

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

**CRISTINA DA SILVA CARVALHO**

**PRESSUPOSTOS NA IMPLANTAÇÃO DA HORTA ESCOLAR  
SUSPensa EM UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL – RELATO  
DE EXPERIÊNCIA**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**MEDIANEIRA**

**2018**

CRISTINA DA SILVA CARVALHO



**PRESSUPOSTOS NA IMPLANTAÇÃO DA HORTA ESCOLAR  
SUSPENSÃO EM UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL – RELATO  
DE EXPERIÊNCIA**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Polo UAB do Município de Itapevi Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr. William Arthur Philip Louis Naidoo Terroso De Mendonca Brandao

MEDIANEIRA

2018



## TERMO DE APROVAÇÃO

Pressupostos na implantação da horta escolar suspensa em uma escola de  
Educação Infantil – Relato de experiência

Por

**Cristina da Silva Carvalho**

Esta monografia foi apresentada às..... h do dia..... **de..... de 2018** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino – Polo de ....., Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho .....

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>. Dra. ....  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(orientadora)

\_\_\_\_\_  
Prof Dr. ....  
UTFPR – Câmpus Medianeira

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup>. Ma. ....  
UTFPR – Câmpus Medianeira

Dedico este estudo às pessoas que me inspiram à continuar no caminho pela busca do meu aprimoramento profissional e pessoal, à minha mãe Aparecida, à meu pai Sebastião, à minha filha Isadora Luísa e ao meu irmão, meu herói, José Carlos.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos. À minha mãe e aos meus irmãos, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

Ao meu irmão José Carlos de Carvalho e ao meu pai Sebastião P. de Carvalho por serem exemplos de perseverança e força diante das adversidades, por me inspirarem na continuidade dos meus estudos, mesmo diante de suas ausências passageiras.

A minha filha Isadora Luísa, que durante suas brincadeiras, me inspirou durante todo o projeto, já que possui a mesma faixa etária dos alunos pesquisados, me incentivou a tornar ainda mais interessante esta experiência para as crianças, buscando demonstrar que através da ludicidade, o aprendizado se torna mais agradável.

Ao meu orientador Professor Dr. William Arthur Philip Louis Naidoo Terroso De Mendonca Brandao pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa. Agradeço aos professores do curso de Especialização em Ensino de Ciências, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“A imaginação é mais importante que a ciência, porque a ciência é limitada, ao passo que a imaginação abrange o mundo inteiro.”  
(ALBERT EINSTEIN).

## RESUMO

CARVALHO, Cristina da Silva. Pressupostos na implantação da horta escolar suspensa em uma escola de Educação Infantil – Relato de experiência. 2018. 46f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

Este trabalho teve como temática a implantação de uma horta escolar suspensa em uma escola de Educação Infantil, visando demonstrar que o aluno de qualquer faixa etária, pode ser estimulado beneficentemente através de práticas pedagógicas. O método utilizado neste trabalho é um estudo de caso que possibilitou a averiguação e análise de todo processo durante as experiências vivenciadas no desenvolvimento da horta. O objetivo da implantação foi proporcionar aprendizagem através do plantio e cultivo de hortaliças, buscando a adoção de hábitos saudáveis, envolvendo os alunos com o ambiente escolar e sua equipe, além de proporcionar noções de sustentabilidade utilizando a reutilização de materiais, como as garrafas PET, mesmo diante de desafios como falta de espaço e estrutura na instituição. Conforme as pesquisas realizadas com pais/responsáveis e com os professores, representadas por gráficos, constatamos através de dados levantados, grandes benefícios. Observamos as preferências alimentares dos alunos e quais as hortaliças eles não possuíam o hábito de ingerir, possibilitando uma variedade maior na oferta, além de analisar a visão dos pais/responsáveis e professores sobre a implantação da horta escolar suspensa, quais iniciativas as crianças já haviam sido envolvidas no âmbito familiar e escolar e verificar quais atividades os alunos mais se identificaram durante o processo. São grandes os benefícios alcançados pela implantação da horta escolar suspensa, já que se torna eficaz na busca por hábitos mais saudáveis e na reutilização de materiais como recurso didático. Ainda, destacamos que a horta suspensa foi uma alternativa eficiente para a exploração do espaço físico existente.

**Palavras-chave:** Hortaliças. Alimentação Saudável. Infância.

## ABSTRACT

CARVALHO, Cristina da Silva. Assumptions in the implantation of the suspended school garden in a kindergarten school - Experience report. 2018. 46f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

This work had as its theme the implantation of a suspended school garden in a kindergarten school, aiming to demonstrate that the student of any age group, can be stimulated beneficially through pedagogical practices. The method used in this work is a case study that allowed the investigation and analysis of the whole process during the experiences experienced in the development of the garden. The aim of the project was to provide learning through the planting and cultivation of vegetables, seeking the adoption of healthy habits, involving students with the school environment and its team, as well as providing sustainability concepts using the reuse of materials such as PET bottles, even in the face of challenges such as lack of space and structure in the institution. According to the research carried out with parents / guardians and with teachers, represented by graphs, we find through data collected, great benefits. We observed the students' food preferences and which vegetables they did not have the habit of ingesting, allowing a greater variety in the offer, besides analyzing the parents / guardians and teachers' view on the implementation of the suspended school garden, what initiatives the children had already been involved in the family and school environment and to verify what activities the students identified most during the process. The benefits achieved by the implementation of the suspended school garden are great, since it becomes effective in the search for healthier habits and in the reutilization of materials as didactic resource. Still, we emphasize that the suspended garden was an efficient alternative for the exploration of the existing physical space.

**Keywords:** Vegetables. Healthy eating. Childhood.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de localização da EMEI .....	16
Figura 2 – Consumo de legumes e/ou verduras entre os alunos (Pais) .....	20
Figura 3 – Preferências alimentares entre o alunos (Pais) .....	21
Figura 4 – Local de implantação da horta escolar suspensa .....	23
Figura 5 – Roda de conversa sobre a horta escolar suspensa .....	24
Figura 6 – Crianças realizando o plantio (1) .....	25
Figura 7 – Crianças realizando o plantio (2) .....	26
Figura 8 – Crianças realizando o plantio (3) .....	26
Figura 9 – Variedades de hortaliças da horta (1) .....	27
Figura 10 – Crianças realizando o plantio (4) .....	28
Figura 11 – Horta escolar suspensa .....	28
Figura 12 – Atividades lúdicas realizadas com tema da horta (1) .....	29
Figura 13 – Atividades lúdicas realizadas com tema da horta (2) .....	30
Figura 14 – Atividades lúdicas realizadas com tema da horta (3) .....	30
Figura 15 – Aluno realizando a manutenção da horta (1) .....	32
Figura 16 – Aluno realizando a manutenção da horta (2) .....	32
Figura 17 – Aluno realizando a manutenção da horta (3) .....	32
Figura 18 – Aluno realizando a manutenção da horta (4) .....	32
Figura 19 – Processo de colheita (1) .....	33
Figura 20 – Processo de colheita (2) .....	33
Figura 21 – Hortaliça (Couve) .....	34
Figura 22 – Hortaliça (Alface) .....	34
Figura 23 – Hortaliça (Chicória) .....	34
Figura 24 – Hortaliça (Salsa) .....	34
Figura 25 – Hortaliça (Coentro) .....	34
Figura 26 – Hortaliças preferidas pelos alunos (Professores) .....	35
Figura 27 – Hortaliças menos apreciadas pelos alunos (Professores) .....	36
Figura 28 – Atividades preferidas pelos alunos (Professores) .....	37
Figura 29 – Outras atividades relacionadas à reutilização de materiais .....	38

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>13</b>
2.1 A IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS FÍSICOS ESCOLARES E DA REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS COMO RECURSOS DIDÁTICOS PARA A APRENDIZAGEM AMBIENTAL .....	14
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>16</b>
3.1 LOCAL DA PESQUISA .....	16
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	16
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	18
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	18
3.5 ANÁLISES DOS DADOS .....	18
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>19</b>
4.1 ATIVIDADES PREPARATÓRIAS .....	23
4.2 ATIVIDADES DE PLANTIO .....	25
4.3 ATIVIDADES LÚDICAS .....	29
4.4 PROCESSO DE CULTIVO, MANUTENÇÃO E COLHEITA DA HORTA SUSPensa .....	31
4.5 PESQUISA COM OS PROFESSORES .....	34
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>40</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>41</b>
<b>APÊNDICE(S)</b> .....	<b>44</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A implantação de uma horta escolar nos direciona a alguns pressupostos almejados, visando o total desenvolvimento dos alunos, tais como demonstrar ao educando de qualquer faixa etária uma cultura nutricional e alimentar de qualidade, no intuito de incorporar a alimentação nutritiva e saudável na busca de um ambiente sustentável como eixo gerador da prática pedagógica.

