

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

**Jesica Ribeiro Pens Lazzari**

**HORTA SEMI –ORGÂNICA EM ESCOLAS MUNICÍPIIS DE LAGOÃO –  
RS: POR UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.**

**Sobradinho, RS  
2018**

**Jesica Ribeiro Pens Lazzari**

**HORTA SEMI- ORGANICA EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE LAGOÃO-RS: POR  
UMA ALIMENTAÇÃO SAÚDAVEL**

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Especialização em Educação Ambiental (EaD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) para obtenção do título de Especialista em Educação Ambiental.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ísis Samara Ruschel Pasquali

**Sobradinho, RS  
2018**

**Jesica Ribeiro Pens Lazzari**

**HORTA SEMI – ORGÂNICA EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE  
LAGOÃO-RS: POR UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.**

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Especialização em Educação Ambiental (EaD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) para obtenção do título de Especialista em Educação Ambiental.

Aprovado em 08 de dezembro de 2018.

---

**Ísis Samara Ruschel Pasquali, Dr<sup>a</sup>. (UFSM)**  
(Presidente/Orientadora)

---

**Damaris KISSCH Pinheiros, Dr<sup>a</sup>. UFSM**  
Examinador

---

**Filipe fargan Donto, Dr. UFSM**  
Examinador

Sobradinho, 08 de dezembro de 2018.

## **DEDICATÓRIA**

Dedico à minha família.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à DEUS, meu pai maior, que me concedeu a vida e a possibilidade de fazer coisas importantes pelo meu próximo e pelo planeta TERRA.

Agradeço por ser uma pessoa que insiste nos sonhos e vai até o fim, para alcançar meus objetivos, mesmo que muitas vezes esses caminhos sejam tortuosos e difíceis, mas compensadores.

Agradeço por nascer a cada dia e conquistar meu espaço e minha luz sempre.

Agradeço profundamente a professora Isis, que mesmo a distância conseguiu dar suporte e orientação para a realização desta monografia.

Agradeço as pessoas especiais, aos meus alunos que compartilham comigo desta tarefa incomparável de realizar a presente atividade em uma comunidade escolar.

A todos pela colaboração, compreensão e estímulo que me oferecem, meu muito obrigada!

*Educar é semear com sabedoria e colher com paciência.*

*(Augusto Cury)*

## RESUMO

### HORTA SEMI-ORGÂNICA EM ESCOLAS MUNICÍPIOS DE LAGOÃO-RS: POR UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.

AUTORA: Jesica Ribeiro Pens Lazzari  
ORIENTADORA: Ísis Samara Ruschel Pasquali

Alimentar-se é um ato natural e vital ao ser humano. É um processo de ingestão de alimentos capazes de fornecer ao nosso organismo nutrientes para seu desenvolvimento. Alimentos produzidos com bases orgânicas são mais saudáveis e capazes de influenciar positivamente na saúde e qualidades de vida das pessoas. O presente estudo objetivou através da educação ambiental, conscientizar alunos de escolas do Ensino Fundamental do Município de Lagoão-rs que a produção de alimentos semi-orgânicos é de suma importância, pois além de fornecer saúde, energia e bem estar, ela também ajuda a combater doenças, manter o peso corporal saudável e um bom desenvolvimento físico. O trabalho apresenta o resultado de pesquisa realizada em quatro escolas do município de Lagoão, com amostra composta por alunos de 6º a 9º anos, através de questionário estruturado com questões dissertativas. Os dados foram compilados quantitativamente e em seguida descritos conforme respostas obtidas. Percebeu-se que os alunos entendem sobre os hábitos saudáveis e o cultivo de hortaliças sem uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos. Em face disso, foi feita a ação de estimular as crianças a ter o hábito de consumir alimentos saudáveis desenvolvendo projeto na horta da escola com métodos, técnicas e práticas do cultivo de verduras com adubos orgânicos tratados e cultivados pelos alunos. Dessa forma, o trabalho colaborou com a prática discente, visando a inserção da EA nas escolas através de práticas motivacionais para os alunos.

**Palavras-Chave:** Educação Ambiental. Produção semi-orgânica. Alimentação saudável. Horta.

## ABSTRACT

### HEALTHY FOOD AND SCHOOL COURT IN ENVIRONMENTAL EDUCATION: EXPERIENCE OF THE SEMI-ORGANIC HORTA PROJECT IN LAGOON MUNICIPAL SCHOOLS

AUTHOR: Jesica Ribeiro Pens Lazzari  
ORIENTADORA: Ísis Samara Ruschel Pasquali

. The study presents the results of research carried out in four schools in the city of Lagoão, with a sample composed of students from 6 to 9 years, through a questionnaire structured with dissertation questions. The data were quantitatively complimented and then described as responses. It was noticed that the students understand about healthy habits and the cultivation of vegetables without the use of pesticides and chemical insecticides. In the face of this, the action of encouraging children to have a habit of eating healthy foods was developed by developing a project in the school garden with methods, techniques and practices of growing vegetables with organic fertilizers treated and cultivated by students. In this way, the work collaborated with the teaching practice, aiming the insertion of the EE in the schools through motivational practices for the students.

**Keywords:** Environmental Education. Semi-organic production. Healthy eating. Vegetable garden.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Utilização de adubos químicos ou orgânicos para a produção das verduras .....	26
Figura 2 – Aplicação de fertilizantes químicos na horta. ....	27
Figura 3 – Construção da horta.....	29
Figura 4 – Aluno coletando solo posterior para análise.....	30
Figura 5 – Visita dos alunos em propriedade Agroecológica.....	31
Figura 6 – Alunos cultivando a horta na escola.....	32
Figura 7 – Com auxílio do extensionista os alunos aplicaram o adubo orgânico .....	33
Figura 8 – Alunos atentos aos ensinamentos do tratamento com as plantas para formular .....	35
Figura 9– Alunos puderam auxiliar o extensionista para produção dos inseticidas naturais.....	35
Figura 10 – Construindo a piscina com ajuda dos alunos para cultivo de mudas de hortaliças .....	36
Figura 11– Produção de mudas de hortaliças na horta escolar.....	37
Figura 12 – Alunos fazendo pães .....	38
Figura 13 – Pães feitos pelos alunos .....	38

