 39 |
| Gráfico 9 - Respostas para “Como você avalia o projeto horta na escola?” .....  | 40 |
| Gráfico 10 - Respostas para a pergunta “Como você avalia o projeto horta na escola? Por quê?” .....   | 40 |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>9</b>  |
| 1.1 <b>OBJETIVOS</b> .....  | 10        |
| 1.1.1 Geral.....  | 10        |
| 1.1.2 Específicos .....   | 10        |
| <b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....                                | <b>13</b> |
| 2.1 Educação Ambiental no Âmbito Escolar.....                       | 13        |
| 2.2 Educação ambiental e alimentar associadas à horta escolar ..... | 14        |
| 2.3 Práticas ambientais na construção de uma horta escolar .....    | 15        |
| <b>3 METODOLOGIA</b> .....  | <b>17</b> |
| <b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....                               | <b>21</b> |
| 4.1 Produção textual .....  | 21        |
| 4.2 Oficinas .....  | 22        |
| 4.2.1 Oficina de alimentação saudável.....                          | 22        |
| 4.2.2 Oficina de produção de mudas.....                             | 26        |
| 4.3 Construção da horta e plantio .....                             | 29        |
| 4.4 Aulas práticas.....   | 30        |
| 4.5 Atividade em Grupo.....   | 33        |
| 4.6 Relato de experiência dos alunos .....                          | 35        |
| 4.7 Avaliação geral do projeto pelos estudantes .....               | 36        |
| 4.8 Relato de experiência da professora.....                        | 41        |
| <b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....                                | <b>43</b> |
| <b>6. REFERÊNCIAS</b> .....   | <b>44</b> |
| <b>APÊNDICE A – Questionário</b> .....                              | <b>46</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental é uma importante estratégia para fazer uma ligação entre o homem e a natureza, pois, desde a urbanização, onde o homem saiu da zona rural para viver na zona urbana, o número de resíduos vem aumentando, ocasionando diversos problemas no ambiente, portanto, é importante tomar atitudes educacionais que levem a sensibilização da sociedade para promover menos impactos ambientais negativos, assim, as escolas podem contribuir de forma significativa para realidade. Uma mudança social que promova uma diminuição nas injustiças humanas e sociais leva a importância na formação de professores para trabalhar educação ambiental dentro das escolas abordando conteúdos que envolva teoria e práticas relacionadas ao cotidiano dos alunos.

Segundo Carvalho e Steil (2013), em âmbito escolar, todas as atividades propostas devem inserir os alunos, seus conhecimentos, seus desígnios e suas ideias. As ideias estão relacionadas às experiências passadas pelos envolvidos, no seu sentido mais profundo. Portanto, entender como os envolvidos compreendem a sua própria realidade e como estão envolvidos a ela é de fundamental importância para a inserção de atividades educativas e ambientais.

A Educação Ambiental, segundo Sorrentino (2005), proporciona aos alunos interesse e busca de conhecimento sobre uma agricultura mais natural, estimulando aos estudantes descobrirem a importância de verduras, frutas e legumes que são ricos em fontes de vitaminas e sais minerais para uma vida mais saudável, proporcionando mudança de hábito em toda família, assim também conscientizando sobre como a utilização de agrotóxicos podem provocar vários males à saúde humana e ao ambiente. Então atividades realizadas numa horta escolar são importantes, pois contribuem para enfatizar a necessidade da educação ambiental, proporcionando aos alunos um maior contato com a natureza e socialização com os demais alunos, promovendo também mudanças de hábitos alimentares. Torna-se divertido sair da sala de aula e ter um contato maior com a natureza, realizando atividades nas quais os alunos tem contato com o solo, com a água, entendem as relações das teias alimentares e compreendem a riqueza do solo em microrganismos e o quão importante eles são para o crescimento das hortaliças, podendo envolver diferentes disciplinas em um grande projeto.

A horta na escola proporciona trabalhar de diversas formas, a Educação Ambiental, utilizando como ferramenta o cultivo das hortaliças. Desta maneira, os alunos se apropriam dos conhecimentos sobre uma alimentação equilibrada, sobre a ecologia das plantas, sobre a importância de conservar o meio ambiente, além de técnicas de plantio e de cultivo, e da familiarização com o uso das verduras.

## **1.1 OBJETIVOS**

### **1.1.1 Geral**

- Promover a educação ambiental e alimentar dos alunos do ensino fundamental (6º ao 9º ano), de uma Escola pública no município de Lagoa de Itaenga/PE, por meio da implantação e do desenvolvimento da horta escolar.

### **1.1.2 Específicos**

- Trabalhar os alunos sobre a importância de uma horta na escola, levando em consideração a relação das plantas com os fatores ambientais, incentivando a responsabilidade de cuidar do ambiente;
- Estimular a adoção de bons hábitos alimentares, e sensibilizar sobre sua importância para uma vida saudável;
- Proporcionar, como atividade curricular, um espaço de estudo, descoberta e aprendizagem, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem;
- Possibilitar aos alunos a descoberta das técnicas de plantio, manejo do solo, cultivo das plantas assim como ampliar estratégias de proteção da estrutura do solo.

## **1.2 JUSTIFICATIVA**

O referido projeto compreende a implantação de uma horta na escola em tela, estimulando assim os educandos na conservação do meio ambiente e mudança de hábitos alimentares, pretendendo um envolvimento no contexto da multidisciplinaridade. Permitindo assim, uma maior interação nos diferentes conteúdos curriculares, de forma relevante e contextualizada, na visão da integração das áreas do conhecimento e da confirmação de uma cultura da sustentabilidade, como um agente de integrador do conhecimento dos próprios educandos, proporcionando assim, um espaço de reflexão e discussão sobre o uso, a prática, o

conhecimento e o desenvolvimento de aspectos sobre educação ambiental e alimentar. As hortaliças por sua vez cultivadas, serão utilizadas para ministrar aulas a respeito de conteúdos relacionados a horta, envolvendo disciplinas como: ciências, matemática, português, geografia e outras disciplinas pertinentes.



## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Educação Ambiental no Âmbito Escolar**

Educação ambiental é o processo no qual são construídos valores de indivíduos e da sociedade, onde são desenvolvidos conhecimentos, sensibilidade e atitudes para conservar o meio ambiente, que é importante para uma boa qualidade de vida e sua sustentabilidade. É importante desenvolver o entendimento da relação do homem com a natureza para que esta última se mantenha preservada (CHARLOT; SILVA, 2005).

Segundo Reigota (2002), a educação ambiental permite que a educação pedagógica sob diferentes formas que complementem uma à outra, sendo formada e construída nos conhecimentos da ciência pós-moderna. A educação ambiental não deve ser associada apenas as disciplinas presentes no currículo escolar (história, geografia, ciências e biologia), ela deve ser um processo contínuo, englobando todas as disciplinas que fortalecem o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. É importante ressaltar o interesse demonstrado por alguns professores em envolver educação ambiental no currículo escolar, este interesse é de grande importância para a implantação de novos projetos que favorecem na aprendizagem dos envolvidos (VALDAMERI, 2004).

A educação é primordial para os indivíduos, pois é com ela que os seres humanos irão crescer e levar consigo toda aprendizagem e conhecimento adquirido ao longo do tempo. Sendo assim, a educação ambiental é uma tarefa desafiadora que exige saberes importantes para a mudança de hábito de uma sociedade que pouco se conscientiza com os agravos e impactos ambientais. O cuidado com o ambiente é uma questão de sobrevivência de todos os seres vivos presentes no planeta. Portanto é importante construir uma educação ambiental conscientizadora, pois, será levada para toda vida (MORGADO, 2006).

Ainda Reigota (1994), a importante formação de cidadãos críticos, conscientes e ativos na educação ambiental, promove uma melhor ação de políticas públicas. Enfatiza-se que a educação ambiental como uma atitude global, em mudanças nas atitudes cotidianas, atuando de forma consciente na sociedade onde está inserido. A educação ambiental estimula que os indivíduos adquiram conhecimentos a partir de atitudes, participação e valores que permitem a conscientização sobre os impactos ao meio ambiente, determinando um processo

permanente dentro e fora da escola (DIAS, 2004). A educação ambiental tem a intenção pedagógica de trabalhar de forma que sensibilize toda a população para construir uma sustentabilidade socioambiental, mantendo relações que diminuam os impactos ambientais e favorecendo melhor qualidade de vida para as gerações atuais e futuras.

## **2.2 Educação ambiental e alimentar associadas à horta escolar**

Os conteúdos envolvendo educação ambiental e alimentar têm se limitado a estar presentes apenas em parte do currículo escolar, dessa forma, o trabalho dos professores de ciências é feito de forma que não se liga a realidade do meio escolar (BALDASSO, 2006).

A construção de uma horta na escola envolve conteúdos de educação ambiental e alimentar sendo tratado nos temas transversais de forma interdisciplinar, onde pode conectar assuntos teóricos com aulas práticas que facilitem no processo de ensino-aprendizagem. Pode-se envolver matemática, calculando a área dos canteiros, e avaliando a duração do tempo entre o plantio e a colheita das hortaliças; português, com produções textuais envolvendo alimentação saudável; conscientização ambiental e geografia, trabalhando o tipo de solo e os lugares de origem das hortaliças; ciências com a presença e importância dos nutrientes para uma vida saudável e a promoção de menos impactos ambientais (BERNARDES, 2010).