As medidas pedagógicas procuram agregar ao aluno informações sobre cultura alimentar e ambiental através de fatores educacionais assim, a adaptação da horta no solo para a horta suspensa possibilita que escolas com pouco espaço físico, desenvolvam essa medida ambiental com seus alunos, além de sensibilizá-los sobre a necessidade de conservação dos recursos naturais e preservação do meio ambiente, utilizando materiais que possam ser reutilizados, tais como a garrafa PET, e ainda contribui para que a visão de que a horta suspensa possa ser realizada em outros locais, como nas residências dos alunos e educadores, uma forma de promoção da conscientização ambiental.

Na Educação Infantil, quanto mais o professor ofertar possibilidades de exploração, mais oportunidades de aprendizagens serão disponibilizadas aos alunos. A horta escolar possibilita todas as formas de explorações, como as sensoriais (tato, olfato, paladar, audição e visão), ambientais e educacionais.

Ao possibilitar o contato do aluno com o meio ambiente, poderemos promover a interação de forma propícia para o desenvolvimento e conscientização, visando o respeito pela vida, com natureza e para com o meio em que vivemos assim, consideramos que é fundamental que este incentivo ocorra desde a Educação Infantil.

O plantio utilizado como uma prática pedagógica, poderá proporcionar ao aluno a aprendizagem, estimulando a construção dos princípios de responsabilidade e comprometimento com a natureza, perante a interação com o ambiente escolar junto à comunidade e noções de sustentabilidade do planeta, na intenção da valorização das relações entre as pessoas, e até mesmo com outras espécies.

As perspectivas dos atos que são aprimorados entre os alunos, através da criação da horta suspensa, envolvem o respeito, o zelo e o cuidado com o ambiente

em que estão inseridos, além de proporcionar o desenvolvimento global dos mesmos ainda, a busca pelo aperfeiçoamento da coordenação motora.

Portanto, o cultivo da horta escolar suspensa é uma forma de possibilitar aos alunos, através da metodologia utilizada, que desde o momento do plantio, bem como acompanhar o seu crescimento e colhê-la, a criança melhore a sua compreensão sobre o funcionamento do meio ambiente, identificando-se como integrante deste meio. Vale também se auto questionar sobre o seu papel perante a natureza. Como ferramenta pedagógica, este cultivo auxilia na introdução do ensino de Ciências desde a Educação Infantil, na inserção dos alunos na educação ambiental e alimentar, intensificando a conexão entre todos envolvidos através da promoção do trabalho coletivo.

Assim, este trabalho visa analisar a implantação da horta escolar suspensa em uma escola pública de Educação Infantil, buscando promover hábitos saudáveis, melhorar o conhecimento do público alvo da pesquisa, usando para isso, a reutilização da garrafa PET como recurso didático e a exploração do espaço físico já existente.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com Santos (2014, p.20), constituir uma alimentação saudável garante diretamente uma mudança positiva no comportamento do consumo alimentar do indivíduo.

Conforme Gloria (2014, p.13-14), a formação e a introdução dos hábitos saudáveis pelas crianças desde os primeiros anos de vida, auxiliarão na formação de seus hábitos alimentares, garantindo a estimulação da educação para a saúde. Ainda alega que,

A família, a escola e a sociedade têm a responsabilidade de favorecer a adoção de um comportamento saudável por parte das crianças para que estas se tornem capazes de encontrar um equilíbrio alimentar e alcancem uma boa qualidade de vida com repercussões positivas na adolescência e na vida adulta.

Para Alves *et al.* (2012, p.3) ao implantar uma horta escolar, o principal foco é integrar as diversas fontes e recursos de aprendizagem, tanto no dia a dia dos alunos quanto na alimentação dos professores, onde a escola será utilizada como uma fonte de observação de pesquisa, gerando uma reflexão diária para os professores e alunos envolvidos.

Já Santos (2014, p.14) afirma que,

A construção de uma horta escolar tendo como principal objetivo oportunizar aos alunos o desenvolvimento de uma relação direta com o ambiente, possibilitando uma experiência de cuidado da terra e de valorização dos recursos naturais locais de maneira produtiva e sustentável.

Ribeiro dos Santos (2014, p.7) cita o valioso contato com a natureza e a escola como uma das melhores fontes de promoção de saúde.

Na pesquisa de Santos (2014, p.20), o mesmo coloca que será através do ambiente escolar que as próximas gerações serão formadas, neste sentido visamos que surja uma sociedade sustentável assim, as iniciativas devem ser introduzidas neste ambiente trabalhando de forma que a conscientização ambiental e responsabilidade social aconteça, portanto a horta se torna um ambiente favorável para o desenvolvimento dessas competências e habilidades.

Santos e Da Cunha Borba (2013, p.4) afirmam que,

A percepção que os seres humanos têm do mundo, advém do sistema sensorial, ou seja, da audição, do olfato, do paladar, do tato e da visão. A

união desses sentidos estimula a facilitação do processo aprendizagem do educando, pois se sabe que o conhecimento de mundo chega por meio desses mesmos sentidos, captado por células sensoriais e conseqüentemente, interpretado pelo cérebro.

Portanto Santos e Da Cunha Borba (2013, p.4) acrescentam a ideia de que o corpo se estabelece como o principal instrumento de aprendizagem, de modo que ao realizar atividades práticas de caráter lúdico ou científico como o caminho sensorial, estimula-se o gosto do educando pela aprendizagem. Ainda complementam,

Quando se pratica uma atividade como essa, se explora a maior parte dos sentidos sensoriais e ao mesmo tempo, torna-se maior esta porta de entrada do mundo exterior, facilitando a interpretação do cérebro sobre o processo cognitivo. O caminho sensorial e todas as suas práticas podem ser encarados como simples brincadeiras pelos acadêmicos, pelas crianças, mas, no processo de ensino e aprendizagem elas abarcam uma proporção muito significativa, levando tanto o adulto quanto a criança a uma percepção cognitiva, transformando o concreto em abstrato.

## 2.1 A IMPORTÂNCIA DOS ESPAÇOS FÍSICOS ESCOLARES E DA REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS COMO RECURSOS DIDÁTICOS PARA A APRENDIZAGEM AMBIENTAL

Os desafios encontrados atualmente na realidade escolar são retratados na pesquisa realizada por Morgado (2006, p.20), pois relata que “as escolas estão perdendo cada vez mais espaços de recreação para a ampliação da edificação escolar, a fim de atender os alunos em idade escolar ou as crianças em lista de espera”.

Rocha *et al.* (2013, p. 1) cita que a alimentação saudável no espaço escolar auxilia na inserção de ações direcionadas para temas prioritários, mediante atividades educativas que orientem e estimulem preferências individuais voltadas à hábitos saudáveis.

Referente a importância do espaço direcionado para construção da horta, Santos (2014, p.18) retrata a escola como um local onde os sujeitos terão a oportunidade de trabalhar em grupo, de se socializar, aprender a lidar com opiniões diversas, onde poderão aprender a relacionar-se com as diferenças, assim como desenvolver habilidades dinâmicas no processo de aprendizagem. Afirma que a construção de uma horta sustentável neste espaço ampliará as possibilidades e

desenvolver condições favoráveis no processo de ensino-aprendizagem de forma que o espaço sirva para o desenvolvimento e compartilhamento de saberes, habilidades e competências.

Em seus estudos Franco (2017, p.11) confirmam que transformar um espaço inativo em uma área produtiva é uma forma de agricultura variada que possibilita uma proximidade das pessoas envolvidas na perspectiva de compreensão social, cultural e econômica.

De acordo com Santos (2016, p.7) “não é preciso grandes investimentos para que a conexão humana com a natureza seja restabelecida”.