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.1 OBJETIVOS .....	12
<b>1.1.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>12</b>
<b>1.1.2 Específicos</b> .....	<b>12</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>13</b>
2.1 A CRISE NA SAÚDE RELACIONADA A MÁ ALIMENTAÇÃO .....	13
2.2 OS ALIMENTOS ORGÂNICOS E SUA IMPORTÂNCIA PARA A SAÚDE DESDE A INFÂNCIA.....	13
<b>2.2.1 O Adubo Orgânico</b> .....	<b>14</b>
2.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE SENSIBILIZAÇÃO DA CRIANÇA NA ESCOLA .....	15
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>19</b>
3.1 ABORDAGEM .....	19
3.2 DESCRIÇÃO DO PÚBLICO ENVOLVIDO E DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO .....	19
3.3 A COLETA DE DADOS .....	20
3.4 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO .....	21
<b>4 RESULTADO E DISCUSSÃO</b> .....	<b>22</b>
4.1 PERFIL DAS ESCOLAS E RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO APLICADO.....	22
4.2 A IMPORTÂNCIA DA HORTA E A VISIBILIDADE DOS ALUNOS .....	23
4.3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO HORTA SEMI-ORGÂNICA.....	27
<b>4.3.1 Desenvolvimento do adubo orgânico</b> .....	<b>27</b>
<b>4.3.2 Construção da Estufa</b> .....	<b>28</b>
<b>4.3.3 Preparação do Solo</b> .....	<b>29</b>
<b>4.3.4 Visita para conhecimento de procedimentos para horta semi- orgânica</b> .....	<b>30</b>
<b>4.3.5 Horta da Escola Municipal de Ensino Fundamental São Salvador de Pinhalzinho</b> .....	<b>31</b>
<b>4.3.6 Cuidados com a plantação</b> .....	<b>32</b>
<b>4.3.7 Elaborando inseticidas orgânicos</b> .....	<b>33</b>
<b>4.3.8 Produção na piscina feita em parte da horta</b> .....	<b>35</b>
<b>4.3.9 Aprendendo a fazer pães</b> .....	<b>37</b>
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	<b>40</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>41</b>
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO NA PESQUISA COM OS ALUNOS.....	43
APÊNDICE B – AUTORIZAÇÕES DE USO DE IMAGENS E DEPOIMENTOS.....	44



## 1 INTRODUÇÃO

A saúde humana – corpo e mente - depende de hábitos alimentares saudáveis com alimentos livres de produtos químicos. Para isso, observar a produção dos alimentos é crucial.

Nesse sentido, sabe-se que a interferência humana acabou degradando os ambientes naturais pelo seu massivo uso, poluindo o solo, ar, água, atmosfera. Para obter mais quantidade de alimentos usou-se produtos químicos para acelerar o crescimento e produzir mais. Isto acabou por modificar a qualidade e sabor dos alimentos.

Os agrotóxicos utilizados para produzir em maior quantidade acabaram afetando a saúde do homem, tanto na hora da aplicação no plantio quanto na ingestão dos alimentos produzidos a base destes. Para tanto, é necessário que o homem reveja seus hábitos de produção e alimentação, pois isso afeta diretamente a saúde corporal e mental.

Uma alimentação saudável depende das ações do homem. É desde a fase inicial do homem que se pode modificar tais vícios e hábitos. Daí a importância de despertar em crianças bons hábitos alimentares, pois eles são o futuro que poderão modificar estatísticas muito comuns nos dias de hoje como obesidade, doenças em geral, buscando de uma melhor qualidade de vida para eles próprios e sua família. As crianças têm o poder de mudar inclusive a opinião dos adultos, seus pais.

Para alcançar o público-alvo, utiliza-se a educação no meio escolar como alternativa de sensibilização e modificação de hábitos – de cultivo e alimentares. A partir disso, identificou-se a necessidade de alternativas no processo de ensino aprendizagem para criar esses hábitos na educação infantil. Nesse sentido, o presente estudo propõe o incentivo ao cultivo semi-orgânico em hortas das escolas municipais de ensino fundamental de Lagoão-RS a partir da educação ambiental para assim adquirir hábitos de cultivo sustentável e alimentação saudável. Para isso, através da educação interdisciplinar objetivou-se despertar o interesse dos alunos por práticas de produção de alimentos através do uso de adubos orgânicos no plantio, eliminando o uso de qualquer agrotóxico através do Projeto da Horta Semi-orgânica na Escola Municipal de Ensino Fundamental São Salvador, localizada em Pinhalzinho-Lagoão/RS.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Sensibilizar alunos de quatro escolas municipais de ensino fundamental, de Lagoão/RS, de forma multidisciplinar por meio da educação ambiental, sobre a importância da produção alimentar semi-orgânica para se obter uma alimentação saudável, proporcionando uma melhor qualidade de vida.

### 1.1.2 Específicos

- Identificar o conhecimento dos alunos acerca da alimentação saudável;
- Avaliar a percepção dos alunos em relação ao cultivo de hortaliças semi-orgânico, através de aplicação de questionários.
- Incentivar a produção de alimentos com a utilização de adubos orgânicos;
- Motivar os alunos a produzir e/ou consumir alimentos que lhes garantam uma melhor qualidade de vida;
- Construir horta escolar com cultivo de hortaliças a partir de adubo semi-orgânico, envolvendo professores e a Emater.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 A CRISE NA SAÚDE RELACIONADA A MÁ ALIMENTAÇÃO

A alimentação ficou condicionada a grandes indústrias que comercializam seus produtos determinando como e o que se deve consumir. Um histórico que pautou o entendimento do alimento-mercadoria, onde os produtos foram gerados com alta tecnologia com ingrediente de fácil acesso, reduzindo assim os custos de produção. Salienta também que devido a isto criou-se essa cadeia de consumo imposto ao homem de consumir o que está mais prático e barato, pois a vida se tornou um corre-corre (Machado et al., 2016).

Conforme estudo de Favoreto e Wiernetz (2013, p.1):

A comida rápida e de baixo custo dos *fast-food* está sendo cada vez mais incorporada aos nossos hábitos alimentares, porém esses alimentos são ricos em açúcares e gorduras e muito pobres em nutrientes, trazendo problemas sérios de saúde associados a obesidade decorrente dessa prática alimentar, tais como diabetes e hipertensão arterial.

Nesse contexto, dados apontam que nos últimos anos, adolescentes só consomem alimentos industrializados e quimicamente processados: macarrão instantâneo, hambúrguer, embutidos, biscoitos recheados, guloseimas, caracterizando-se em um péssimo hábito alimentar, afetando a saúde do corpo e da mente (SISVAN, 2018).

De acordo com Maciel (2018), adolescentes tem apresentado obesidade em virtude dos maus hábitos alimentares, onde de uma maneira geral, adultos e adolescentes reduziram o consumo de alimentos tradicionais como feijão e arroz, afetando a saúde em massa.

### 2.2 OS ALIMENTOS ORGÂNICOS E SUA IMPORTÂNCIA PARA A SAÚDE DESDE A INFÂNCIA

Diferentes áreas acadêmicas têm desenvolvido estudos sobre a importância da ingestão de alimentos orgânicos, tendo em vista que esses alimentos têm cunho ambiental que objetiva a preservação ambiental, redução de contaminação dos alimentos e são extremamente saudáveis (SAMPAIO et al., 2013).

A alimentação humana inicia já no ventre da mãe, por isso o que ela ingere já está sendo absorvido pelo filho. Assim, é na fase inicial da vida que aprende-se a caminhar, falar e alimentar-se. Nesse sentido, as crianças são o alvo mais fácil de inserir hábitos alimentares adequadas à saúde e com prospecção a uma qualidade de vida melhor (TEIXEIRA, 2015).

A alimentação influencia diretamente na qualidade de vida do ser humano, principalmente na fase inicial da vida, infância e adolescência. Nessa etapa ocorre o desenvolvimento, maturação e o desenvolvimento dos processos de crescimento, itens influenciados diretamente pela alimentação e nutrição da criança. Hábitos alimentares saudáveis são mais importantes nessa etapa da vida, pois afeta diretamente a sua aprendizagem e já incentiva na vida adulta a manter-se com qualidade de vida, prevenindo muitas doenças, entre elas a obesidade (FERNÁNDES, SAÍNZ, GARZÓN, 2002).