Magalhães (2003) afirma que horta na escola é uma excelente estratégia para desenvolver nas crianças consumo de grãos, hortaliças e frutas, possibilitando uma dieta saudável e modificando da sua dieta cotidiana. A horta na escola é importante, pois estimula os alunos a desejarem comer e provar daquilo que foi fruto do seu trabalho, fazendo assim uma mudança de hábito alimentar. De acordo com as recomendações nutricionais, o consumo diário de hortaliças é importante para manter uma vida saudável e prevenir diversas doenças, pois nelas estão presentes vitaminas e substâncias necessárias para o bom funcionamento do corpo. No entanto, nas famílias de baixa renda, o consumo diário é menor do que o recomendado, muitas vezes devido à falta de informação sobre a importância dessas hortaliças, o alto preço e o hábito de consumir esses alimentos (MONTEIRO, 2003).

Barbosa (2009) cita que é de grande relevância trabalhar em grupo, bons relacionamentos entre as pessoas, aptidões e diferentes gostos, cooperação no trabalho em uma horta escolar, permitindo novos conhecimentos que influênciam no desenvolvimento de capacidades, tomadas de decisões e ter um melhor relacionamento entre professor e aluno, assim eles aprimoram qualidades sabendo ouvir e ser orientado.

A horta escolar também oferece diversas vantagens a escola, família e comunidade envolvida, como a obtenção de hortaliças de baixo custo e essa serve como fonte de alimentação e atividades práticas no ambiente escolar, sendo inserida também na merenda (NOGUEIRA, 2005).

Portanto, é de grande relevância trabalhar horta na escola, pois é nela onde alunos e professores passam a maior parte do tempo, é onde projetos de educação e de saúde são bem repercutidos e beneficiados, sendo assim, a horta na escola promoverá mudanças de hábitos alimentares promovendo uma melhor qualidade de vida no período de crescimento das crianças e adolescentes (RIBEIRO, 2014).

### **2.3 Práticas ambientais na construção de uma horta escolar**

Para Morgado (2006), desenvolver uma horta na escola pode ser um ambiente que estimula o desenvolvimento de atividades pedagógicas ligadas a educação ambiental e alimentar, englobando a teoria e a prática contextualizando-as, dessa forma, o trabalho na horta irá auxiliar no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. De forma interdisciplinar surge a horta na escola como mediadora para trabalhar práticas de forma que contribua para uma vida mais sustentável. Sendo assim, o papel do educador é muito mais além de passar conteúdo, deve ser trabalhado a adoção de bons hábitos alimentares, exigindo um grande desafio de criar, elaborar, incentivar e desenvolver atividades práticas que estimulem os alunos a uma vida que provoque menos impactos ambientais. Levando em conta que educação ambiental é um tema transversal, assim, engloba todas as disciplinas que constitui um desafio constante para a área profissional (PESSOA, 2014).

Segundo Cribb (2010), diante das práticas do cuidar, de organizar toda horta, o cultivo, os alunos desenvolvem o trabalho em grupo, tendo mais cooperação, desenvolvendo respeito e harmonia nas aulas práticas e teóricas. Essas atividades

criadas no ambiente escolar conscientizam os alunos a provocarem menos impactos ambientais, um maior cuidado com a natureza e a desenvolverem mais atividades pedagógicas no ambiente escolar. A utilização de práticas como meio sustentável é uma excelente estratégia de conscientização ambiental, onde garante uma melhor qualidade de vida para as futuras gerações. Diante do grande desafio é importante planejar e executar práticas constantes para formação de cidadãos, que pensem nos impactos que podem causar ao meio ambiente (COSTA, 2015).

Para Dias (2003) é importante que o professor separe momentos para que os alunos possam expor seus pensamentos críticos em relação a situações ligadas ao cotidiano referentes a educação ambiental, dessa forma, pode-se trabalhar ideias, conceitos e exemplos onde podem relacionar o dia-a-dia dos alunos com práticas relacionadas a educação ambiental, assim, é mais propício a conscientização. Utilizando de práticas pedagógicas coerentes, que promovam o pensamento crítico e reflexivo dos alunos, é importante a formação dos professores que auxiliam na aprendizagem significativa dos mesmos. Dessa forma, para ser trabalhado educação ambiental, é necessário que o professor alcance três dimensões da educação ambiental: práticas pedagógicas, conhecimento específico sobre ambiente natural e conhecimento específico para formação de valores e atitudes (REZLER, 2008).

### 3 METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido na Escola localizada no município de Lagoa de Itaenga, tendo em vista que a escola disponibiliza de uma área apta para construção da horta, e tem interesse em sua implantação. As atividades foram desenvolvidas com 4 turmas, do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, sendo uma turma de cada ano.

O projeto foi dividido em sete etapas, apresentadas no fluxograma 1. Na primeira etapa, os alunos produziram, com base em seus conhecimentos prévios, textos relacionados à produção de horta, às hortaliças utilizadas e à importância dessas para alimentação saudável.

Na segunda etapa os alunos participaram de uma oficina com a presença da nutricionista responsável pela merenda escolar do município e do técnico em agronomia que é funcionário da escola. As oficinas foram realizadas separadamente com cada turma envolvidas no projeto, de forma que os alunos de cada turma pudessem participar de maneira mais efetiva. As oficinas foram desenvolvidas com a participação dos profissionais já citados, juntamente com minha orientação e auxílio.

A oficina de alimentação saudável, ministrada pela nutricionista responsável pela merenda escolar, envolveu três etapas: uma palestra, uma gincana e uma avaliação do IMC (Índice de Massa Corporal). Na palestra, a nutricionista falou sobre os diversos tipos de alimentos que podem ser plantados na horta e a importância desses para a segurança alimentar. Também foram trabalhados os nutrientes dos alimentos, como proteínas, carboidratos, vitaminas e sais minerais, onde podem ser encontrados e como devem ser utilizados na dieta diária, promovendo um hábito alimentar saudável. A seguir, a nutricionista propôs uma gincana, dividindo os alunos em 2 grandes grupos, que competiam para responder corretamente às suas perguntas, associando alimentos aos seus respectivos nutrientes mais abundantes. Para finalizar, foi realizada a medição de peso e altura de alguns alunos, e a nutricionista explicou como calcular o índice de massa corporal (IMC) e como interpretar este índice para avaliar se a pessoa está desnutrida, com sobrepeso ou obeso. Foi também trabalhada a questão dos riscos à saúde quando não estamos na faixa indicada do índice.

A oficina de produção de mudas foi ministrada pelo funcionário de serviços gerais da escola que é técnico em agronomia. O técnico agrônomo trabalhou com os

alunos a produção de uma horta escolar, a organização do canteiro, produção de mudas, adubação do solo e hortaliças e serem plantadas e cultivadas. Neste dia os alunos já plantaram algumas sementes e mudas. Após as explicações, o técnico auxiliou os alunos na preparação do substrato, e fizeram um plantio de sementes.

A terceira etapa consistiu na construção da horta. Para isso, as turmas foram divididas em grupos. Algumas equipes ficaram responsáveis pela produção de mudas, e as outras organizaram o canteiro e prepararam a terra para adicionar outras sementes que foram plantadas direto no canteiro. Leiras foram preparadas e as mudas que estavam com plântulas aptas foram transferidas para o canteiro. Após o processo de plantio das mudas, iniciou o trabalho com os alunos para a responsabilidade de cuidar da horta. Esta tarefa exigiu mais companheirismo e dedicação.

Na quarta etapa foram realizadas aulas práticas no local da horta. Para este, diversos assuntos referentes aos cuidados com o meio ambiente e com a saúde foram tratados. Temas como: a importância da água para as plantas, pH e nutrientes presentes no solo que enriquecem o crescimento saudável das plantas e a importância do mesmo para a saúde humana e manutenção do organismo.

A quinta etapa envolveu uma atividade em grupo sobre segurança alimentar e os nutrientes presentes nos alimentos. Foi realizada uma aula expositiva a respeito da mudança de hábito e da forma como eles se alimentam, e a seguir foi proposto que eles formassem grupos e fizessem uma tabela de alguns alimentos saudáveis e esses associados a seu nutriente mais abundante. Foi solicitado também para eles desenharem três tipos de refeições para o café da manhã, almoço e jantar, onde estivessem inseridos alimentos saudáveis que pudesse garantir uma melhor saúde quanto a presença dos nutrientes no organismo.

A sexta etapa do trabalho foi um relato de experiência dos alunos. Foi solicitado aos alunos envolvidos na produção da horta, que estes fizessem relatos quanto a atividade da qual participaram, expondo aspectos positivos, negativos e sugestões de melhoria quanto ao trabalho realizado, e sua opinião sobre a importância da horta para a redução dos impactos ambientais e para promoção de mudança de hábito.

As etapas que constituíram a pesquisa em tela estão sintetizadas na figura 1, de modo, ao leitor ter uma apresentação de todo processo de forma singular.