Referente ao aprimoramento do espaço escolar, Souza (2014, p.4) destaca que,

Defendemos a escola como lugar privilegiado da infância em nossa sociedade, precisamos repensar a construção, organização e ocupação dos edifícios escolares, precisando sim repensar a importância das condições dos lugares escolares para que possamos permitir que seus usuários se apropriem e vivenciem o espaço e as práticas ali desenvolvidas de modo a transformá-lo em lugar. Um lugar cheio de sentido, que desperte o gosto pelo saber e que permita as crianças vivenciarem sua infância juntamente com seus pares.

Para Morato (2017, p.2) o ambiente urbano diminui os espaços ambientais cultiváveis e a necessidade de adaptação de novos espaços para o contato da população com o meio ambiente assim, a horta suspensa propicia a reutilização de garrafas tipo PET é possibilita o aproveitamento dos pequenos espaços, introduzindo o reaproveitamento de materiais que possuem um alto impacto de poluição no ecossistema.

De Castro Eakafaz, Paiva e Da Rocha (2015, p.2) reforçam o pensamento que “para amenizar os impactos ambientais causados pelas garrafas PET se propõe o reaproveitamento destes como vasos e suportes para plantas de pequenos e médio porte, em espaços reduzidos”.

Souza (2013, p.23) ainda, destaca os benefícios em se trabalhar com a reutilização de garrafas PET, onde coloca que “a construção de uma horta escolar utilizando garrafas PET no ambiente da escola é uma atividade bastante estimuladora e busca promover um espaço verde e a relação coletiva que visam a sustentabilidade e a educação ambiental”.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 LOCAL DA PESQUISA

O local escolhido para a realização da pesquisa foi a EMEI Fase I Dra. Zilda Arns Neumann, na Rua Gustavo Avelino Correia, nº 10 – Vila Gustavo Corrêa, no município de Carapicuíba - (SP) (Figura 1).

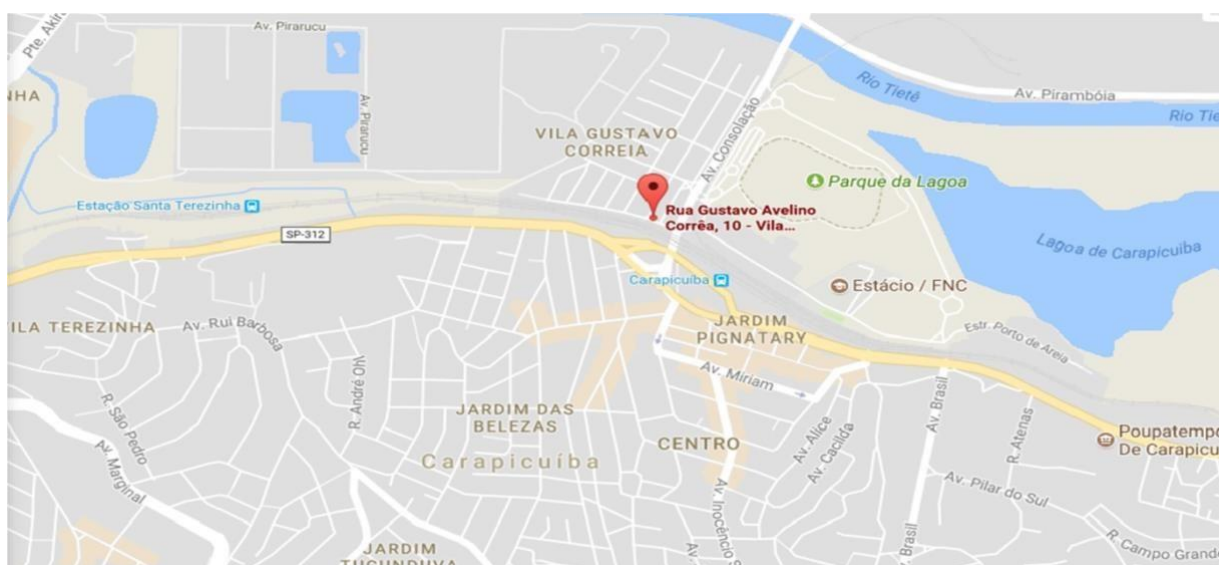


Figura 1. Fonte Google Maps (mapa da localização da EMEI)

#### 3.2 TIPO DE PESQUISA

No que se refere aos procedimentos práticos, este projeto almejou construir um estudo de caso acerca da temática “Pressupostos na implantação da horta escolar suspensa em uma escola de Educação Infantil – Relato de experiência”.

A metodologia provém de um estudo de caso, no sentido que a perspectiva da pesquisa é se aprofundar em questionamentos, os quais visam à compreensão de aspectos que contribuem para análise dos fenômenos estudados, neste caso, a implementação da horta suspensa.



Visando comprovações científicas, esta pesquisa é de nível qualitativa descritiva e exploratória, procurando entender um assunto específico em profundidade de forma investigativa com a finalidade de aprofundar o conhecimento de pesquisadores, educadores e estudiosos que possuam interesses norteadores sobre a implantação de uma horta escolar suspensa em uma escola de Educação Infantil, envolvendo a reutilização de materiais, mesmo com dificuldades encontradas na implementação da mesma, tal como a falta de espaço físico. Fundamentada nas palavras de Michel (2005, p. 31), “a pesquisa é a atividade básica da ciência; a descoberta científica da realidade” e com base nas argumentações de Lakatos e Marconi (2011. p. 56), onde afirmam que a pesquisa exploratória é um método que proporciona ao pesquisador maiores informações sobre um determinado assunto.

A pesquisa exploratória proporcionará maior familiaridade ao projeto da horta escolar suspensa. Também utilizaremos a pesquisa explicativa, visando explicar e identificar os fatores que contribuem para a eficácia de se inserir um projeto de educação ambiental nas escolas.

Os referenciais teóricos já publicados, como livros, monografias, artigos científicos, revistas e jornais, possibilitam maior conhecimento à análise das contribuições culturais ou científicas existentes sobre o tema de educação ambiental correlacionado com a horta escolar suspensa, a reutilização de materiais e os problemas com o espaço físico disponível para comparação das atividades desenvolvidas.

O foco deste estudo de caso é averiguar, analisar e constatar, através de dados que foram levantados e atividades que foram realizadas, resultados apontados diante de uma análise de como se desenvolveu a adaptação da horta no solo para a horta suspensa, e como esta iniciativa possibilitou a implantação nesta creche, mesmo com pouco espaço físico, promovendo um projeto ambiental com seus alunos, no intuito de sensibilizá-los sobre necessidade de conservação dos recursos naturais existentes, e a preservação do meio ambiente, reutilizando materiais plásticos, como a garrafa PET, e ainda contribuindo com a visão de que a horta suspensa possa ser realizada em outros locais com pouco espaço físico também. Discute-se a problematização da reutilização proposta como solução prioritária para a questão, e algumas inadequações e ausências de recursos didáticos.

### 3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Participaram da pesquisa os alunos da EMEI Fase I Dra. Zilda Arns Neumann, totalizando 100 educandos com idade de 1 a 4 anos, que fazem parte do Berçário I Integral, Maternal I B Integral, Maternal I A Parcial, Maternal II A Integral e Maternal II B Parcial, cada sala conta com 20 alunos regularmente matriculados.

Estes alunos foram selecionados devido ao número reduzido de estudos voltados à alunos com essa faixa etária, e por frequentarem uma escola com pouco espaço físico, sem nenhum espaço que os incentivassem e permitissem contato com o meio ambiente.

### 3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os dados desta pesquisa foram obtidos a partir de questionários realizados com os pais e/ou responsáveis dos alunos (APÊNDICE A), e com os professores (APÊNDICE B).

### 3.5 ANÁLISES DOS DADOS

Os dados do presente trabalho, foram apresentados na forma de gráficos de setor através de uma análise estatística, utilizando o desvio de média.