Ainda, o desenvolvimento físico, emocional, cognitivo, motor, etc., são desenvolvidos na infância, e a alimentação inadequada afeta diretamente a todos esses fatores desencadeando ainda muitas doenças pela má alimentação (TEIXEIRA, 2015).

### **2.2.1 O Adubo Orgânico**

A adubação orgânica, conforme a Lei Federal nº 10.831/2003, se define por ser técnicas específicas que otimizam o uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis com o objetivo a sustentabilidade ecológica e econômica.

[...] a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente.(Brasil, 2003,art.1)

Para o cultivo de como hortaliças, que possuem vitaminas e sais minerais, auxiliares do bom funcionamento do organismo humano a forma produtiva é crucial. Eliminar agrotóxicos e fertilizantes químicos na produção é essencial para obter produtos de boa qualidade para a saúde. O uso do adubo orgânico substitui os

químicos e não contamina os cultivares (EMBRAPA, 2010). Contudo, o adubo orgânico obedece a certos preceitos antes de ser utilizado:

O esterco de curral é o mais indicado e pode ser adquirido já pronto para uso em lojas especializadas. Mas o mais barato é adquirir o esterco diretamente do pecuarista. Entretanto, esse esterco, geralmente precisa ser curtido antes de misturar na terra. O curtimento leva uns 4 meses e é feito da seguinte maneira: em local sombreado fazer um amontoado, irrigando bem uma vez por semana na época seca e revirando a cada duas semanas. Enquanto estiver curtindo, ficará quente no meio e estará pronto quando esfriar. Em áreas grandes deve ser reservado um canto da horta para preparo e armazenamento do esterco. Se a área da horta for pequena, isto pode ser feito comunitariamente, isto é, as pessoas associam-se ao vizinho que tenha área grande, dividindo as despesas, os serviços e o esterco pronto. Ferramentas e utensílios A adubação orgânica melhora o solo e a produtividade sem danificar o meio ambiente (EMBRAPA, 2010, p. 8).

De acordo com o estudo de Morais (2017) para um sistema de produção orgânico são necessárias práticas que adotem pouco uso de insumos considerando as condições regionais de onde são feitos os cultivos, e ainda pode-se dizer que o sistema produtivo orgânico promove agrossistemas saudáveis respeitando a biodiversidade e a atividade biológica do solo. Benéfico para os recursos naturais e para o consumo humano.

### 2.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE SENSIBILIZAÇÃO DA CRIANÇA NA ESCOLA

A escola é um local de transmissão de conhecimento e formadores de opiniões, ambiente ideal para desenvolver ações de sensibilização para qualquer fim, principalmente ações sustentáveis, como hábitos alimentares, que podem comprometer o futuro delas e de uma nação (TEIXEIRA, 2015). Nesse sentido, ressalta-se:

A ação de estimular as crianças a ter o hábito de consumir alimentos que favoreçam a saúde e o desenvolvimento delas não se deve partir apenas da família e dos profissionais de saúde, os próprios professores podem contribuir nessa promoção de saúde desde a educação infantil. (TEIXEIRA, 2015, p. 4).

Consoante a isto, Coelho e Bógus (2016) vê que a escola é a principal encarregada de construir um mundo moderno mantendo os saberes importantes para a qualidade de vida do homem.



Pessoa et al. (2011) ressalta que é na infância que se deve iniciar os bons hábitos alimentares, pois o espaço escolar integra ações de questões fundamentais e de estímulo de práticas alimentares saudáveis, com atividades que estimulem escolhas individuais a preferir práticas saudáveis em alimentar-se com produtos nutricionalmente equilibrados.

Os ambientes escolares recebem clientela de várias situações econômicas, sociais e religiosas, as quais devem ser preservadas quando da transmissão do conhecimento. Em função disso, a Educação ambiental – EA vem inserida entre as disciplinas escolares com uma característica interdisciplinar. Através da EA pode-se transmitir olhares direcionados ao trabalho, renovação e produção dos recursos naturais, entendendo-se que a questão ambiental é global, onde os seres humanos hoje têm condições de discernir o bom e o ruim quando se trata da preservação do meio ambiente (VIOLA, 1996; RUSCHEINSKY, 2012).

A EA deve ser disseminada dentro e fora do ambiente escolar, independente de origem, raça, cor, condição social, religião. A transmissão da legislação vigente, direitos e deveres dos cidadãos e traçar diretrizes que promovam o resgate cultura de cultivo e desenvolvimento sustentável, também é um dever da EA (DIAS, 2004).

De acordo com Almeida e Oliveira (2014) a EA deveria vir desde casa, educação não-formal, para ser intensificada na educação formal, na escola. Também, as mesmas autoras enfatizam a importância da EA no setor empresarial, tendo em vista que pode agir positiva ou negativamente com ações que prejudiquem ou não a qualidade ambiental.

Para Dias (2004), o homem tem tornado com suas ações inviável sua qualidade de vida. Contudo, a EA vem para instigar o homem a melhorar suas atitudes para que estas não degradem os meios naturais e para que ele tenha qualidade de vida com isso.

No contexto escolar, é papel do docente:

Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, as suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento. (FREIRE, 1996. p. 47).

Dessa forma, a transmissão do conhecimento pelo professor deverá formar cidadãos conscientes, e assim como explica Dalmo Dallari (1998), que o indivíduo

que não tem cidadania é excluído da vida social e esclarece: “(...)a cidadania expressa um conjunto de direitos que dá à pessoa a possibilidade de participar ativamente da vida e do governo de seu povo” (DALMO DALLARI; 1998, p.14).

Ainda complementa Nóvoa (1996) que o importante é a formação docente que deve criar professores reflexivos e responsáveis, para repassarem os valores necessários aos seus alunos.

Considerando essa posição docente, Bittencourt acrescenta que:

Tais metas, a “formação do pensamento crítico”, a formação de “posturas críticas dos alunos” ou ainda “estudar o passado para compreender e transformar o presente” não são objetivos novos. A constituição de um pensamento crítico é uma meta necessária para as sociedades em transformação que exigem atuações criativas para a manutenção de estágios de desenvolvimento tecnológico, exigências de uma sociedade industrial urbanizada, e esta necessidade de formação escolar está expressa em currículos a partir dos anos 50. (BITTENCOURT, 2009, p.19).

Cabe aos professores, desde a educação infantil, ter a percepção do contexto social do aluno e da particularidade de pensamento de cada um para intervir com práticas reflexivas para transmissão do conhecimento. Gadotti (1998) concorda com a ideia de que:

O professor precisa saber, contudo, que é difícil para o aluno perceber essa relação entre o que ele está aprendendo e o legado da humanidade. O aluno que não perceber essa relação não verá sentido naquilo que está aprendendo e não aprenderá, resistirá à aprendizagem, será indiferente ao que o professor estiver ensinando. Ele só aprende quando quer aprender e só quer aprender quando vê na aprendizagem algum sentido. (GADOTTI, 1998, p. 63).

De acordo com Costa (2009) a EA é um componente essencial no processo de formação e educação permanente, aborda a solução de problemas, fazendo que o homem seja ativo em seu envolvimento, torna o sistema educativo mais relevante e mais realista, aproximando o ambiente natural e social, com o objetivo de um crescente bem-estar das comunidades humanas.

A comunicação entre os homens se dá pelo diálogo, que é base na educação, e conseqüentemente para transmissão da Educação Ambiental. Paulo Freire já justificava a visão de educação como um processo dialógico pelo qual nos educamos mutuamente mediados pelo mundo e ainda:

Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento. (FREIRE, 1996. p. 47).