Figura 1- Fluxograma apresentando as várias etapas da metodologia.



Construí um relato de experiência, abordando toda aprendizagem e conhecimento das turmas trabalhadas de forma a observar seus comportamentos no decorrer do ano, diante as aplicações das ações desenvolvidas pelo projeto.

Por fim, na sétima etapa, eles responderam um questionário (Apêndice A), que foi elaborado contendo todas as informações trabalhadas em que eles participaram, para averiguar a importância da horta escolar no cotidiano dos educandos e o quão estimulante foi toda ação voltada para o cuidado com o meio ambiente e a promoção do hábito alimentar. O questionário apresenta dez questões, onde as sete primeiras, os discentes precisaram justificar sua resposta.

O questionário foi aplicado a 77 alunos, sendo distribuído entre 6º, 7º, 8º e 9º ano dos sexos feminino e masculino, com idade entre 11 e 16 anos, onde alguns residem na zona urbana e outros na zona rural do município de Lagoa de Itaenga.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 Produção textual**

A primeira atividade solicitada aos discentes foi para produzirem um texto, baseado em seus conhecimentos prévios, tratando sobre hortas e alimentos saudáveis. Nestes textos os alunos, a maioria de zona rural, explicaram como plantar feijão, milho, macaxeira, batata-doce.

A maioria dos alunos do 6° trataram de explicar a importância de comer alimentos saudáveis, porque nesses estão presentes diversos nutrientes. Como eles não sabiam associar os nutrientes aos alimentos, citaram de maneira equivocada diversas vitaminas, carboidratos e proteínas estando presentes no tomate, cebola, pimentão, coentro, couve, alface, milho, feijão e outros. Foi bastante citada a forma de plantar alguns desses alimentos, como construir horta e diferentes épocas de colheitas e tempo de cultivo, além da importância de adubar o solo para que as frutas, hortaliças e raízes cresçam saudáveis e resistentes.

Na turma do 7° ano, não foi tão diferente da turma anterior, mas como esta já possui um conhecimento mais específico, citaram nutrientes e vitaminas e os alimentos em que eles estão presentes, como a vitamina C que está presente na laranja, o ômega 3 que se encontra no abacate, o ferro como importante fonte encontrada no feijão. Citaram quais alimentos devem estar presentes na dieta e que as frituras que devem ser eliminadas, pois trazem diversos riscos à saúde, uma vez que tudo isso influencia no crescimento saudável do organismo. E explicam que para construir horta deve-se utilizar adubos e assim esclarecem os diversos tipos de adubos, como do esterco de alguns animais, como de bois e bodes, e o adubo orgânico.

A turma do 8° ano desenvolveu suas produções textuais enfatizando o quanto doente os brasileiros se encontram por não se alimentarem de forma saudável, citando doenças como obesidade, hipertensão, diabetes, problemas cardiovasculares e sedentarismo, associando a mudança deste quadro a uma alimentação saudável, rica em vitaminas e minerais. Outros discentes mencionaram a estrutura necessária para montar uma horta, e a produção de mudas, que em determinado tempo devem ser transferidas para horta e lá cultivadas até serem colhidas para consumo.

E para finalizar, a turma do 9º ano citou a plantação de ervas medicinais juntamente com hortaliças para serem sempre utilizadas, citou também a utilização de agrotóxicos, hoje muito comum nas plantações, e que esses podem acarretar doenças quando consumimos as hortaliças. Citaram a importância da proteína de forma equivocada, onde disseram ser presente nas carnes e muito importante para dar energia ao corpo e assim conseguem realizar exercício físico e as atividades diárias, evitando diversos tipos de doenças. E por fim, explicam a utilização de materiais recicláveis para serem reutilizados na construção de uma horta ou produção de mudas.

## **4.2 Oficinas**

### **4.2.1 Oficina de alimentação saudável**

A oficina de alimentação saudável com a nutricionista responsável pela merenda escolar foi bastante produtiva. Nesta oficina foram discutidos os diversos tipos de alimentos que podem ser plantados na horta e sua importância para a saúde, além dos nutrientes dos alimentos, onde podem ser encontrados e como devem ser utilizados na dieta diária, e do índice de massa corporal (IMC) e como interpretá-lo.

Os alunos do 6º ano apresentaram bastante interesse na palestra e na gincana (Figuras 2 e 3), quando comparado as demais turmas. Eles fizeram perguntas referente ao que costumavam comer no intervalo escolar, doces industrializados, se esses faziam mal à saúde e em que proporção poderiam consumir. Também expressaram sua visão a respeito das verduras que não comiam, pois não sabiam a importância delas para a saúde. As demais turmas tiveram uma maior participação quando foi discutido e calculado o IMC, pois diante do que foi tratado, queriam saber se estavam em níveis recomendados.

A oficina sobre alimentação saudável foi bem importante para a aprendizagem dos discentes quanto ao estímulo para mudança de hábito alimentar. Dos 77 alunos entrevistados (Questão 4 do questionário do Apêndice A), muitos falaram da importância dos nutrientes na alimentação diária para manutenção do organismo e compreenderam isso na oficina com a nutricionista (Gráfico 1). Considerando que a oficina foi realizada para passar informação aos alunos a

respeito de sua alimentação e com isso provocar mudança de hábito alimentar, podemos considerar que este objetivo foi atingido ao observar as respostas apresentadas no Gráfico 1. Os estudantes demonstraram estar cientes de que os nutrientes são importantes para manutenção da vida de forma saudável, assim também como da importância da mudança de hábito alimentar. Se tratando de ações no ambiente escolar para provocar mudança nos hábitos dos educandos, ZANCUL (2008) diz que para conseguir provocar a mudança de hábito alimentar a médio ou longo prazo deve-se trabalhar e promover ações de forma que oriente alunos. É importante trabalhar educação alimentar e ambiental no ambiente escolar, pois, é onde os educandos passam a parte do dia, e é um local de onde se passa informação e trocas de conhecimentos.

Na avaliação dos alunos quanto à oficina sobre alimentação saudável, mais de 67% dos alunos do 6º ao 8º ano consideraram como “ótima” (Gráfico 2). Dos alunos do 9º ano 55% consideraram ótima, mas 3 alunos 15% afirmaram ter sido “ruim. Diante disso, eles consideraram que apresentavam hábitos alimentares não saudáveis e a oficina foi organizada de forma a provocar uma mudança de comportamento. Os alunos do 8º ano se mostraram mais atentos e reflexivos quanto a agressão que faziam com sua saúde referentes ao que costumava comer.

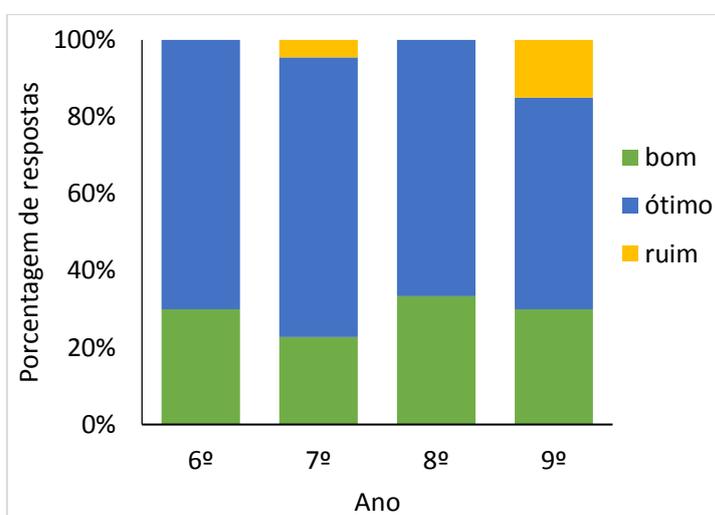
Gráfico 1- Principais palavras-chave nas respostas para a pergunta “A oficina sobre alimentação saudável ajudou você a entender melhor sobre a importância das hortaliças na alimentação e a presença de nutrientes?” \*NR = resposta não relacionada à questão.



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Nota: Gráfico elaborado pela autora de acordo com os dados coletados.

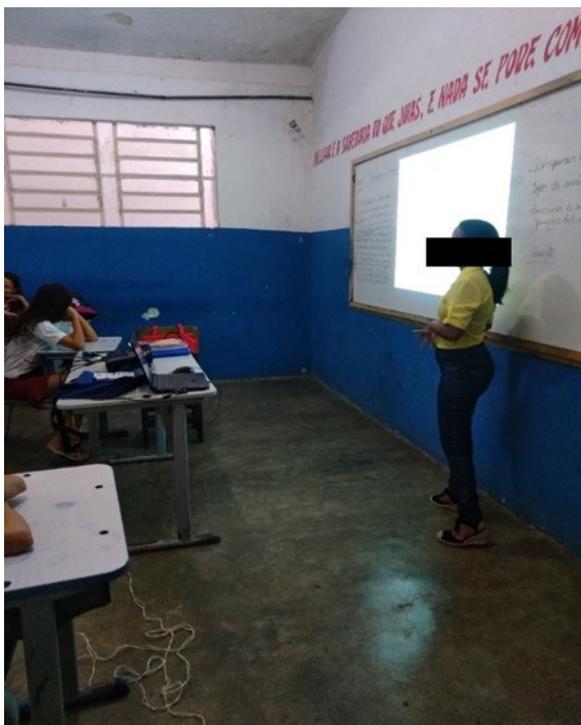
Gráfico 2 - Como você avalia a oficina que tratava de alimentação saudável através das hortaliças?