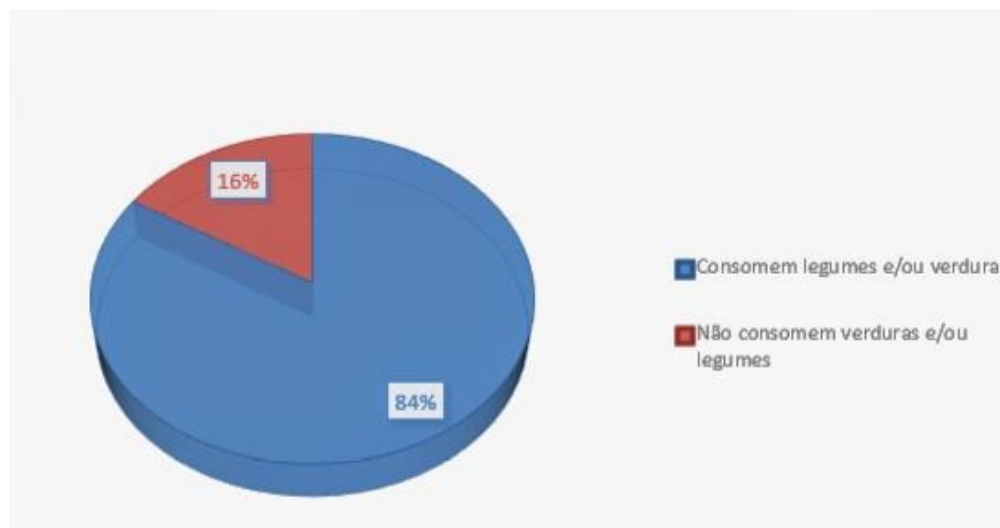
## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira pergunta do questionário aplicado aos pais e/ou responsáveis questionava sobre o consumo de verduras e/ou legumes entre os alunos, os mesmos deveriam responder se as crianças consumiam ou não esses tipos de alimentos de forma regular. Na segunda questão, os mesmos foram questionados sobre as preferências alimentares dos alunos, o intuito dessa pergunta era que através dela se iniciasse o processo de formação da horta assim, o resultado foi o ponto de partida para a escolha de quais hortaliças seriam cultivadas. A ideia era de que fossem cultivadas hortaliças que se adequassem às preferências alimentares dos alunos e outras que de alguma forma estimulassem novos hábitos alimentares explorando a experimentação de outros alimentos.

O conjunto de fatores para a escolha das hortaliças entre os pais e/ou responsáveis tornou-se uma tentativa de estimulação da adoção de hábitos saudáveis à medida que o plantio, o cultivo, o desenvolvimento das hortaliças e a colheita despertasse a curiosidade dos alunos, mesmo com as adversidades encontradas até o momento, tais como a falta de espaço físico disponível e as condições desfavoráveis da creche devido a pouca luminosidade e contato direto com o sol, já que a instituição não conta com um ambiente externo.

Dos 100 alunos matriculados na EMEI Fase I Dra. Zilda Arns Neumann, 82 questionários respondidos foram entregues aos professores.

A figura 2 demonstra a quantidade de alunos que possuem e que não possuem o hábito de ingerirem esse tipo de alimento, segundo os pais e/ou responsáveis.



**Figura 2 – Consumo de legumes e/ou verduras pelos alunos, segundo os pais.**  
Fonte: autoria própria

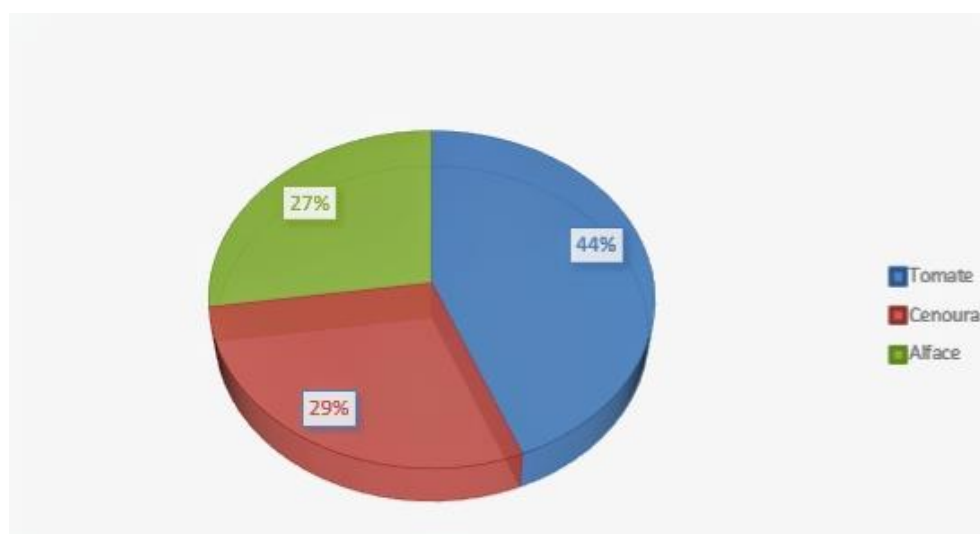
Conforme os pais e responsáveis, 84% dos alunos consomem alimentos saudáveis durante as refeições, apenas 16% dos pais e/ou responsáveis informaram que as crianças não possuem o hábito de consumirem verduras e/ou legumes em suas refeições.

Alguns pais e responsáveis, compreenderam que a questão sobre as preferências alimentares dos alunos tratava-se sobre outros alimentos e não apenas de hortaliças assim, responderam de acordo com seus entendimentos, o que dificultou o levantamento de dados.

Na pesquisa realizada por Assao e Cervato-Mancuso (2008, p. 131-132) os autores apresentam como possibilidade de assimilação para a alimentação saudável o alimento que a criança consome e agrada seu paladar, o que demonstra que a alimentação saudável visa respeitar as opções alimentares favoritas das crianças no entanto, a alimentação saudável, de acordo com os autores, deve ser aquela que a criança necessita de incentivo e ensinamentos, mesmo que alguns alimentos não os agradem.

Já os estudos de Ramos *et al.* (2000, p.230) apontam que os desafios para que as crianças expandam as preferências alimentares para as mais saudáveis é o medo que as mesmas possuem em aceitar uma alimentação nova e diversificada.

Considerando a segunda pergunta do questionário utilizado, fora a pergunta acerca das preferências alimentares dos alunos, a figura 3 retrata as hortaliças mais citadas.



**Figura 3 – Preferências alimentares entre os alunos, segundo os pais.**  
Fonte: autoria própria

De acordo com as respostas apresentadas, algumas hortaliças foram mais citadas e selecionadas para serem cultivadas durante a realização da horta, entre eles o tomate, a alface e a cenoura.

Alguns pontos foram levados em consideração para a escolha de outras hortaliças, além da preferência entre os alunos, hortaliças que os alunos não consumiam regularmente, de acordo com a pesquisa, foram cultivadas na horta suspensa, com o intuito de inseri-las em seus hábitos alimentares, tais como: a couve, o almeirão, a chicória e as hortaliças temperos (cebolinha e coentro).

Sendo assim, as hortaliças escolhidas perante os resultados apresentados nos questionários de todas as salas foram: cenoura, alface, almeirão, cebolinha, coentro, salsa, couve, chicória e tomate cereja.

Segundo Ramos *et al.* (2000, p.230) coloca que os hábitos alimentares estão estritamente ligadas à origem das preferências alimentares das crianças, já a aquisição dos hábitos alimentares possuem aspectos psicossociais relacionados, correlacionando à transmissão dos hábitos alimentares de cunho familiar.

Ramos *et al.* (2000, p.231) ainda alega que os pais possuem a responsabilidade de estimular o paladar da criança, oferecendo pouco a pouco, uma alimentação diversificada para que explore diferentes gostos.

Para Viana, Santos e Guimarães (2008, p.222) o que possibilita entender a propagação dos hábitos alimentares de cada sujeito é a sua história pessoal e familiar.

O questionário entregue aos pais e/ou responsáveis ainda indagava sobre a visão que possuem referente à implantação da horta suspensa na creche e sua importância, além de investigar se possuíam hábitos que visavam a sustentabilidade, como a reutilização de materiais.

Ao analisar os questionários que foram respondidos, podemos constatar a dificuldade de interpretação das questões. Os pais e/ou responsáveis responderam ser importante a implantação do Projeto Horta Escolar na creche de seus filhos, no entanto não conseguiram justificar o porquê consideravam importante, muitos deixaram as justificativas em branco ou responderam de maneira sucinta, impedindo uma análise mais ampla da questão.