Nesse contexto, a Educação Ambiental tem a responsabilidade de construir uma nova ética ecológica a fim de problematizar valores vistos como absolutos e universais visando o bem comum. Pensamos no agir conscientemente reconstruindo e modificando a realidade (LOUREIRO, 2004).

### 3 METODOLIGIA

#### 3.1 ABORDAGEM

Entre os diferentes tipos de pesquisa, que variam de acordo com o propósito do investigador, optou-se por uma pesquisa quantitativa descritiva por meio da aplicação de um questionário (Apêndice A).

Buscou-se, com as perguntas predeterminadas investigar o conhecimento sobre alimentação saudável e cultivo de hortaliças com uso de adubo semi-orgânico, tendo o cuidado com a análise dos dados para posteriormente apresentar os resultados (MARCONI & LAKATOS 2008).

Segundo Marconi & Lakatos (2008) utiliza-se do método quantitativo descritivo para avaliar a percepção dos homens sobre determinados assuntos.

#### 3.2 DESCRIÇÃO DO PÚBLICO ENVOLVIDO E DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO

O público participante da pesquisa foi composto por alunos do Ensino Fundamental de quatro Escolas Municipais de Lagoão/RS, de 6º ao 9º ano, perfazendo um total de 100 alunos pesquisados. O questionário foi respondido por 25 alunos de cada escola, todas elas possuem horta, sendo que todas cultivam verduras para implementar na merenda escolar e desenvolvem práticas que ensinam a não usar nenhum tipo de agrotóxico, tornando hortas semi-orgânicas.

A Escola M.E.F. São Salvador está localizada no interior do município do Lagoão que fica na comunidade de Pinhalzinho, a escola tem uma estrutura com 6 salas uma biblioteca, secretaria e sala de informática, conta-se com 270 aluno matriculados de pré a nono ano, tem 21 professores e 5 funcionárias. . A estrutura da horta e toda de madeira coberta com sombrite tendo ao redor dela, canteiros vários de 1m de largura.

A Escola M.E.F. Nossa Senhora da Consolação está localizada no interior do Município do Lagoão que fica na comunidade de Caçador, a mesma tem uma estrutura com 7 salas, uma biblioteca, secretaria e sala de informática, conta-se com 72 alunos matriculados de pré a nono ano, tem 13 professores e 3 funcionárias. A escola funciona somente no turno da tarde. A horta da escola é construída com

tela ao redor e no interior desta há estufa onde são cultivadas as verduras , sendo que as que não desenvolvem na estufa são plantadas dentro da horta.

A Escola M.E.F. Barão do Rio Branco está localizada no interior do município do Lagoão que fica na comunidade de Alto da Serra. Esta tem uma estrutura com 7 salas, uma biblioteca, secretaria e sala de informática, conta-se com 184 alunos matriculados de pré a nono ano, e possui 22 professores e 4 funcionárias. A escola funciona somente no turno na parte da tarde. A horta da escola foi construída com tela e palanques, sendo uma horta normal.

A Escola M.E.F. Otaviano Paixão Coelho está localizada no interior do município do Lagoão que fica na comunidade de Ronda Alta sendo uma das escolas mais perto da cidade, com estrutura de 7 salas, uma biblioteca, secretaria e sala de informática, conta-se com 346 alunos matriculados de pré a nono ano, possui 36 professores e 7 funcionárias. A escola funciona nos três turnos. A horta da escola e feita com tela e palanques, sendo uma horta normal.

### 3.3 A COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário (Apêndice A) nos quatro ambientes escolares escolhidos. A ferramenta escolhida apresentou 8 (oito) questões, sendo do tipo aberta (dissertativas). Deu-se ênfase para as questões dissertativas a fim de identificar o conhecimento dos alunos sobre o cultivo e consumo de hortaliças, enfocando o uso de adubo orgânico na produção. Segundo Marconi & Lakatos (2008), as questões dissertativas foram abordadas de forma simples e direta, levando-se em consideração à faixa etária do público. Ainda os mesmos autores enfatizam que: “O questionário deve ser limitado em extensão e em finalidade. Se for muito longo, causa fadiga e desinteresse; se curto demais, corre o risco de não oferecer suficientes informações” (MARCONI & LAKATOS, 1999, p. 101).

O questionário foi aplicado para os alunos, sem indução de resposta, para fins de se conhecer a realidade de cultivo e consumo de hortaliças de cada um dos públicos entrevistados, para possível intervenção através do melhoramento das hortas escolares e a extinção do cultivo com adubos químicos.

### 3.4 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O projeto da horta semi-orgânica foi desenvolvido em uma das quatro escolas sendo que o questionário foi aplicado em todas. Escolheu-se a Escola Municipal de Ensino Fundamental São Salvador, localizada em Pinhalzinho-Lagoão/RS para desenvolvimento do projeto devido a maior disponibilidade do corpo docente e os horários que se poderia contar com o auxílio da extensionista.

Para o desenvolvimento do mesmo, houve a colaboração de extensionistas rurais da Emater/ASCAR-RS, unidade de Lagoão.

O projeto foi desenvolvido em forma de oficinas. Cada oficina teve um objetivo diferente e nesta se desenvolveu uma etapa do projeto, porém todas com o objetivo comum de sensibilizar os alunos para a importância da produção e consumo de alimentos orgânicos.

Na primeira oficina foi construída uma estufa com sombrite. Para isso contamos com o auxílio de 3 professores de diferentes disciplinas, os quais ministraram aula naquele turno trabalhando seus conteúdos relacionando com a oficina desenvolvida, juntamente com a extensionista da Emater e os alunos. Na mesma oportunidade, foi feita a coleta do solo pelo extensionista e alunos, a mesma foi enviada para análise.

Na segunda oficina, os professores com os extensionistas acompanharam a turma em visita a uma propriedade rural onde que eles já possuíam uma horta semi – orgânica para que eles pudessem ver que é possível cultivar verduras orgânicas, foi o incentivo para que pudéssemos dar continuidade e desenvolvimento do projeto por eles para implantação de horta orgânica. No momento os extensionistas aproveitaram para explicar como foi feito e como é realizada a compostagem para posterior uso nas culturas.

Na terceira oficina foi o momento de preparo da piscina para bandejas e fizemos semeadura para obter as mudas de hortaliças.

Em outra etapa, foram entregues aos alunos as mudas para que pudessem levar para suas casas para o plantio. Na quarta oficina os extensionistas ensinaram aos alunos a fazer pão caseiro saudáveis reaproveitando os ingredientes cultivados na horta, foi uma oficina muito prazerosa, pois degustaram deliciosos pães feitos por eles e com ingredientes que ajudaram cultivar. Na quinta oficina foi realizado

inseticidas totalmente orgânicos para controle das pragas com ingredientes que os alunos possuíam em casa.

Quanto às imagens dos alunos inseridas no desenvolvimento do trabalho, foram autorizadas pelos pais ou responsáveis, a autorização assinada encontra-se com a direção da Escola São Salvador, na qual o projeto foi desenvolvido.