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Nota: Gráfico elaborado pela autora de acordo com os dados coletados.

Figura 2 – Oficina de alimentação saudável realizada com a turma do 6° ano.



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Figura 3 – Atividade realizada pela nutricionista com a turma do 6° ano.



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

#### 4.2.2 Oficina de produção de mudas

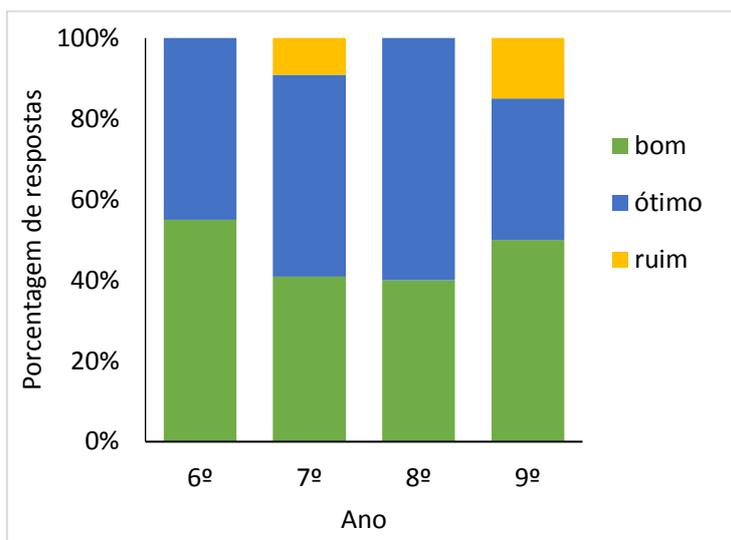
Na oficina de produção de mudas, o técnico em agronomia explicou como se planta as hortaliças, pois cada uma tem suas particularidades e são plantadas de formas diferentes, explicou toda construção de canteiro e leiras, assim eles puderam aprender como iriam construir a horta (Figura 4). A seguir, os alunos prepararam o substrato conforme suas orientações, usando terra e esterco de boi e bode que os alunos da zona rural levaram, colocaram em caixas de ovos e plantaram as sementes (Figura 5). A oficina foi bem produtiva e os discentes foram bem participativos, tendo em vista que os alunos da zona rural costumam ter plantações em suas casas e apresentaram maior conhecimento a respeito do tema.

Quando foi solicitado para que os discentes avaliassem a oficina de produção de mudas para horta escolar, mais de 45% dos alunos do 6º ao 8º ano consideraram como “ótima” (Gráfico 3). Dos alunos do 9º ano 35% consideraram ótima, mas 3 alunos 15% afirmaram ter sido “ruim”. Em relação à pergunta “A oficina sobre produção de mudas e horta na escola ajudou você a compreender melhor sobre a importância da horta na escola?” (Questão 5 do questionário do Apêndice A), grande parte dos estudantes disse que a oficina foi um incentivo a se alimentar bem, pois estimula a plantar hortaliças (Gráfico 4). Entretanto, para esta pergunta, um grande número de alunos respondeu sobre assuntos não relacionados à questão (28 dos 77 alunos).

Essa oficina foi realizada para que os educandos viessem a entender a dimensão do que se pode trabalhar em uma horta, porém eles tiveram dificuldade em compreender a questão no contexto da horta escolar. Por outro lado foi alcançado nesta mesma oficina o conhecimento sobre produzir mudas e como plantar diferentes hortaliças. Assim, apesar de muitas das respostas estarem descontextualizadas em relação à pergunta, outros alunos entenderam que a horta é importante para que eles se alimentem bem e a mesma seja utilizada na merenda, além de aprenderem a plantar. Todo o trabalho realizado na oficina proporcionou para a maioria dos alunos aprendizagem quanto ao plantio de sementes e estímulo à vida saudável. Na escola pública de ensino fundamental, existe em sua maioria, alunos de baixa renda. Logo, foi bem interessante o uso de alternativas baratas como a realizada nessa oficina, onde puderam produzir mudas com material reciclável, a caixa de ovo e o estrumo de seus próprios sítios que eles já conhecem

por serem utilizados na suas hortas em casa. Assim, eles já conhecem e podem realizar tarefas com alternativas de baixo custo. Essa oficina também apresentou-se como uma estratégia relevante para estimular a atenção e o interesse dos alunos, melhorando a aprendizagem.

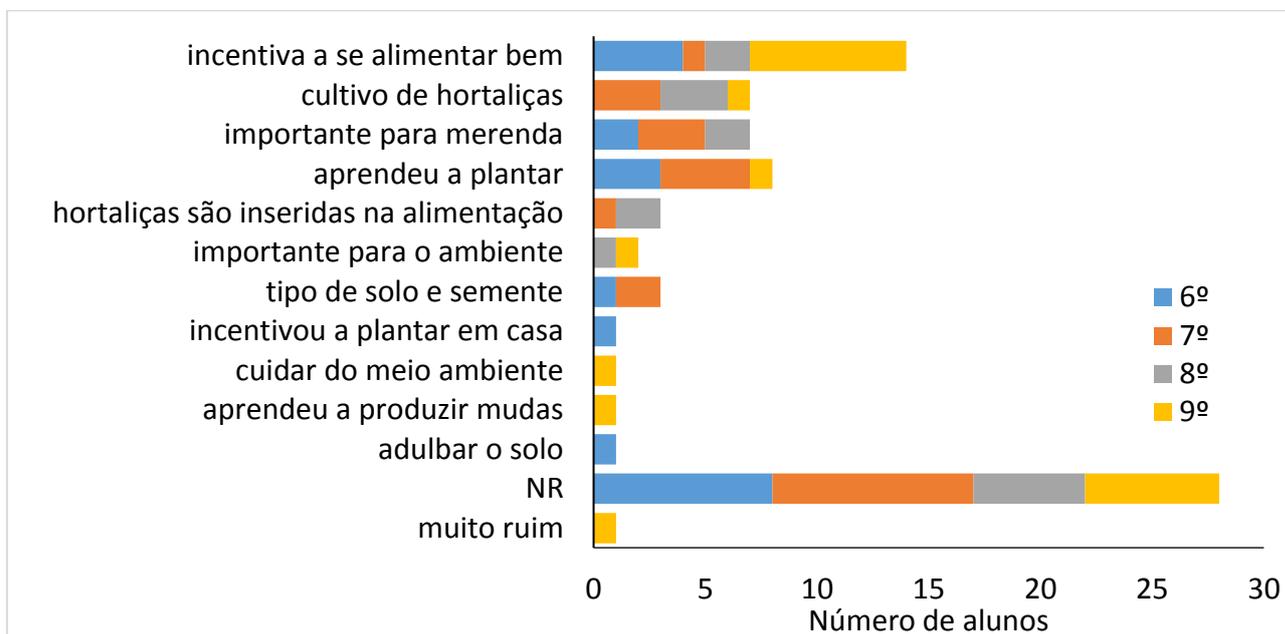
Gráfico 3 - Respostas para a pergunta “Como você avalia a oficina que tratava de produção de mudas e horta na escola?”



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Nota: Gráfico elaborado pela autora de acordo com os dados coletados.

Gráfico 4 - Principais palavras-chave nas respostas para a pergunta “A oficina sobre produção de mudas e horta na escola ajudou você a compreender melhor sobre a importância da horta na escola?” \*NR = resposta não relacionada à questão.



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

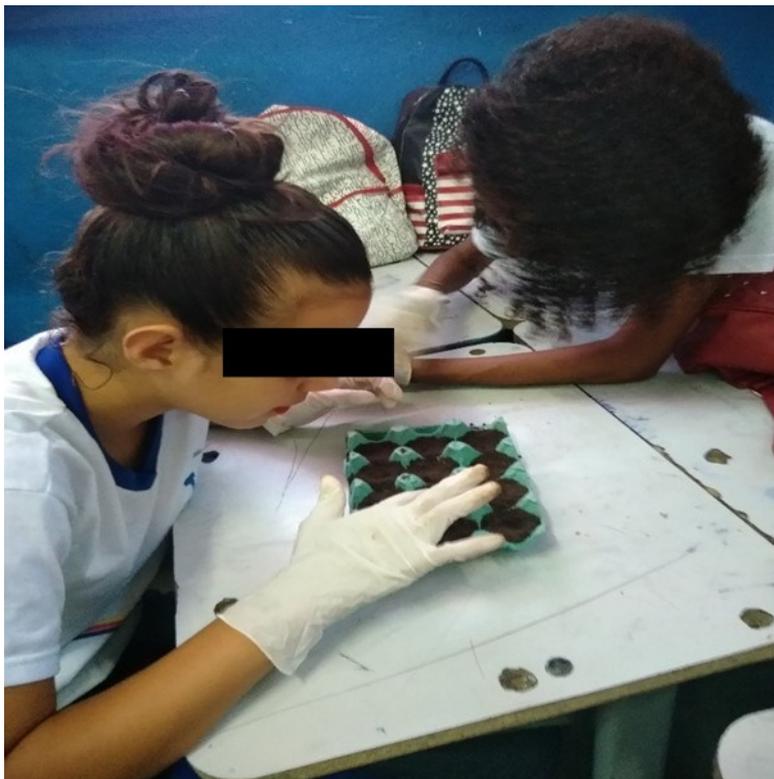
Nota: Gráfico elaborado pela autora de acordo com os dados coletados.