Morgado (2006, p. 22-23) alega que as hortas escolares proporcionam melhora na qualidade de vida e expansão local para os familiares e comunidades que participam da experimentação.

Já Arruda e Souza (2009, p.2020-2021) apontam em seus estudos a importância do desenvolvimento da horta na escola juntamente ao comportamento dos pais das crianças, embora não apresentem análises quantitativas sobre esses dados, informam através de relatos que durante a implantação da horta, os envolvidos auxiliavam de forma satisfatória. Após essa iniciativa houve uma melhora nos hábitos alimentares desses alunos, acredita-se que os pais se conscientizaram sobre a importância do consumo de legumes e verduras para a saúde de suas famílias.

A comunidade que a creche abrange é de classe baixa e possui muitos problemas como, por exemplo, de saneamento básico. Assim, quando questionados sobre hábitos que possuem de reutilização de materiais, alegaram dificuldades e desafios que enfrentam. Todos que assinalaram “Sim” citaram formas de reciclagem de materiais na justificativa, sobretudo a reutilização não foi citada por nenhum dos pais e/ou responsáveis, portanto não foi possível levantar dados sobre a questão.

Após a escolha das hortaliças que foram cultivadas, iniciou-se o processo para a escolha do ambiente ideal para o desenvolvimento das mesmas.

A precariedade de espaço físico e de um local iluminado por falta de um ambiente externo foram aspectos considerados como obstáculos para a criação da horta escolar suspensa na EMEI. Em sua entrada localiza-se um extenso corrimão (Figura 4), local único provido de luminosidade solar e estrategicamente localizado em um local acessível para o acompanhamento da horta pelos alunos e disponível

aos pais e/ou responsáveis. O local foi decorado com a colaboração dos próprios alunos.



**Figura 4 – Local de implantação da horta escolar suspensa.  
Fonte: autoria própria**

Após a escolha do local e hortaliças, as sementes e mudas foram doadas pela equipe de gestão da EMEI e educadores, as cenouras foram cultivadas utilizando a própria base do alimento disponibilizado pela própria EMEI. As garrafas PET foram arrecadadas com o auxílio dos pais e responsáveis e preparadas para servirem como recipientes que receberiam as hortaliças.

A turma do Maternal I A Parcial iniciou o plantio das hortaliças, seguidas pelas outras turmas durante dois dias consecutivos.

#### 4.1 ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

Para inserir o tema da horta escolar e facilitar a aprendizagem dos alunos, os professores apresentaram um vídeo infantil mostrando o contexto de uma Horta, o vídeo apresentado foi: Da horta para o prato (Turma do Zedi). Após a apresentação do vídeo, formava-se uma roda de conversa (Figura 5). Durante a conversa com as crianças, era realizado um levantamento dos conhecimentos prévios dos mesmos e suas curiosidades. Durante a conversa, os professores das turmas explicaram como

a horta suspensa seria construída e sobre a importância dessa implementação e da reutilização das garrafas PET como vasos suspensos.



**Figura 5 – Roda de conversa sobre a horta escolar suspensa.  
Fonte: autoria própria**

De acordo com De Souza Borba, De Vargas e Wizniewsky (2013, p.633) a reutilização de materiais é uma forma de debater a questão social dentro do ambiente escolar, já que alguns materiais estão altamente relacionados com a poluição do solo e com problemas de saúde pública. O autor enfatiza o caso da garrafa PET, um material habitualmente descartado de forma incorreta e um grande poluente mas, através de sua reutilização cabe como grande aliado na conservação do meio ambiente.

Os educadores buscaram exercer o papel diferente dos professores que apenas usam metodologias como transmissores do conhecimento, procuraram ser mediadores na busca pela investigação efetiva realizada pelos alunos.

Segundo Souza (2015, p.14-15) o papel do professor é decisivo na prática de incentivo do aluno durante o processo de ensino-aprendizagem, associado a experiência particular adquirida e as capacidades e aptidões desenvolvidas para a investigação almejando o ensino científico do aluno e a melhora no desempenho do professor. Ainda para o autor, o ato de cuidar durante o processo de ensino não implica apenas na ação de transmitir informações e conhecimentos, onde a reprodução das técnicas beneficiam apenas o decorar. O cuidado do educador para com a aprendizagem do aluno deve ocorrer de forma que o método apropriado seja empregado no intuito de promover uma aprendizagem perceptível.



## 4.2 ATIVIDADES DE PLANTIO

Os alunos se dirigiram para a entrada da EMEI, local escolhido para dar início à construção da horta. Esse local era o mais iluminado pelo sol e acessível, facilitando a manipulação e manutenção realizada pelos alunos ao longo de todo o processo. Os materiais estavam disponíveis previamente preparados para iniciar o plantio, as garrafas PET foram cortadas, transformadas em recipientes com aberturas para receber terra e as sementes, mudas e bases de cenouras. A terra adubada foi doada pelos educadores.

Nesta etapa, os educadores aproveitaram, enquanto iniciava-se a manipulação dos materiais de plantio, para conversarem com os alunos, explicando-lhes como poderiam realizar a atividade, como deveriam manipular a terra, as mudas, sementes e as bases de cenouras. Os professores aproveitaram este momento para relacionar a horta que estava sendo criada com a horta apresentada no vídeo infantil, mostrando-lhes as diferenças e as semelhanças. As crianças tiveram a oportunidade de expor suas ideias de acordo com suas habilidades cognitivas, já que tratava-se de um público com pouca idade, mas o que não minimizou a importância da colocação dos pensamentos por parte dos alunos. Durante a exploração do espaço da horta, os instrumentos que foram utilizados para a sementeira (pá e garrafa pet) foram apresentados e os alunos foram orientados como poderiam manuseá-los.



**Figura 6 – Crianças realizando o plantio (1).**

**Fonte: autoria própria**



**Figura 7 – Crianças realizando o plantio (2).**

**Fonte: autoria própria**

As técnicas de manipulação que lhes foram apresentadas (Figuras 6, 7 e 8), tratava-se da maneira de preparação da terra, que deveria ser afogada para que os torrões fossem desmanchados enquanto a mesma fosse molhada. O momento foi propício para que as crianças pudessem tocar a terra, possibilitando o desenvolvimento dos sentidos sensoriais e da coordenação motora, além da interação entre as crianças e delas com a terra.



**Figura 8 – Crianças realizando o plantio (3).**

**Fonte: autoria própria**

Na pesquisa de Santos e Da Cunha Borba (2013, p.4), podemos afirmar que, a noção que a humanidade possui do mundo, advém do sistema sensorial, ou seja, da audição, do olfato, do paladar, do tato e da visão. A união desses sentidos estimula a facilitação do processo aprendizagem do educando, pois se sabe que o conhecimento do universo chega por meio desses mesmos sentidos, captados por células sensoriais e conseqüentemente, interpretado pelo cérebro.

Em seus estudos de Cribb (2010, p.51) alega que ao se desenvolver a horta, as crianças terão a possibilidade, através das atividades realizadas, de estabelecerem proximidade com a natureza, devido a impossibilidade desse convívio, já que a maior parte das famílias vivem em edifícios ou em casas com pequenos quintais de cimento. A força e habilidade manual, além da melhora da coordenação motora, podem ser conquistadas através da manipulação da terra pelos alunos.

Todos os professores citaram para as crianças a importância do consumo de alimentos que possuam um grande valor nutricional e para que necessitamos dos componentes que estão contidos neles.

Nos estudos de Assao e Cervato-Mancuso (2008, p.132) afirma-se que a perspectiva dos educadores referente à alimentação saudável para crianças deve ser compreendida com base em diversos âmbitos, entre eles pontos de variedades e diversidades de alimentos oferecidos. Assim, a perspectiva é de que a horta contasse com uma grande variedade de hortaliças (Figura 9).



**Figura 9 – Variedades de hortaliças da horta (1).**  
**Fonte: autoria própria**

O próximo passo realizado foi o plantio das mudas, das sementes e das bases de cenouras (Figura 10), além, da manutenção (regar e fazer limpeza dos vasos). Os professores mediarão o ato de plantar, no entanto, foram os alunos quem depositaram as sementes e/ou plantaram as mudas e as bases dentro das garrafas PET, assim foi possível analisar se as técnicas apresentadas anteriormente foram assimiladas.