## **4 RESULTADO E DISCUSSÃO**

O número de questionários respondidos pelos alunos foi um total de 100, sendo eles nas Escolas Municipais do Município e Lagoão, Escola Municipal de Ensino Fundamental Nossa Senhora da Consolação; Escola Municipal de Ensino Fundamental Barão do Rio Branco, Escola Municipal de Ensino Fundamental Otaviano Paixão Coelho e Escola Municipal de Ensino Fundamental São Salvador.

### **4.1 PERFIL DAS ESCOLAS E RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO APLICADO**

As quatro escolas envolvidas possuem horta escolar, os alunos são provindos, em sua maioria, de famílias agricultoras. As escolas são abertas para abordagens da Educação Ambiental (EA), inclusive na Escola Municipal de Ensino Fundamental São Salvador de Pinhalzinho, além do pré-conhecimento concebido através do questionário aplicado sobre o conhecimento sobre o cultivo de alimentos livres de agrotóxicos e fertilizante químicos, fez a prática da construção de uma horta semi-orgânica.

O público entrevistado nas quatro escolas estão cursando o 6º e 9º anos, perfazendo um total de 100 questionários preenchidos. Destes, todos têm consciência da importância de uma alimentação saudável para a qualidade de vida. Porém, responderam que não costumam consumir verduras e legumes. Quanto ao tipo de alimento orgânico mais consumido em suas casas cita-se alface com maior índice de consumo, em seguida repolho, pepino, couve e tomate, alimentos todos produzidos na horta de suas casa.

As frutas citadas pelos entrevistados com maior consumo são a laranja e a bergamota. Citam também a banana, porém esta comprada em supermercado sem saber a procedência, não caracterizando como produto orgânico.

A questão que evidencia o uso de agrotóxicos, enfatizada nas perguntas sobre a utilização de adubos químicos, houve controvérsia, onde todos sabem a importância do uso de adubos orgânicos e inseticidas naturais, mas mesmo assim utilizam certos produtos químicos comprados. Contudo, o resultado apresentou-se da seguinte maneira 40 responderam que os pais não utilizam nenhum produto químico, 42 responderam que os pais as vezes utilizam algum e 18 alunos disseram que utilizam agrotóxicos e inseticidas químicos.

Na questão dos fertilizantes químicos, 76 responderam que não, 14 às vezes utilizam e 10 responderam que utilizam. Ao final, sobre a importância da horta semi-orgânica em escolas, os alunos entendem que é necessário para ter alimentos para a merenda e que esta seja mais saudável, também incentiva a ter a horta em casa.

#### 4.2 A IMPORTÂNCIA DA HORTA E A VISIBILIDADE DOS ALUNOS

Os entrevistados foram questionados se no momento atual, sabiam sobre a importância de uma alimentação saudável para suas vidas. Todos responderam que tinham conhecimento da importância de uma alimentação saudável tendo em vista que a mesma tem total relação com a saúde e alimentação saudável sendo um dos principais cuidados que se deve ter para ter um corpo saudável.

Sabe-se da importância de se trabalhar hábitos alimentares na escola, visto que uma alimentação equilibrada favorece o crescimento e o desenvolvimento intelectual do escolar, além de reduzir os transtornos de aprendizagem causados pelas deficiências nutricionais e prevenir futuras manifestações de doenças, conforme citado por Fernández, Saínez, Garzón (2002) e Teixeira (2015).

Para o questionamento do consumo de verduras e legumes, obteve-se um total de 96% dos entrevistados que tem ciência sobre o consumo e a importância disso para a vida, já 4% do total afirmam não ter hábito de consumir verduras e legumes.

Dado o resultado, a maioria dos alunos consomem verduras e legumes, pois é durante a infância que ocorre a formação dos hábitos alimentares, portanto, é importante que esses sejam hábitos saudáveis, pois tendem a se solidificar na vida adulta. Para Gaglione (2013) os hábitos são determinados em função da cultura, ambiente, família, crenças e amigos, onde através da alimentação, o ser humano busca a própria satisfação e inserção social. Nesse sentido é importante a



introdução de alimentos na dieta infantil estimulando a exploração do prazer sem que lhe seja imposta a sua aceitação.

Ao questionar se os alunos possuem hortas em suas residências, 92% responderam que possuem hortas e , já 8% dos entrevistado não possuem.

Em se tratando de um município que sobrevive da agricultura, e considerando a localização das escolas estudadas, era esperado que a maioria dos alunos teriam hortas em casa, contabilizando 92%, pois até mesmo na área urbana do município as casas possuem um pátio grande onde pode-se visualizar as hortas ao fundo. Para Coelho e Bógus (2016) resgatar o vínculo do alimento produzido pelos consumidores impacta nas identidades e relações sociais que estão em recomposição tanto no meio rural quanto urbano, refletindo assim na alimentação saudável dos homens.

Quando alunos respondem sobre a verdura mais consumida em sua casa que é orgânico, todos os 96% que consomem verduras ou legumes citam a alface, e alguns lembram do repolho, couve e o tomate. Percebe-se que os 96% dos entrevistados, dos quais 92% possuem horta, consomem diariamente a alface, produto de fácil cultivo; e para os 4% que não possuem horta podem adquirir em qualquer mercado próximo a sua casa.

Vale ressaltar, que em centros urbano foram implantadas hortas comunitárias, inclusive em ambientes escolares para produção de alimentos de qualidade possibilitando além da melhora nutricional da merenda escolar, promovendo a melhora dos hábitos alimentares no ambiente escolar e comunidade (DIAS et al., 2017).

Nesse sentido também foram questionados quanto ao consumo de frutas orgânicas em suas casas, todos entrevistados afirmam que a fruta mais consumida é a laranja, seguida por bergamota, as quais possuem em suas casas ou dos vizinhos, e alguns ainda citaram a banana, o qual é comprada nos mercados locais.

Uma alimentação equilibrada é formada por carboidratos, gorduras, proteínas, vitaminas, fibras e água, assim, tendo diversos alimentos que fazem o organismo humano ter um funcionamento adequado (BARROS, 2001).

Quando questionados sobre a utilização de adubos químicos ou orgânicos para a produção das verduras. Dos 96% que possuem horta, 42% afirmaram que as vezes utilizam adubos químicos ou orgânicos para a produção das verduras, 40%

afirmaram que não utilizam e 18% utilizam adubos químicos ou orgânicos para a produção das verduras (Figura 1).

Os resultados para esse questionamento evidenciam que dos 96% dos entrevistados que consomem verduras e legumes somente 40% desses estão consumindo alimentos que não contém agrotóxicos ou pesticidas químicos. Percebe-se que a maioria utiliza químicos no cultivo, pois 18% declarou usar e 42% disseram que as vezes usam, o que pode-se concluir que 56% usa, pois as vezes usar pode-se entender que faz uso ou do agrotóxico ou do inseticida químico.

Com estes resultados pode-se entender quando Moraes (2017) fala que discutir aspectos saudáveis e sustentáveis da alimentação dentro de escolas é vital para manter a vida e o melhor ambiente para desenvolver hábitos alimentares, ainda, apresentar práticas que promovam esses hábitos. Para Azevedo (2012) a agricultura orgânica se encaixa no conceito de ideologia alimentar que vai além da dieta ou escolha individual, já que seus significados não podem ser assimilados a partir de indicadores nutricionais ou preferências individuais, pois implicam um conjunto de valores, habilidades e práticas que são escolhas.