Figura 4 - Oficina produção de mudas com a turma do 7º ano.



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Figura 5 - Oficina produção de mudas com a turma do 9° ano.



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

### 4.3 Construção da horta e plantio

Nesta atividade os alunos se mostraram muito interessados, pois alguns já sabiam como plantar e outros desejavam colocar o que aprenderam na teoria em prática. Como as turmas são muito numerosas, as atividades foram divididas. Os alunos do 9° ano com os do 6° ficaram responsáveis por limpar o local e organizar os canteiros, assim os maiores ajudaram os menores (Figura 6). O técnico em agronomia, que é funcionário da escola, sempre esteve presente dando todo o suporte. Os alunos do 7° e 8° ano participaram do plantio e troca das mudas (Figura 7). E sempre um grupo de alunos regava os canteiros no decorrer da semana, além de remover as plantas espontâneas que nasciam nos canteiros. Foi importante tratar do assunto de sempre estar adicionando água e retirando as ervas espontâneas, para evitar o sombreamento das hortaliças plantadas.

Para que os alunos aprendam técnicas de plantio e estratégias de proteção do solo, é importante levar eles para a prática. Eles podem se divertir aprendendo e sair da rotina teórica na sala de aula, conhecendo algo novo, para muitos. Se mostraram bastante interessados em ir mais vezes para horta plantar.

Figura 6 - Plantio de sementes com a turma do 6° e 9° ano.



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Figura 7 – Plantio de mudas com a turma do 7° e 8° ano.



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

#### 4.4 Aulas práticas

As aulas foram realizadas no local da horta antes e durante o plantio. Foram tratados de assuntos importantes de forma que eles compreenderam a construção da horta. Foram trabalhados temas como, os diversos tipos de solo e

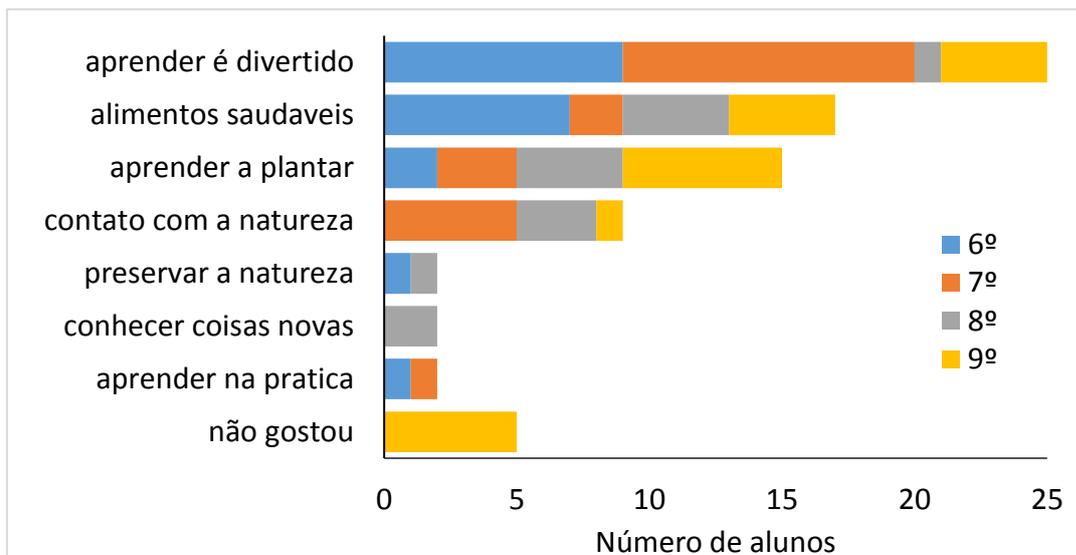
permeabilidade da água, a importância de plantar não só hortaliças, mas também árvores, pois essas ajudam o meio ambiente, o processo de transpiração das folhas, o descarte correto do lixo, tipos de adubos e como são produzidos. Tudo isso ao ar livre onde eles citavam que as aulas eram melhores e diferentes porque tinham contato com a natureza e assim se divertiram e aprenderam mais (Figuras 8 e 9). Então, essa abordagem contribuiu no processo ensino-aprendizagem.

Na Questão 2 do questionário (Apêndice A), que avaliou se os alunos gostam de aulas práticas na horta escolar (Gráfico 5), a palavras-chave mais frequente foi que “aprender é divertido”. Para os alunos do 6° e 7°anos esta resposta esteve em aproximadamente 45% dos questionários. Quando se avalia a mesma resposta no 8° e 9°anos, esta resposta apresentou frequência de menos de 20% e houve uma predominância na resposta “aprender a plantar”, com frequência de cerca de 40%. Nota-se que nos primeiros anos (6° e 7°), os estudantes apresentavam um interesse maior em se divertir nas aulas práticas. Já nos anos finais (8° e 9°anos) os estudantes têm mais interesse em aprender. Apenas no 9°ano houve alunos que disseram que não gostaram da aula prática na horta, e essa resposta foi dada por 20% dos estudantes.

A horta escolar foi uma excelente estratégia, pois, além de provocar interesse nos alunos, trouxe diversos benefícios para eles. Proporcionou um aprendizado mais dinâmico e interativo relacionado ao conteúdo de ciências. As aulas práticas se mostraram como uma forma a conscientizar os alunos em relação ao cuidado e preservação com o meio ambiente. Dois alunos citaram a preservação da natureza em suas respostas.

Não precisa ter uma disciplina específica para trabalhar temas transversais, mas através de projetos que integrem as demais disciplinas já existentes de forma interdisciplinar, como numa horta escolar, respeitando os conteúdos específicos de cada uma delas. Pode ser abordada de maneira interdisciplinar a matéria de ciências, relacionando diversos temas voltados para Educação Ambiental, que abrange outras disciplinas, como: geografia, português, matemática e história, isso com a construção de uma horta escolar (ROCHA, 2009).

Gráfico 5 - Principais palavras-chave nas respostas para a pergunta “Você gosta de aulas práticas na horta escolar?”



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Nota: Gráfico elaborado pela autora de acordo com os dados coletados.

Figura 8 – Aula prática com a turma do 6º ano.



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Figura 9 – Aula prática com a turma do 7º ano.



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

#### 4.5 Atividade em Grupo

As turmas foram divididas em grupos de 5 pessoas e diversas atividades foram realizadas. A princípio uma breve explicação a respeito dos alimentos foi feita, de modo que pudesse familiarizar os discentes com a atividade que eles iriam trabalhar. Os estudantes trabalharam em grupo (Figura 10) e construíram uma tabela em que eles colocaram alimentos como hortaliças, frutas, verduras, grãos e carnes e associaram esses aos nutrientes mais abundante no alimento. Também fizeram outra tabela indicando quais alimentos saudáveis podem ser consumidos diariamente e os não saudáveis, que em excesso trazem sérios riscos à saúde. Ao final eles fizeram uma breve explicação do motivo pelo qual utilizaram aqueles alimentos na tabela. Neste contexto, para finalizar foi solicitado que desenhassem três refeições diárias saudáveis para o café da manhã, almoço e janta. Todas as turmas se mostraram bem participativas e relataram ser bem dinâmico, pois eles puderam se ajudar. Dessa forma, a atividade contribuiu de maneira positiva para a aprendizagem deles.

Os trabalhos em grupos são de suma importância para o processo de ensino-aprendizagem, pois garante trocas de conhecimentos e proporcionam uma maior interação, dando espaço para a autonomia e para uma aprendizagem colaborativa. (MORRIS, 1997) Os trabalhos colaborativos são importantes, pois promovem união

entre alunos e melhoram a execução dos trabalhos, dessa forma a soma de pensamentos envolvidos promove uma melhor aprendizagem.