Nos estudos de Souza (2016, p.9), o autor enfatiza as etapas do desenvolvimento humano analisadas por Piaget, onde cita que o mesmo enfatizou que o processo da aprendizagem precisa do envolvimento com a etapa de desenvolvimento cognitivo do sujeito e a maturidade. A assimilação e acomodação

despertará a gênese de estruturas novas, a adequação ao início de outra realidade e a concretização de um conhecimento recente. Para o autor a importância do conhecimento do educador sobre os períodos do desenvolvimento cognitivo da criança lhe proporciona uma melhor observação do aluno, a análise apurada dos aspectos já avançados, condições de propor recursos e atividades apropriadas ao grau de entendimento dos alunos, de modo que facilite à aprendizagem.



**Figura 10 – Crianças realizando o plantio (4).**  
Fonte: autoria própria

Ao final de todo o processo de plantio, iniciou-se o processo de suspensão da horta utilizando o barbante (Figura 11). Vaso por vaso, anexados um a um e suspensos nos ganchos feitos de arames. Os alunos participaram de todo o processo, após o plantio permaneceram auxiliando na fase de suspensão da horta.



**Figura 11 – Horta escolar suspensa.**  
Fonte: autoria própria

### 4.3 ATIVIDADES LÚDICAS

Após essa fase de implantação, os alunos foram informados que seriam responsáveis pelo acompanhamento da plantação, observando o crescimento e participando do momento tão esperado, a colheita e a experimentação.

Cada professor escolheu uma forma de trabalhar de forma lúdica atividades voltadas para a criação da horta e seus alimentos.

A proposta da professora do Maternal I A Parcial foi continuar trabalhando a conscientização e aproveitar a interação com as crianças. No mesmo local, observando a horta recém-construída, contou uma história infantil (A horta encantada), estimulando através da ludicidade, uma alimentação mais saudável. Após a contação da história, músicas infantis como “Alface já nasceu”, foram cantadas pela professora e pelos alunos como forma de interação entre todos, as estimulando, no intuito de mostrar como uma prática como o plantio pode se tornar prazerosa se houver a ludicidade inserida nela.

Em seguida, utilizando tinta guache, os alunos marcaram com suas próprias mãos figuras de hortas (Figura 12).



**Figura 12 – Atividades lúdicas realizadas com tema da horta (1).  
Fonte: autoria própria**

A professora do Maternal I B Integral, buscou apresentar figuras de hortaliças para que fossem associadas ao processo de plantio, e outras que não faziam parte da horta, a qual as crianças haviam acabado de criar. Essa atividade auxiliou na

compreensão sobre a grande variedade de alimentos, sendo que após isso, as crianças realizaram colagens com as figuras (Figuras 13 e 14).



**Figura 13 – Atividades lúdicas realizadas com tema da horta (2).**  
Fonte: autoria própria



**Figura 14 – Atividades lúdicas realizadas com tema da horta (3).**  
Fonte: autoria própria

Assim como Morgado (2006, p. 27), seus estudos basearam-se em um público de educação infantil, portanto a prioridade lúdica nas atividades realizadas são fundamentais no sentido que a implantação de ideias possam desenvolver atividades agradáveis para as crianças e ainda, torna-se necessário a discussão sobre o espaço físico da instituição para que o processo seja realizado devidamente, diante de condições favoráveis.

#### 4.4 PROCESSO DE CULTIVO, MANUTENÇÃO E COLHEITA DA HORTA SUSPensa

Após processo de implantação da horta, os educadores tinham o papel de mediar o cultivo das hortaliças plantadas juntamente com os alunos, uma forma de continuar a continuidade do trabalho priorizando sua essência, tal como o estímulo para uma alimentação, aprimoramento de todos os sentidos sensoriais e coordenação motora ainda, noções de sustentabilidade e educação ambiental.

Para Rocha *et. al* (2013, p. 2) atualmente, o despertar do interesse em aprender por parte do aluno pode ser estimulado por meio da horta como atividade prática, em espaços variados. Dessa forma, algo semelhante foi desenvolvido no presente estudo.

Nos estudos de Coelho e Bógus (2016, p. 767) a horta escolar como uma forma de instrução mútua reúne todos os envolvidos no sentido da melhoria dos hábitos alimentares e na socialização. Assim sendo, os professores da EMEI dirigiram semanalmente seus alunos para regarem a horta suspensa, enfatizavam a importância da atividade ali realizada e estimulavam a iniciativa dos próprios alunos para com os cuidados de manutenção. A manutenção da horta suspensa ocorreu durante os 120 dias após o plantio (Figuras 15, 16, 17 e 18).

Os pais acompanharam o crescimento das hortaliças, já que a horta estava exposta na entrada da EMEI. A iniciativa parte do ponto que uma horta suspensa pode ser realizada em ambientes diversos, uma forma de incentivo para os pais, educadores e comunidade escolar.

A pesquisa apresentada pelo Grupo de trabalho, durante o III CONEDU (2016, p. 6) apresenta a reflexão sobre propostas ambientais como um incentivo para os alunos, à partir de medidas pedagógicas, à conscientização dos problemas enfrentados pela natureza e a apresentação de soluções, a interação juntamente com a participação da família e a comunidade escolar torna-se um maneira de preservação conjunta por um mundo sustentável.



**Figura 15 – Aluno realizando a manutenção da horta (1).**  
Fonte: autoria própria



**Figura 16 – Aluno realizando a manutenção da horta (2).**  
Fonte: autoria própria



**Figura 17 – Aluno realizando a manutenção da horta (3).**  
Fonte: autoria própria



**Figura 18 – Aluno realizando a manutenção da horta (4).**  
Fonte: autoria própria

Algumas hortaliças não se adaptaram ao ambiente devido a pouca luminosidade, entre elas: a cenoura, a alface, a couve, a chicória (Figura 23) e o tomate cereja, assim chegaram a crescer até um determinado ponto, no entanto, não



chegaram ao ponto ideal para a colheita no período da pesquisa. O espaço físico reduzido também dificultou todo o processo do plantio, já que a quantidade de hortaliças cultivadas se mantiveram em número reduzido, o que poderia ser diferente caso existisse na EMEI um espaço e ambiente apropriado.

Para Labaki e Bueno-Bartholomei (2001, p.2) a finalidade dos espaços construídos é atender o bem estar do ser humano, de modo que as atividades sejam desenvolvidas adequadamente em todos sentidos sensoriais assim, a atenção permanente dos idealizadores e de quem usufrui do ambiente construído deveriam ser de melhorias das condições térmicas e luminosas.

As hortaliças como o coentro, a cebolinha, a salsa e o almeirão chegaram até o ponto de colheita. As crianças das turmas Maternal I B Integral, Maternal I A Parcial, Maternal II A Integral e Maternal II B Parcial participaram da colheita (Figuras 19 e 20), já os alunos do Berçário I não participaram, o motivo foi retratado pela educadora responsável na pesquisa realizada junto aos professores. A experiência demonstrou-se enriquecedora a partir do momento que todos os sentidos sensoriais foram explorados, e a houve auxílio no aperfeiçoamento da coordenação motora dos alunos, aspectos de extrema importância para indivíduos nessa faixa etária.



**Figura 19 – Processo de colheita (1).**  
Fonte: autoria própria



**Figura 20 – Processo de colheita (2).**  
Fonte: autoria própria

Após a colheita, as hortaliças passaram pelo processo de higienização realizado pelos funcionários da área da alimentação da instituição e preparados juntamente com as refeições.

O coentro (Figura 25), a cebolinha e a salsa foram utilizados como tempero, já o almeirão foi degustado na salada.

#### 4.5 PESQUISA COM OS PROFESSORES

O questionário utilizado junto aos professores (Apêndice B), traziam questões que demonstravam uma proposta de estimular a degustação de hortaliças que não são consumidas frequentemente entre os alunos.

As duas primeiras questões, indagavam quais hortaliças os alunos mais apreciaram durante a refeição após o plantio. Mesmo com a dificuldade no cultivo de algumas hortaliças, em que os alunos demonstraram apreciar, conforme a pesquisa inicial realizada com os pais, as hortaliças como a cenoura, a alface (Figura 22), a couve (Figura 21) e o tomate cereja, foram servidas para uma melhor análise comparativa, e assim, conseguimos constatar se as preferências modificaram-se após o processo de cultivo.