Figura 1 - Utilização de adubos químicos ou orgânicos para a produção das verduras



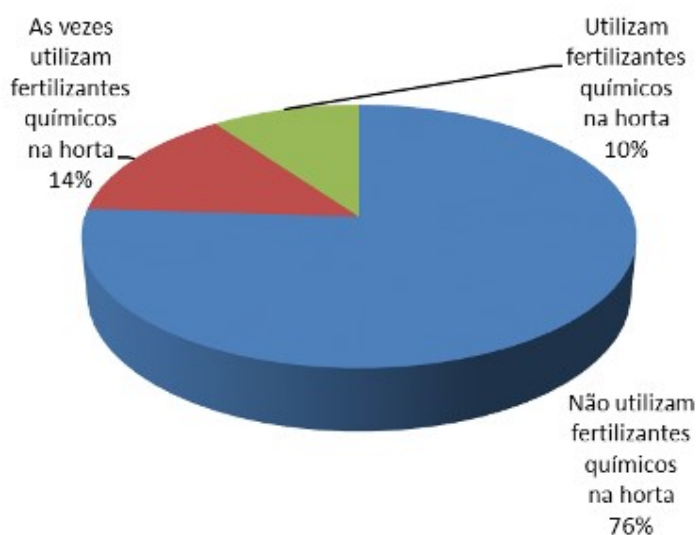
Fonte: Jesica Ribeiro P. Lazzari (2018)

Na questão sobre a aplicação de fertilizantes químicos na horta, 40% dos entrevistados afirmaram que não utilizam fertilizantes químicos na horta, 42% dos

entrevistados afirmaram que às vezes utilizam e 18% dos entrevistados afirmaram que utilizam fertilizantes químicos na horta, veja Figura 2, considerando que somente 96% dos entrevistados possuem hortas em suas casas.

A partir desses resultados e os anteriores percebe-se que a maioria dos entrevistados utilizam adubos químicos ou orgânicos para produção das verduras. O que nos leva a concluir que o uso de adubos químicos tem o objetivo de aumentar a produção.

Figura 2 - Aplicação de fertilizantes químicos na horta.



Fonte: Jessica Ribeiro P. Lazzari (2018)

Ao final os alunos responderam à questão da importância de uma horta semi-orgânica na escola, todos foram precisos ao responder que é importante para produzir e incrementar alimentos saudáveis uma merenda escolar, e ainda incentivá-los a ter horta em casa.

A aquisição do conhecimento na infância fica internalizada para a vida adulta, pois as crianças em fase de crescimento aprendem muitas coisas sobre alimentos e alimentação, os seus gostos e aversões, sobre os alimentos que devem ser consumidos nas refeições e assim poderão ter hábitos alimentares mais saudáveis (GANGLIANONE, 2003).

Embora muitos desses adolescentes com idades de 12 anos a 16 acreditam estar seguindo uma alimentação saudável e balanceada, percebe-se através da

pesquisa que apesar de saber o que são hábitos alimentares saudáveis, dos 96% que possuem hortas, 54% consome alimentos cultivados com agrotóxicos e somando-se os 4% que não possuem horta, entende-se que estes nem sabem a procedência do que consomem, e assim, somam-se 58% do total dos entrevistados que consomem alimentos não orgânicos. O processo educacional, o suporte e o convívio familiar são de suma importância e contribuem para que o adolescente faça suas escolhas com segurança, adotando atitudes saudáveis.

Acredita-se que quando não são corrigidos ainda nessa fase, os comportamentos alimentares inadequados podem ser transformados em hábitos mais difíceis de mudar com o passar do tempo. Entende-se, portanto, que alimentar-se corretamente e manter-se ativo é fundamental para a qualidade de vida. Jovens que adotam estilo de vida saudável serão adultos saudáveis e preocupados com o meio ambiente também.

Nesse sentido, o desenvolvimento do projeto da horta semi-orgânica na Escola Municipal de Ensino Fundamental São Salvador de Pinhalzinho serviu de exemplo para os docentes juntamente com seus pais desenvolverem em suas casas o que puderem aprender nas escolas com as oficinas do projeto.

#### 4.3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO HORTA SEMI-ORGÂNICA

##### 4.3.1 Desenvolvimento do adubo orgânico

Para aproveitar os restos da matéria prima das hortaliças da própria horta ou de outras plantas como adubo, realizou-se o recolhimento de esterco de animais e/ou aves para que tivesse a fermentação e não a decomposição. Para isso os alunos trouxeram de suas casas os restos das plantas as quais foram colocados em camadas, formando uma espécie de canteiro com um metro de largura e 15 a 20 cm de espessura. Sobre esta camada, espalha-se o esterco, e sobre a camada de esterco, coloca-se outra camada dos restos de plantas, e assim sucessivamente, como um sanduíche com até 1 metro de altura. Para cada porção de esterco, colocam-se 3 a 4 de restos de plantas. O esterco provoca a fermentação da matéria orgânica, e com isto a decomposição. Com o início da fermentação, haverá o aquecimento do material e, por isso, é necessário manter a pilha umedecida. Após alguns dias, misturamos os restos das plantas com o esterco, de modo a formar um

canteiro. Isso deve ser feito diariamente, até que todo o material esteja decomposto e com a cor marrom-escura e pronta para ser utilizado. Onde os alunos têm consciência, que não se deve colocar nenhum material orgânico em latas para decomposição, pois ocorrerá a eliminação da água e, com isso, os maus cheiros. Então, foi construída uma composteira fazendo com que os alunos aprendessem a reciclar o seu próprio lixo, até mesmo o de suas casas.

#### 4.3.2 Construção da Estufa

No primeiro momento foi feita a construção da estufa para que as hortaliças fossem cultivadas (Figura 3).

Figura 3 – Construção da horta



Fonte: Jesica Ribeiro Pens Lazzari (2018).

### **4.3.3 Preparação do Solo**

Observando a necessidade de conhecer melhor o solo do local, a escola contou com a colaboração dos extensionistas da Emater/ASCAR/RS que fizeram a coleta do solo na escola, conforme Figura 2, para mandar ao laboratório para análise. Os extensionistas ressaltaram a importância da correção do solo com objetivo de obter uma produção mais saudável e sustentável. Nesse momento foram esclarecidas algumas dúvidas em relação ao desenvolvimento do processo e das necessidades do solo aos alunos e professores.

Figura 4 - Alunos coletando solo posterior para análise.



Fonte: Jesica Ribeiro Pens Lazzari (2018).

#### **4.3.4 Visita para conhecimento de procedimentos para horta semi-orgânica**

Com o propósito de conhecer melhor as técnicas sustentáveis, extensionistas propuseram uma visita na residência de um casal de agricultores, moradores da comunidade, com a intenção de conhecer a horta que foram beneficiados com o projeto Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS), auxiliados e orientados pela equipe da Emater-ASCAR/RS. O casal construiu uma horta circular muito bem organizada com frutos e verduras. No centro dela foi construído um galinheiro, pelo qual as galinhas saem para se alimentar por meio de um caminho em forma de “labirinto”, onde o esterco das aves é utilizado como adubo para as

hortaliças (Figura 3). Na visita além dos extensionistas, foram também alunos e professores.

Figura 5 – Visita dos alunos em uma propriedade Agroecológica



Fonte: Autora (2018).