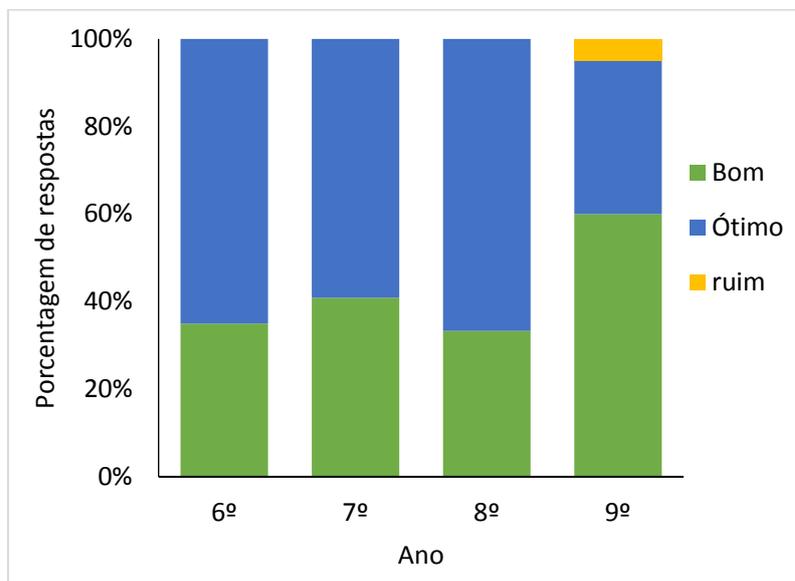
Tanto a aula prática na horta escolar como a aula prática de alimentação saudável (Questão 8º do questionário do Apêndice A) foram consideradas como “ótimas” por mais de 60% dos alunos do 6º ao 8º ano (Gráfico 6). Os estudantes do 9º ano foram mais críticos, sendo que apenas 35% consideraram como ótimas, e um aluno afirmou ter sido ruim (Gráfico 6). Os alunos do 6º foram os que responderam à pergunta com mais de 80% sendo ótima, e os do 8º ano, em sua maioria respondeu bom. Logo, podemos observar que o 6º ano gostou bastante do projeto. O envolvimento dos estudantes e seus comportamentos nas atividades evidenciaram que eles se divertiam muito. Além de ser algo novo, no qual não estavam hábitos a vivenciarem, a horta para eles era um lugar de interação e aprendizagem. De acordo com a faixa etária dos alunos, esses associavam o projeto a uma forma dinâmica de brincar nas aulas e assim o conhecimento era adquirido de forma mais divertida. Os alunos do 8º que apresentam uma maior maturidade apresentava interesse na implantação da horta, mas diante do perfil dos mesmos, era algo mais trabalhoso por eles considerado.

Figura 10 – Atividade em grupo sobre os alimentos e os nutrientes com a turma do 9º ano.



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Gráfico 6 - Respostas para a pergunta “Como você avalia a aula prática na horta escolar e a aula prática de alimentação saudável?”



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Nota: Gráfico elaborado pela autora de acordo com os dados coletados.

#### 4.6 Relato de experiência dos alunos

O relato solicitado aos alunos das turmas trabalhadas foi referente a todo trajeto do projeto em que eles estiveram presentes, onde puderam passar seu ponto de vista e dar sugestões de melhoria no projeto. A turma do 6º ano citou todas as tarefas realizadas desde o início do ano letivo, tais como: produção textual, oficina de produção de mudas e construção de canteiro, oficina de alimentação com a presença da nutricionista responsável pela merenda escolar, a construção da horta e as hortaliças utilizadas, aulas práticas na horta e aula prática referente a alimentos saudáveis e não saudáveis. Assim eles descreveram o quão divertido foram todas as tarefas. Entretanto, essa turma tratou de se expressar mais referente a horta. Logo, aprenderam sobre os tipos de solo, o porquê de não utilizar agrotóxico, a tarefa de regar as hortaliças para que elas não morressem, a retirada das ervas espontâneas e a forma de trabalhar o conteúdo fora da sala de aula, trazendo a importância de preservar o ambiente e reduzir o lixo produzido por eles na escola. E citaram que isso promoveu uma mudança de hábito alimentar, pois aprenderam que os nutrientes presentes nas hortaliças são importantes para manter seu corpo saudável. Assim, começaram a plantar em casa algumas hortaliças que antes não

comia e depois que o projeto foi iniciado estimularam eles a comer tomate, cebola, pimentão, coentro, alface e outros.

A turma do 7ºano também citou pontos já abordados pela turma do 6ºano, também mencionando que foi divertido e estimulante ter aulas fora da sala, e que a aula da horta provocava maior interesse em aprender. Abordaram a importância de uma horta na escola e os diversos temas que podem ser trabalhados, como o estudo do solo, das plantas, dos nutrientes, e como tudo isso é relevante para a aprendizagem. Destacaram também a oficina com a nutricionista, que foi bastante enriquecedora, onde puderam conhecer e entender diversos nutrientes e alimentos saudáveis e não saudáveis e sua importância para manutenção do organismo. Abordaram as demais atividades realizadas, mas seus focos foram maiores nesses dois pontos descritos.

O 8ºano descreveu bem mais a mudança de hábito alimentar, que foram estimulados através da oficina de alimentação e pela atividade em grupo sobre alimentos saudáveis. Lembraram da aula dialogada que foi de suma importância para que eles compreendessem os alimentos inadequados que ingeriam e que isso poderia acarretar doenças no futuro, então foi estimulante para que tivessem mais interesse em adicionar na dieta diária hortaliças e leguminosas. Essa turma também associou os nutrientes mais abundantes aos seus devidos alimentos, sabendo que isso é válido para manutenção e força a vida do organismo.

Para finalizar, as turmas do 9º ano destacaram em sua maioria os alimentos saudáveis, e que na oficina e na atividade em grupo puderam conhecer sua importância para o organismo. Descreveram o estímulo à mudança de hábito alimentar e que adotaram em sua dieta alimentos mais ricos em vitaminas. Alguns alunos que moram na zona rural descreveram e associaram a importância da horta na escola à horta de onde vivem, que é mais um estímulo para aqueles que não conhecem e assim eles desejam se alimentar de forma mais enriquecedora.

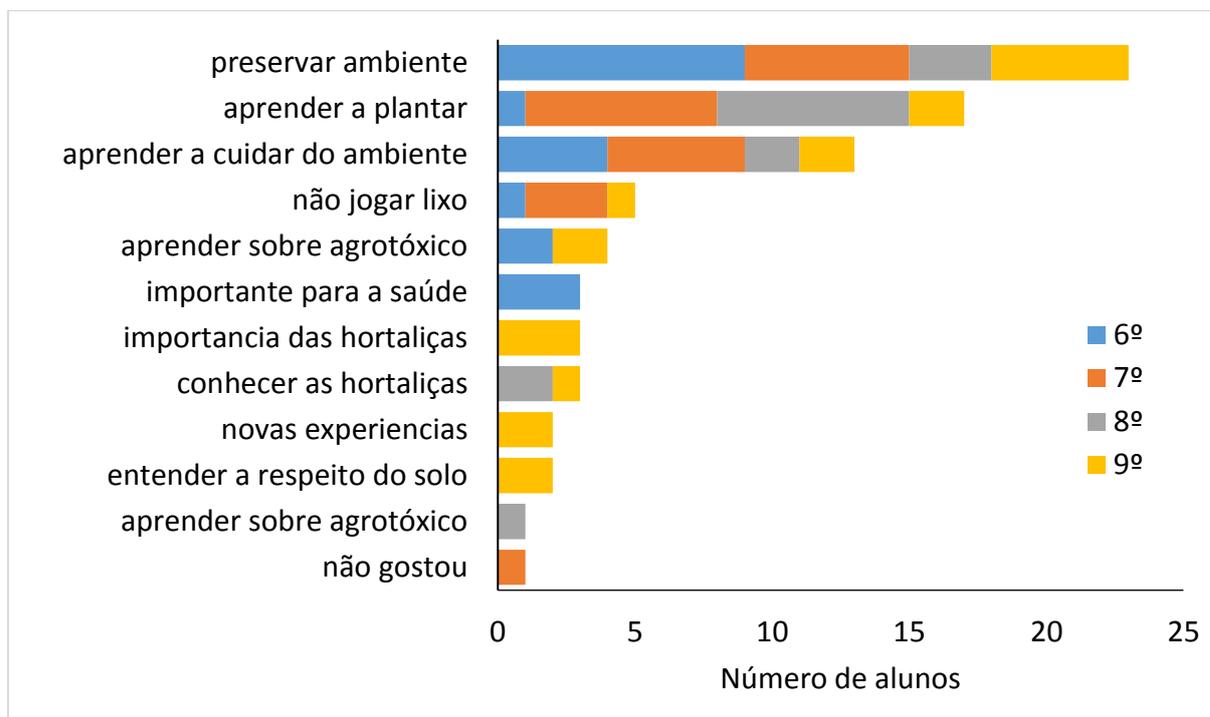
#### **4.7 Avaliação geral do projeto pelos estudantes**

A avaliação geral do projeto, que foi efetuada por meio do questionário, mostrou que as atividades desenvolvidas tiveram boa repercussão na compreensão

dos alunos sobre as questões de saúde e meio ambiente. Esta avaliação também mostrou tendências diferentes entre as diferentes turmas (6º ao 9º ano).