**Figura 21 – Hortaliça (Couve).**  
Fonte: autoria própria



**Figura 22 – Hortaliça (Alface).**  
Fonte: autoria própria



**Figura 23 – Hortaliça (Chicória).**  
Fonte: autoria própria

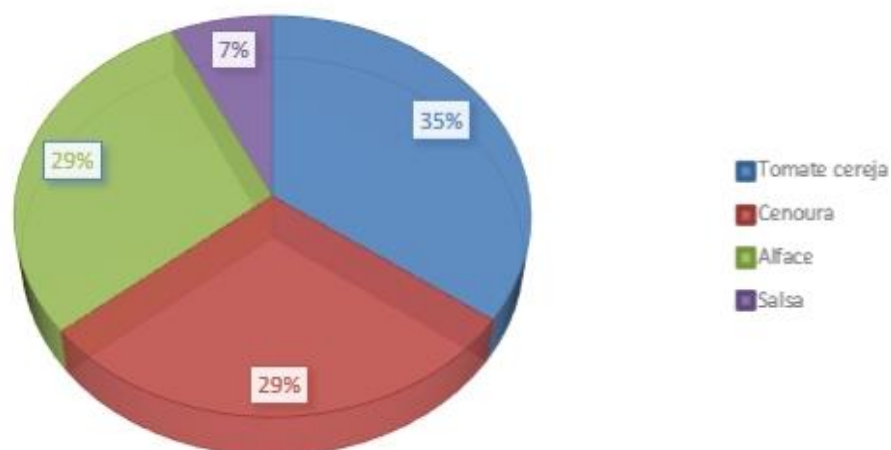


**Figura 24 – Hortaliça (Salsa).**  
Fonte: autoria própria



**Figura 25 – Hortaliça (Coentro).**  
Fonte: autoria própria

Conforme a pesquisa realizada com os professores, entre os cinco entrevistados, todos alegaram que o tomate cereja possui a maior aceitação entre os alunos quando comparados com as outras hortaliças (Figura 26).

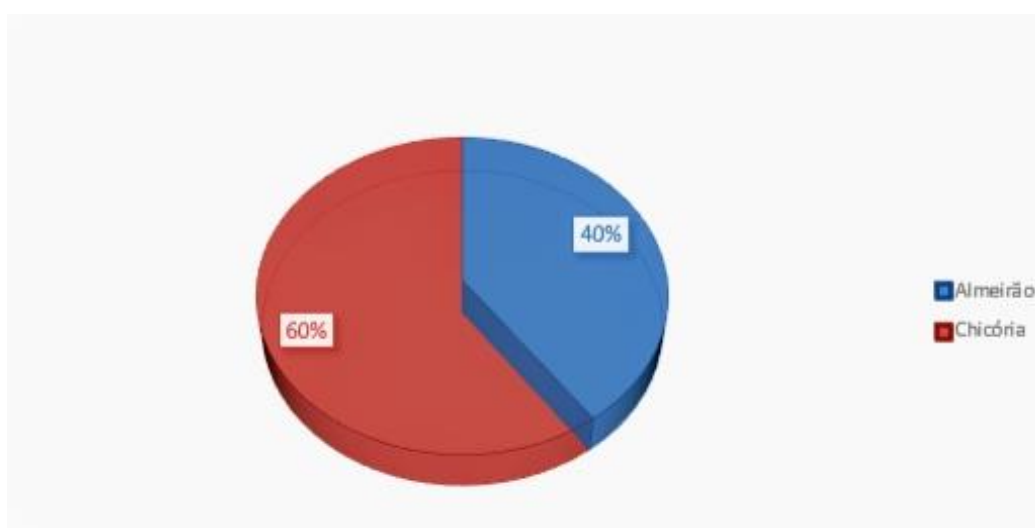


**26 – Hortaliças preferidas pelos alunos, segundo os professores.**

Fonte: autoria própria

Na sequência, a alface e a cenoura também mantiveram uma boa aceitação entre as crianças. A professora da turma do Maternal I B Integral citou a salsa (Figura 24) como uma das preferências, alegou também que a receita que continha a salsa em sua composição, foi bem aceita entre as crianças. A salsa foi uma das hortaliças proeminentes da horta escolar suspensa.

Na questão seguinte, os professores foram questionados sobre as hortaliças que obtiveram menos aceitação. Entre as hortaliças, duas foram citadas como as menos aceitas pelos alunos, entre elas o almeirão e a chicória, que por sua vez foram servidos como saladas (Figura 27).



**Figura 27 – Hortaliças menos apreciadas pelos alunos, segundo os professores.**  
**Fonte: autoria própria**

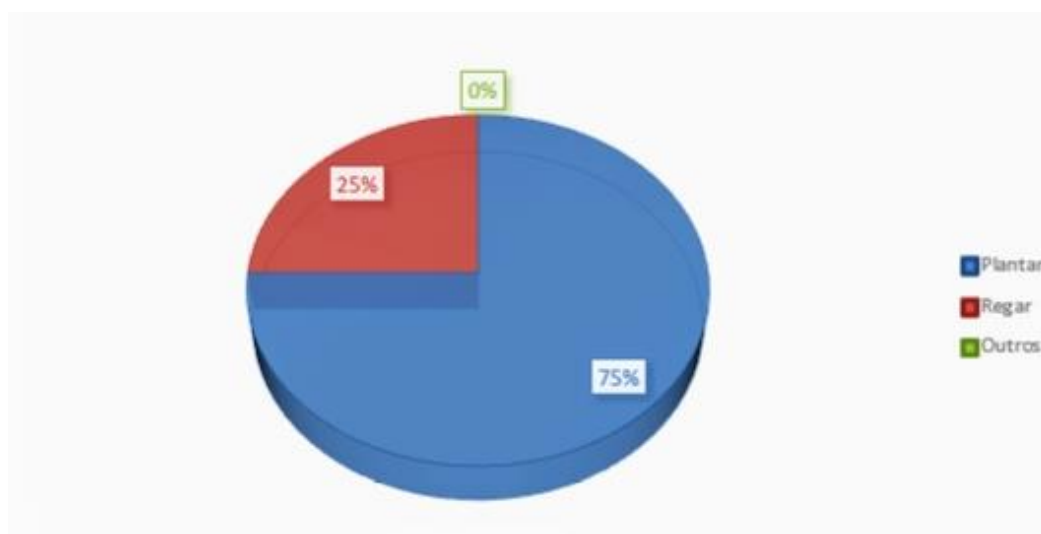
Em suas pesquisas, Viana, Santos e Guimarães (2008, p.212) colocam que os alimentos ofertados pela primeira vez para as crianças estão propensos à rejeição, mas que pode ser naturalmente superada pela possibilidade de uma nova chance de consumirem o mesmo alimento.

Através dos estudos apresentados pelos autores Viana, Santos e Guimarães (2008, p.212) o ideal é que as hortaliças menos apreciadas sejam oferecidas em outras ocasiões na perspectiva de novas oportunidades de experimentações e degustações do mesmo alimento, uma forma de proporcionar novas sensações em momentos diversos.

Para Mello, Luft e Mayer (2004, p.178) alguns fatores são primordiais a serem observados, sua avaliação se faz necessário para auxiliar o processo alimentar, entre eles estão a liberdade que esse alimento é ofertado, as preferências e as recusas, além da análise dos alimentos e suas formas de preparação.

Os professores afirmaram, em uma roda de conversa entre os educadores, que as hortaliças provenientes da horta suspensa, cebolinha e coentro, obtiveram uma ótima aceitação quando preparadas juntamente com receitas servidas na EMEI, no entanto não foram apresentadas na pesquisa, pois aparecem na listagem das três hortaliças de preferências e/ou de rejeições entre os alunos.

A próxima questão tratava-se da predileção das atividades realizadas durante todo o processo de desenvolvimento da horta, entre elas: regar, plantar e/ou outros (Figura 28).