A visita na propriedade citada e também através da orientação dos extensionista da Emater-ASCAR/RS, os alunos e professores passaram a trabalhar na horta escolar cultivando diversas hortaliças, fazendo o uso de técnicas totalmente sustentáveis e saudáveis, e arrecadando esterco orgânicos doados pelas famílias dos próprios alunos.

#### **4.3.5 Horta da Escola Municipal de Ensino Fundamental São Salvador de Pinhalzinho**

Na Figura 4 pode-se perceber o entusiasmo e plantação feita durante o projeto.

Figura 6 – Alunos cultivando a horta na escola





Fonte: Jesica Ribeiro Pens Lazzari(2018).

Com as verduras já plantadas e desenvolvidas, era o momento de aplicar adubo para melhorar o seu desenvolvimento e atingir o objetivo de cultivo de horta semi-orgânica, sem uso de adubo químico. Para isso, usou-se adubo orgânico: composto de esterco. Essa é uma atividade que tem como objetivo fazer com que o aluno possa compreender que as verduras devem se desenvolver sem o uso de produtos químicos para obtermos verduras de qualidade sem prejudicar a saúde.

#### **4.3.6 Cuidados com a plantação**

Como o crescimento das verduras, as plantas daninhas começaram a aparecer. Nesse sentido, os alunos iniciaram a produção de inseticidas naturais em sala de aula com ingredientes que tínhamos nas próprias casas, os quais foram utiliza-los nas plantas a fim de agir no combate de pragas e insetos. Observa-se na Figura 5 o trabalho realizado pelos alunos na horta.

Figura 7 - Com auxílio do extensionista os alunos aplicaram o adubo orgânico



Fonte: Jesica Ribeiro Pens Lazzari (2018).

#### 4.3.7 Elaborando inseticidas orgânicos

Para controlar as doenças e pragas foram desenvolvidas na escola os inseticidas com a orientação dos extensionistas da Emater-ASCA/RS. As receitas seguem abaixo e o desenvolvimento delas pelos alunos visualiza-se nas Figuras 6 e 7.

Após a realização de algumas pesquisas, alunos e professores passaram a colocação de adubo orgânico e inseticidas naturais na horta da escola

##### **INSETICIDA DE MACELA (*Achyzoclynesatureioides*)**

Função: controlar pulgões.

Ingredientes: Um punhado de flores de macela - 2 litros de água.

Modo de preparar: ferver a água, derramar sobre a macela. Deixar amornar e coar.

Modo de Usar: esta quantidade serve para preparar 10 litros de inseticida, que deve ser pulverizado sobre as plantas.

##### **INSETICIDA DE ARRUDA (*Rutagraveolens*)**

Função: repelir diversos tipos de insetos e formigas.

Ingredientes: 100 gramas de folhas - 1 litro de água.

Modo de preparo e uso: picar as folhas, colocar na água, aguardar 24 horas. Depois de pronto coar e misturar em 20 litros de água. Pulverizar sobre as plantas e nos locais aonde aparecem às formigas.

### **SORO DE LEITE**

Função: controle de doenças e pragas em folhas e frutos do tomateiro.

Ingredientes: 1 litro de leite desnatado ou 1 litro de soro; 1 litro de água.

Modo de preparar/usar: misturar bem o leite ou o soro com a água, pulverizar sobre as plantas uma vez por semana.

### **PÃO CASEIRO - Pão caseiro e vinagre**

Colocar pedaços pequenos de pão caseiro embebido em vinagre próximo às tocas / ninhos / carreadores e em locais onde as formigas estão cortando. O produto introduzido na alimentação das formigas começa a criar mofo preto e fermenta. Isso é tóxico e mata as formigas.

### **SOLUÇÃO COM ÁGUA E SABÃO**

Colocar 50 gramas de sabão caseiro em 5 litros de água quente. Deixar esfriar e pulverizar as plantas. Controla: cochonilhas, lagartas, pulgões e piolhos.

Figura 8 - Alunos atentos aos ensinamentos do tratamento com as plantas para formular



Fonte: Jesica Ribeiro Pens Lazzari (2018).

Figura 9 - Alunos puderam auxiliar o extensionista para produção dos inseticidas naturais



Fonte: Jesica Ribeiro Pens Lazzari (2018).

#### **4.3.8 Produção na piscina feita em parte da horta**

Foi realizado um novo plantio para obter mais mudas (Figura 8 e 9), executado na piscina que já tinha sido construída em uma lateral da estufa. As piscinas de produção de mudas são feitas através de um buraco no solo, revestido com matéria preta, cheio de água, na qual são colocadas as bandeijas de isopor com as sementes plantadas nas mesmas.

Figura 10 - Construindo a piscina com ajuda dos alunos para cultivo de mudas de hortaliças



Fonte: Jesica Ribeiro Pens Lazzari (2018).

As mudas das verduras (Figura 9) foram doadas para os alunos levar para casa com o objetivo de incentivar o cultivo nas hortas de suas propriedades, mostrando à família as ações realizadas na escola e a importância de cultivar alimentos saudáveis para o autoconsumo.

As verduras prontas para consumo foram utilizadas como complementação da merenda escolar, e para suprir as necessidades da escola, foi executada nova sementeira na piscina construída na horta, onde um novo plantio foi realizado, e então, as mudas das verduras foram doadas para os alunos levarem para casa com o objetivo de incentivar o cultivo nas hortas de suas propriedades, mostrando à família as ações realizadas na escola e a importância de cultivar alimentos saudáveis para o autoconsumo.

Figura 11- Produção de mudas de hortaliças na horta escolar



Fonte: Jesica Ribeiro Pens Lazzari (2018).

#### **4.3.9 Aprendendo a fazer pães**

A extensionista da Emater-ASCAR/RS sugeriu que realizássemos uma oficina de fabricação de pães para aproveitar os alimentos que estavam disponíveis na horta escolar.

A oficina foi realizada pela própria extensionista com a participação dos professores, funcionárias e alunos da escola, o resultados desta oficina foi muito gratificante, os alunos aprenderam fazer os pães, levaram este conhecimento e alunos para dividir com as famílias, conforme as Figuras 10 e 11, que mostra o resultado obtido.

Figura 12 – Alunos fazendo pães



Fonte: Jesica Ribeiro Pens Lazzari (2018).

Figura 13 – Pães feitos pelos alunos



Fonte: Jesica Ribeiro Pens Lazzari (2018).

Na vivência escolar é onde os alunos aprendem a desenvolver seu comportamento intelectual e adquirem o conhecimento que vão levar para a vida toda, e é nesse ambiente que já nos primeiros anos escolares, deve-se motivar os alunos sobre ter uma alimentação equilibrada e acima de tudo, saudável. Com isso, é imprescindível que professores e pais, enfim, comunidade escolar trabalhem juntos, unidos, em prol de um só ideal, mudando hábitos e motivando as crianças.

Motivação essa somente é conseguida se os alunos sentirem-se responsáveis por ajudar na horta escolar, pois o aluno aprende vendo e praticando.

As escolas precisam em conjunto com a comunidade, promover hábitos semi-orgânicos em seu ambiente institucional, tendo como objetivo incrementar a merenda escolar, garantindo assim, uma merenda de qualidade e saudável para seus alunos. Fazendo com que estes alunos façam parte do processo produtivo, para levando para suas casas essas experiências. Entende-se que é de suma importância o incentivo e prática de uma alimentação saudável desde a infância até a vida adulta, e a forma mais motivadora para essa geração é trabalhar esse hábito alimentar no âmbito escolar.