Na questão “O cultivo das hortaliças, junto com a aula prática, ajudou a compreender melhor a respeito do meio ambiente?”, a ideia mais frequentemente mencionada em todas as séries foi “preservar ambiente” (Gráfico 7). Esta foi, inclusive, a resposta que mais prevalece no 6º ano, com aproximadamente 45% de frequência de ocorrência. Outra resposta muito frequente nas turmas do 7º e 8º foram “importante para a saúde” alcançando pouco mais de 40%. O tema “aprender sobre agrotóxico” apareceu na resposta de todas as turmas trabalhadas, assim como “aprender a cuidar do ambiente” relacionadas diretamente ao tema meio ambiente. Nesse contexto, os alunos aprenderam muito a respeito do meio ambiente. Visto que é importante trabalhar esse tema transversal, com projetos pedagógicos na escola, onde as aulas práticas que envolvam conteúdos nessa área incentive a uma reflexão sobre hábitos prejudiciais ao meio ambiente que vinha acontecendo por parte dos alunos e através dessa relação entre aprender a plantar e cultivar hortaliças com aulas voltadas a tal objetivo promova uma mudança comportamental que chega a ser multiplicada para aqueles que convivem com os alunos, passando valores de cidadania.

Gráfico 7 - Principais palavras-chave nas respostas para a pergunta “O cultivo das hortaliças junto com a aula prática ajudou a compreender melhor a respeito do meio ambiente?”

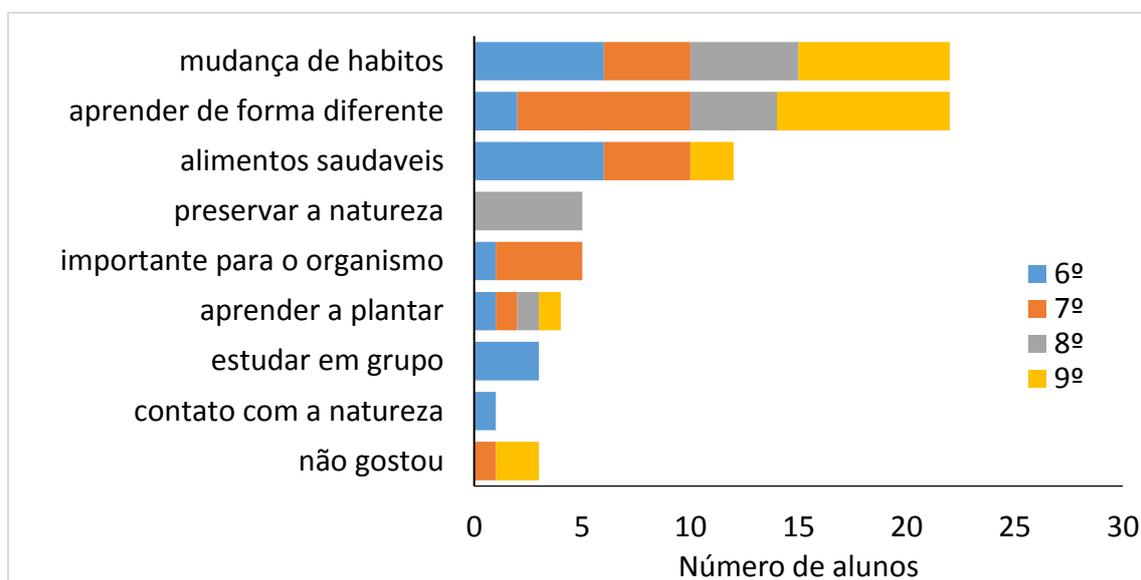


Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Nota: Gráfico elaborado pela autora de acordo com os dados coletados.

Na questão que relembra todas atividades realizadas no decorrer do projeto e indaga se tudo que foi promovido para os alunos foi importante para o estímulo de novos hábitos alimentares e saudáveis, os alunos de todas as turmas citaram que as atividades desenvolvidas promoveram uma mudança de hábito alimentar e foi divertida a forma de aprendizagem (Gráfico 8). Como o conteúdo não era trabalhado de forma tradicional, sempre tinha algo diferente e estimulante. Também gostaram de aprender a plantar. Alguns alunos do 7º e 9º anos disseram que não gostaram das atividades. Nessa questão foram citadas todas as atividades realizadas no decorrer do ano que tinham foco em estimular mudança de hábito alimentar e proporcionar relação interdisciplinar, onde puderam aprender de maneira dinâmica a interação da ciência com outras áreas de ensino.

Gráfico 8 - Principais palavras-chave nas respostas para a pergunta “As atividades realizadas, tais como: produção textual instigando seu conhecimento prévio sobre hortas, oficina na escola, produção de mudas, trabalho na horta escolar, aula prática e atividade realizada em grupo sobre nutrientes e alimentação saudável, ajudaram você a compreender melhor a respeito do projeto trabalhando lhe instigaram a novos hábitos ambientais e saudáveis?”.



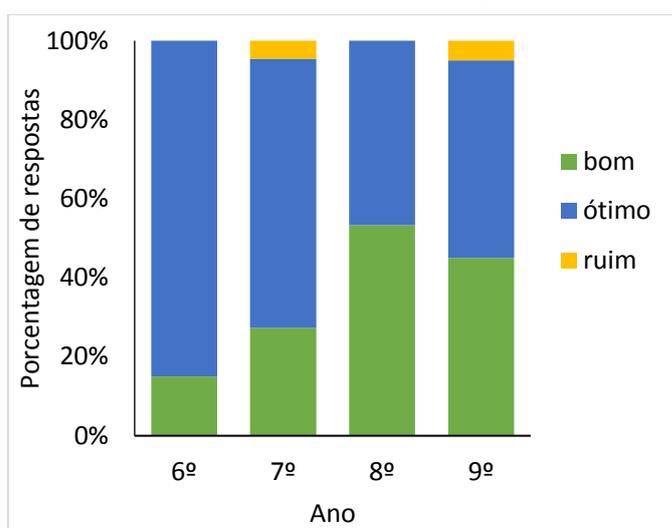
Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Nota: Gráfico elaborado pela autora de acordo com os dados coletados.

Na avaliação do projeto “Horta na escola” (questão 7 do questionário), considerando as opções ótimo, bom e ruim, uma grande proporção dos estudantes do 6º e do 7º ano consideraram o projeto “ótimo” (85% e 68%, respectivamente (Gráfico 9). Esta proporção caiu entre os estudantes do 8º e do 9º ano (47% e 50%, respectivamente). Apenas 1 aluno do 7º e 1 aluno do 9º ano consideraram o projeto ruim. Quando os alunos foram solicitados explicar o porquê de sua avaliação do projeto “Horta na escola” (ainda na questão 7 do questionário), mostrada no gráfico anterior, um grande número de alunos do 6º ano disseram que o projeto os estimulou a buscar a melhora da saúde do organismo, e também que gostaram de aprender a plantar na horta (Gráfico 10). Já os alunos dos demais anos enfatizaram a importância da aula diferenciada quando se tem uma horta para trabalhar diversas temáticas, assim como também a influência da mesma no incentivo a se alimentarem da forma saudável. Essas respostas validam o quão interessante foi a implantação da horta na escola. Cribb (2010) diz que uma horta escolar proporciona várias possibilidades em temas distintos, dos quais estão relacionados a importância da educação ambiental, além de aprender formas de plantio, cuidado e cultivo com

as hortaliças. Isso promove o conhecimento em conceitos, princípios e histórico de agricultura. Entende-se que a escola é um lugar apropriado para se trabalhar assuntos referentes a educação ambiental, assim, através das informações que serão passadas no presente trabalho realizado na horta, poderão tornar os alunos agentes de transformação de uma sociedade.

Gráfico 9 - Respostas para a pergunta “Como você avalia o projeto horta na escola?”



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Nota: Gráfico elaborado pela autora de acordo com os dados coletados.

Gráfico 10 - Principais palavras-chave nas respostas para a pergunta “Como você avalia o projeto horta na escola? Por quê?”



Fonte: SILVA, J. G. V. da, 2019.

Nota: Gráfico elaborado pela autora de acordo com os dados coletados.

#### **4.8 Relato de experiência da professora**

Diante dos impactos ambientais causados pelo homem e do grande problema de sedentarismo e obesidade nas crianças e jovens, e vendo que a escola em que leciono não apresentar projetos voltados para educação ambiental e alimentar, pensei no projeto horta na escola de forma que pudesse provocar os alunos a um maior conhecimento a seus atos e ações diárias que fazem a natureza sofrer. E também, convivendo diariamente com os estudantes, observei que agrediam a sua saúde com alimentos não saudáveis que consumiam com frequência, principalmente alimentos são industrializados, deixando o interesse pela merenda escolar que já é rica e apresenta pratos diversificados.

Então elaborei estratégias metodológicas que pudessem impactar e levar informações para eles a respeito dessas ações. Ao apresentar o projeto à gestão da escola, a gestão se interessou muito e se mostrou disposta em ajudar, tendo em vista que horta já havia sido implantada na escola há muitos anos atrás e essa era bem enriquecedora para a aprendizagem dos alunos. O funcionário de serviços gerais, que tem formação como técnico em agronomia, e ministrou a oficina de produção de mudas e acompanhou todo o processo, se sentiu valorizado por passar informações para os alunos e ensinando algo que ele apresentava conhecimento. A nutricionista municipal da merenda escolar também se mostrou bastante feliz e interessada pelo projeto, pois acredita que os alunos precisam de ter informações a respeito do que estão comendo e saber seus possíveis riscos à saúde.