## 5 CONCLUSÃO

Considerando as respostas ao questionário aplicado nas escolas, pode-se inferir que todos os alunos possuem consciência da importância de hábitos alimentares saudáveis ao se ingerir alimentos produzidos sem o uso de agrotóxicos e fertilizante químicos.

Também 96% dos entrevistados possuem horta em suas casas, apesar de 54% destes utilizar agrotóxicos químicos em seu cultivo. Com isso, através da implementação da horta semi-orgânica na escola municipal São Salvador pode-se perceber que os alunos ficaram motivados a produzir alimentos com a adubação orgânica utilizando os adubos naturais já disponíveis em suas residências, excluindo assim o uso dos químicos de suas casas.

O incentivo da produção de alimentos com a utilização de adubos orgânicos na prática faz com que o saber saia do papel e vá para as casas através do entusiasmo dos alunos. Ainda, a produção dos pães despertou a curiosidade dos mesmo em aprenderem cada vez mais.

Aliar a educação ambiental de forma multidisciplinar nas escolas é a possibilidade de poder transmitir hábitos alimentares saudáveis, demonstrando aos alunos desde a produção até o produto final para consumo. Trabalhando projetos que visem agregar e melhorar sempre o cotidiano em que vivemos. Propõe-se levar as outras escolas entrevistadas registros do projeto desenvolvido para que os professores possam se basear e fazê-lo. Ainda, percebeu-se o quanto é fundamental a prática de novas formas de ensino, valorizando e motivando alunos a sempre buscar o melhor para sua qualidade de vida. Com isso, precisamos fazer com que cada vez mais, novas escolas adotem essa prática e trabalhem juntas pela educação dos alunos, fazendo com que eles sintam-se motivados a produzirem de forma saudável seus alimentos, tanto na escola quanto em suas casas.

Pode –se concluir portanto que o presente trabalho tingiu seu objetivo e sensibilizar os alunos quando a importância de uma alimentação saudável, através da produção de alimentos semi - orgânicos na horta Escolar, permitindo que esta sensibilização chegasse ate as famílias.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Elaine. **Alimentos Orgânicos**: Ampliando os conceitos de saúde humana, ambiental e social. São Paulo: Editora Senac, São Paulo, 2012
- BARROS, A.C. **Qualidade de vida**: um projeto de peso na alimentação escolar. Belo Horizonte: Universal, 2001.
- BITTENCOURT, C. M. F. **O Saber histórico na sala de aula**. São Paulo: Editora Contexto, 1997.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Definição de critérios para a avaliação dos livros didáticos**. Brasília: MEC/FAE, 1994.
- BRASIL, Ministério de Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ciências Naturais (1ºe 2ºciclos). 2. ed. v. 4. Rio de Janeiro: MEC/SEF, DP&A, 2000.
- COELHO, D. E. P.; BÓGUS, C. M. Vivências de plantas e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva de educadores. **Saúde Soc.** São Paulo, v.25, n.3, p.761-771, 2016
- COSTA, L. *et al.* **Educação Ambiental e a sensibilização quanto aos resíduos sólidos**. Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Ceará, Avenida Treze de Maio, 2081- Benfica, 2009.
- CTENAS, M.L de B.; VITOLO, M.R **Crescendo com saúde**: o guia de crescimento da criança. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.
- DIÁRIO REGIONAL. Digital. **Alto índice de agrotóxicos em verduras e legumes pode causar contaminação aguda**. Jul 2017. Disponível em: <https://diarioregionaljf.com.br/2017/07/06/alto-indice-de-agrotoxicos-em-verduras-e-legumes-pode-causar-contaminacao-aguda/>. Acesso em: 1 de dez. De 2018.
- DIAS, Conrado Bastnen Ribeiro et al. Levantamento de hortas urbanas e registro da entomofauna associada a esses ambientes no município de Petrolina – PE. **Revista de Extensão da UNIVASF** 114. Vol. 5, n. 2 . 2017.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2004.
- EMBRAPA. **Projeto Horta Solidária**. 2010. Disponível em: [http://www.cnpma.embrapa.br/down\\_site/horta/cartilha\\_horta\\_final2010.pdf](http://www.cnpma.embrapa.br/down_site/horta/cartilha_horta_final2010.pdf). Acesso em: 30 de nov. de 2018.

FERNÁNDES, M. Delgado; SAÍNZ, M. Gutiérrez; GARZÓN, M. J. Castillo. **Treinamento Físico – Desportivo e Alimentação**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. **Política e educação**: ensaios. 5 ed. São Paulo, Cortez, 2001.

GADOTTI, M. **Pedagogia da práxis**, 2. ed., São Paulo: Cortez, 1998.

GAGLIANONE C.P. **Educação Nutricional**: teoria e prática. *Nutrição: saúde e performance*. São Paulo, v. 4, n.21, p.50 – 62, jul. 2003

LOUREIRO, Carlos F. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 260 pg.1999.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, **Coordenação Geral de Educação Ambiental**: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

MORAIS, Isadora Teixeira de. **Alimentação saudável e sustentável no contexto escolar infantil**. Monografia – Faculdade UnB Planaltina, Universidade de Brasília. Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental. Planaltina – DF, 57 f. 2017.

NÓVOA, A. **A Formação de Professores**. São Paulo: Ed. Vozes, 1996.

RAMOS, L. F. A. **Meio ambiente e meios de comunicação**. São Paulo: Annablume, Fapesp, 1995.

ROMERO, M. de A. **Curso de educação ambiental**. São Paulo: Manoli, 2004.

RUSCHEINSKY, A. **Educação Ambiental**: Abordagens múltiplas: Porto Alegre; Penso, 2012.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO NA PESQUISA COM OS ALUNOS

Alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental \_\_\_\_\_

Solicita-se que responda as questões abaixo, as quais contribuirão par meu trabalho monográfico: **ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E HORTA ESCOLAR NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EXPERIÊNCIA DO PROJETO HORTA SEMI-ORGÂNICA NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE LAGOÃO.**

**Pós-graduação Educação ambiental – UFSM- Profª Jesica Ribeiro  
Obrigado pela colaboração!**

1. No momento atual, você sabe sobre a importância de uma alimentação saudável pra a sua vida?
2. Você tem habito de consumir verduras e legumes?
3. Você tem horta em sua casa?
4. Qual é o alimento mais consumido em sua casa que é orgânico de verduras?
5. Qual e a fruta que você mais consome?
6. Você utiliza adubos químicos ou orgânicos para a produção das verduras?
7. Você aplica fertilizantes químicos na horta?
8. Qual e a importância de uma horta semi-orgânica na escola?

**Ao decorrer desta ação conjunta do projeto, foi possível buscar inúmeros benefícios a toda a comunidade escolar, pois além de suprir as necessidades da merenda escolar, as hortaliças são totalmente orgânicas, pois não contém nenhum tipo de produto químico que possa acarretar danos à saúde de nossos alunos. Além disso, as técnicas adotadas são totalmente naturais, ou seja, além de consumirmos um alimento saudável estamos preservando o meio ambiente.**

APÊNDICE B – AUTORIZAÇÕES DE USO DE IMAGENS E DEPOIMENTOS

**TERMOS DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE DADOS IMAGENS E DEPOIMENTOS**