Quando solicitei a produção textual e fiz uma breve explicação, eles mostraram na sua participação interesse pelo conteúdo, visto que esses assuntos são muitos voltados para as atividades do cotidiano. Então ao avaliar suas produções, vi que muita coisa estava equivocada quando à construção de horta e nutrientes. Nas oficinas de técnicas de plantio e produção de mudas, os alunos se mostraram bem participativos e interagiram bastante na oficina de alimentação saudável. De todas as turmas que trabalhei e por conhecer o perfil dos alunos, os alunos do 6º ano apresentavam maior interesse nas participações, em comparação com as demais turmas envolvidas. Nas aulas práticas trabalhadas na horta e nos conteúdos trabalhados, todas as turmas apresentavam um pouco de dificuldade se tratando de como preservar o meio ambiente com pequenos gestos praticados diariamente. Assim, associando a teoria com a prática, com conteúdo voltado para

educação ambiental e alimentar, o projeto começou a provocar mudanças comportamentais nos alunos.

O desenvolvimento do presente projeto durante o ano letivo foi muito bem recebido por toda a escola. Como consequência, no próximo ano eu, juntamente com outro professor e a gestão escolar, ampliaremos o projeto para que todas as turmas da escola no turno da manhã e tarde, para que possam conhecer e aprender mais a respeito da educação ambiental e alimentar. Nessa nova etapa serão realizadas diversas atividades pedagógicas e gincanas, de forma a conseguir materiais recicláveis para vender e assim ter lucros para compra de materiais e implantação de novas hortas, tanto de hortaliças convencionais quanto de PANC's (Plantas Alimentícias Não Convencionais) e plantas medicinais, e serem utilizadas por toda a comunidade que compõe a escola. Todas as turmas estarão inseridas no projeto e serão levadas para estudo no local de implantação. Serão trabalhados diversos temas e aulas práticas num laboratório vivo, onde terá interação dos professores das demais áreas, merendeiras, gestão pedagógica, contribuindo de forma significativa para a realização do mesmo.

O trabalho de conscientização ambiental precisa ser amplificado de forma a provocar mudanças não apenas no corpo escolar, mas que essas crianças possam refletir seus comportamentos nas comunidades e assim promovendo melhores atitudes na cidadania. Este desdobramento do projeto se alinha com o proposto por Santos (2007), que diz que é importante que desenvolva projetos na escola de forma a conscientizar e provocar os educandos aos cuidados com o meio ambiente e os impactos que estão sendo gerados ao longo dos anos, assim, esses sendo estimulados os projetos desenvolvidos acarretarão em estímulos para não só provocar os que estão dentro da escola, mas também os que se encontram fora dela, pois quando se trata de meio ambiente, relata uma grande necessidade de preservá-lo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho com horta na escola foi uma importante fonte para a educação ambiental e alimentar e sua grande relação no processo de ensino-aprendizagem na escola. Percebeu-se que as aulas realizadas no local da horta possibilitaram um ambiente mais prático e interativo, onde os educandos participaram de maneira ativa e protagonista nessa construção. No desenvolvimento e apresentação de aulas referentes ao meio ambiente, como: solo, água, ar e seres vivos se tornaram mais fáceis de compreenderem e teve mais participação, de forma a entenderem que esses pontos são de fundamental relevância para o ambiente terrestre.

A realização de atividades em grupo ampliou o desenvolvimento dos discentes de forma integral a contribuir com situações do cotidiano referente a mudança de hábito alimentar e ações benéficas com o meio ambiente. Todas atividades realizadas no decorrer do projeto estimularam e provocaram os mesmos a refletirem sobre seus comportamentos para com a forma de tratar seu organismo e o ambiente onde vivem. Tais ações refletem de forma pequena quanto aos grandes impactos ambientais, mas essa mudança de comportamento será levada e apresentadas por eles diante de ações que aconteciam diariamente que não os traziam benefícios e agora chega a refletir. Sendo assim, é transmitida para pais e familiares, pois a mudança de hábito alimentar mudar com a adoção de bons hábitos nas refeições diárias, além do interesse em implantar horta nas suas casas.

Nesse panorama, o ensino através da horta oportunizou uma intimidade com um ambiente sustentável, além das diversas formas de aprendizagem desenvolvidas e adaptadas as particularidades dos alunos, estreitando uma forte relação entre meio ambiente e alimentação saudável a teoria e prática de conteúdos de maneira contextualizada.

## REFERÊNCIAS

- BALDASSO, N. A.; PETRY, O. G. Educação ambiental (A Prática da Gramática): Experiência de Rolante/RS. *In: EMATER. Emater/RS-ASCAR*. Porto Alegre: Emater, [2019]. Disponível em: [http://www.emater.tche.br/docs/agroeco/artigos\\_sustentabilidade/Nelson\\_A\\_Baldasso\\_2.pdf](http://www.emater.tche.br/docs/agroeco/artigos_sustentabilidade/Nelson_A_Baldasso_2.pdf). Acesso em: 14 jun. 2019
- BARBOSA, N. V. S. **A horta escolar dinamizando o currículo da escola**. Brasília: MEC, 2009.
- BERNARDES, M. B. Educação ambiental: disciplina versus tema transversal. **Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande-RS, v. 24, p.173-185, 2010.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; STEIL, Carlos Alberto. Percepção e ambiente: aportes para uma epistemologia ecológica. **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, Rio Grande-RS, v. esp., p. 59-79, mar. 2013.
- COSTA, C. A. G. Horta subsídios para desenvolvimento da educação ambiental na escola: Um estudo de caso no Ensino Médio no município de Gurjão. **Revista Compartilhando Saberes**, Jaguaribe- PB, n. 2, p. 38-47, 2015.
- CHARLOT, B.; SILVA, V. A. Relação com a natureza e educação ambiental. *In: SATO, M.; CARVALHO, I. Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 65-76.
- CRIBB, S. L. S. P. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente**, Rio Largo- Alagoas, v. 3, n. 1, p. 42-60, abr. 2010.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004.
- FERNANDES, M. C. A. **Horta escolar**. Brasília: Ministério da Educação, 2009, 43 p.
- MAGALHÃES, A. M. **A horta como estratégia de educação alimentar em creche**. 2003. 120f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- MONTEIRO C. A. Setting up a fruit and vegetable promotion initiative in a developing country. *In: WORLD HEALTH ORGANIZATION. Fruit and vegetable promotion initiative: report of the meeting*. Geneva: WHO, 2003.
- MORGADO, F. S. **A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis**. 2006. 45p. TCC (Graduação em Agronomia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Florianópolis, 2006.

MORRIS, T. **E se Aristóteles dirigisse a General Motors?: a nova alma das organizações**. Trad. Ana Beatriz Rodrigues; Priscilla Martins Celeste. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

NARDI, R. **Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente**. São Paulo: Escrituras, 2003.

NOGUEIRA, W. L. Horta na escola: uma alternativa de melhoria na alimentação e qualidade de vida. *In: ENCONTRO DE EXTENSÃO DA UFMG*, 8., 2005, Belo Horizonte. **Anais** [...] Belo Horizonte: UFMG, 2005.

PESSOA, E. B. Contribuição da horta na escola no processo de ensino e aprendizagem. *In: FORUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA*, 6., 2014, Santa Maria. **Anais** [...] Santa Maria: Realize, 2014. p. 1-9.

REIGOTA, M. **A floresta e a educação: por uma educação ambiental pós-moderna**. 2. ed. Cortez. São Paulo, 2002.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1994.

RIBEIRO, A. P. S. **Implantação da horta escolar em uma escola pública em Araras-SP**. 2014. 39 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pós-Graduação em Ensino de Ciências – Polo de Araras SP, Medianeira, 2014.

REZLER, M. A. **Concepções e práticas de educação ambiental na formação de professores**. 2008. 269f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

ROCHA, Paula Fernanda de Melo. Caderno 4: volume II: **Aprendendo com a Horta II- 11 a 14 anos**. 1 edição. Brasília. Brasil. 2009.

SORRENTINO, M. et al. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022005000200010&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000200010&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 10 Jun. 2019.

VALDAMERI, A. J. **Educação Ambiental: um diagnóstico em escolas municipais**. 2004. 84 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção Gestão da Qualidade Ambiental) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis 2004.

ZANCUL, M. S., **Orientação nutricional e alimentar dentro da escola: formação de conceitos e mudanças de comportamento**. 2008. 132 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, 2008. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/104042>. Acesso em: 10 jun. 2019.

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO****TEMA: HORTA NA ESCOLA: CULTIVAR PARA APRENDER****QUESTIONÁRIO**

1° Qual sua série/ano?

6° ano ( )      7° ano ( )      8° ano ( )      9° ano ( )

2° Você gosta de aulas práticas na horta escolar?

Sim ( )      Não ( )

Por quê?

---

---

3° O cultivo das hortaliças junto com a aula prática ajudou a compreender melhor a respeito do meio ambiente?

Sim ( )      Não ( )

Por quê?

---

---

4° A oficina sobre alimentação saudável ajudou você a entender melhor sobre a importância das hortaliças na alimentação e a presença de nutrientes?

Sim ( )      Não ( )

Por quê?

---

---

5° A oficina sobre produção de mudas e horta na escola ajudou você a compreender melhor sobre a importância de horta na escola?

Sim ( )      Não ( )