**Figura 28 – Atividades preferidas pelos alunos, segundo os professores.**  
Fonte: autoria própria

A pesquisa demonstra que o plantio apresenta 75% de preferência entre as atividades desenvolvidas pelas crianças durante a sua execução, a professora responsável pela turma do Berçário I Integral, informou que a pouca idade das crianças e a falta de estrutura da EMEI impediram que seus alunos realizassem as atividades propostas, portanto essa questão foi desconsiderada pela mesma.

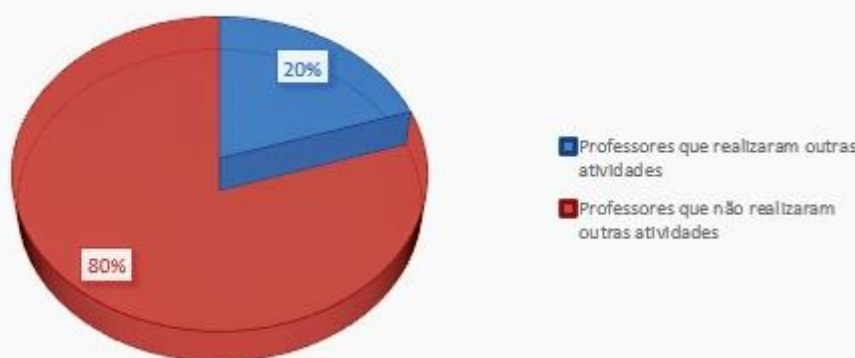
Conforme os estudos de Feitosa de Andrade e Massabni a (2011, p.840) as novas informações ou confirmações dessas, perante à um fato ou instrumento estudado, são proporcionadas por experiências durante uma atividade física através da atividade prática.

De acordo com Morgado (2006, p.8) o Referencial Curricular para Educação Infantil estabelece a inclusão de laboratórios alimentares escolares e educação alimentar nas atividades pedagógicas, já que é durante a infância que o indivíduo pode explorar amplamente o ato da alimentação com amplo interesse, longe de conceitos pré-definidos antes mesmo de adquirí-los possibilitando o desenvolvimento de uma percepção criteriosamente vasta.

Os professores ainda foram questionados durante a pesquisa sobre iniciativas, onde as turmas pesquisadas, desenvolveram atividades que reutilizaram materiais (Figura 29). Apenas duas professoras citaram que realizaram trabalhos nesse sentido. A professora do Maternal I B Integral citou que reutilizou caixas de papelão, tampas de garrafas e potes plásticos para a confecção de novos brinquedos à partir desses materiais. Outra professora, responsável pelo Maternal II B,

respondeu “sim”, e justificou que o projeto que realizou foi referente a alimentação saudável, onde não ocorreu reutilização de materiais, assim sua resposta foi considerada como “não” devido a interpretação equivocada.

Os outros professores que assinalaram a opção “Não”, justificaram que não possuíam tempo hábil, e a estrutura da escola não auxiliava para o desenvolvimento desse tipo de atividades e, que os alunos do Berçário I são muito pequenos para desenvolver atividades que relacionem questões como sustentabilidade.



**Figura 29 – Outras atividades relacionadas à reutilização de materiais.**  
Fonte: autoria própria

A oportunidade de criação da horta escolar suspensa proporcionou aos professores uma nova perspectiva de trabalho. Para os professores que ainda não haviam desenvolvido atividades voltadas à ideia de conservação do meio ambiente e sustentabilidade, a horta suspensa trouxe a possibilidade da reutilização de garrafas PET.

Nos estudos de Souza *et al.* (2012, p.2) o destaque para a reutilização de garrafas PET vão de encontro a dois fatores essenciais que tornam esse material extremamente importante neste processo de reutilização, já que a redução na utilização desse utensílio diminuiria muito o impacto ambiental, entre os fatores estão a acessibilidade da garrafa PET na sociedade e o imenso volume de descarte do objeto.

A iniciativa da educadora que faz o uso de reutilização de materiais para desenvolver atividades pedagógicas vão de encontro com o conceito de sustentabilidade na visão de Jacobi (2003, p.204), onde a busca de superação do

pensamento simplista e dá lugar ao estímulo no ato de refletir e realizar algo vinculado ao meio ambiente envolvendo a busca pelo conhecimento, a iniciativa que trazem valores éticos primordiais para consolidar o dificultoso envolvimento da sociedade com a natureza assim, o professor deve participar ativamente, comprometendo-se com as modificações para uma educação que auxilie na construção de princípios e concepções de sustentabilidade como parte de um processo comum entre todos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as variáveis analisadas neste trabalho, para introdução da horta escolar na EMEI Fase I Dra. Zilda Arns Neumann, o formato adequado, de acordo com a estrutura do local, foi a horta suspensa.

A medida facilitou o processo de ensino-aprendizagem através do plantio e cultivo de hortaliças, considerando que o público da escola é de Educação Infantil. Os alunos construíram princípios de responsabilidade, comprometimento com a natureza e tiveram a oportunidade de aderirem à uma alimentação mais saudável, oferecendo-lhes alternativas alimentares, que para muitos alunos ainda, encontravam-se inexplorados, assim, o desenvolvimento da horta escolar suspensa tornou-se uma significativa experiência na interação entre os próprios alunos, entre os alunos e o ambiente escolar, e sua equipe pedagógica.

Os princípios de sustentabilidade foram aprimorados através da reutilização de materiais, como a garrafa PET, contando com o auxílio dos pais e/ou responsáveis. O aprimoramento dos sentidos sensoriais e coordenação motora, evoluiu de forma enriquecedora para os alunos durante todo o desenvolvimento da horta, onde metodologias que utilizam-se da ludicidade apresentam-se como uma ferramenta facilitadora na construção da aprendizagem desses alunos.

A horta escolar suspensa na EMEI demonstrou aos pais, educadores e comunidade escolar que iniciativas como esta podem surgir em locais diversos.

Aos educadores, trouxe a possibilidade de incorporação das práticas pedagógicas direcionadas à projetos educacionais que busquem a integralidade dos alunos que são atendidos nas escolas de Educação Infantil.

Os alunos desenvolveram habilidades do o ser humano que vão além do racional, oportunizam-lhes todas as experiências humanas vividas desde à infância.

Assim, podemos constatar que a implantação da horta suspensa na EMEI Fase I Dra. Zilda Arns Neumann, uma escola onde o público alvo é de Educação Infantil, se mostrou efetivamente eficaz e relevante como estímulo por hábitos mais saudáveis para os alunos e para todos que acompanharam toda a criação da horta, utilizando a reutilização de materiais como recurso didático, nos conduzindo ao conceito de sustentabilidade. Além do que, destacamos que a horta suspensa foi uma grande alternativa para a exploração do espaço físico existente.



## REFERÊNCIAS

ALVES, D. D. S. M. *et al.* Educando com a Horta Escolar. **Anais Programa Ciência na Escola**, v. 1, n. 1, 2012.

ARRUDA, J.; SOUZA, R. S. D.. Horta Escolar: Importância no Desenvolvimento Integral do Ser Humano. **Revista Brasileira de Agroecologia**, [S.l.], v. 4, n. 2, dec. 2009. ISSN 1980-9735. Disponível em: <<http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/8515>>. Acesso em: 15 de junho de 2018.

ASSAO, T. Y.; CERVATO-MANCUSO, A. M. Alimentação saudável: percepções dos educadores de instituições infantis. **Journal of Human Growth and Development**, v. 18, n. 2, p. 126-134, 2008.

CRIBB, S. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 3, n. 1, 2010.

DE CASTRO EAKFAZ, A.; PAIVA, C. T.; & DA ROCHA, E. D. S. UMA ALTERNATIVA DE ENSINO. 2015. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/70073177-Horta-pet-umaalternativa-de-ensino.html>>. Acesso em: 18 de janeiro de 2018.

DE SOUZA BORBA, S. N.; DE VARGAS, D. L.; WIZNIEWSKY, J. G. Promovendo a Educação Ambiental e Sustentabilidade através da Prática da agricultura de base Ecológica. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 8, p. 631-639, 2013.

DE TRABALHO, G. Horta suspensa em garrafas Pet: Uma alternativa para a Educação Ambiental e sustentabilidade. In: III CONEDU – CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 6., 2016, Natal. Anais... Natal: CONEDU, 2016. p. 1-6.

FRANCO, S. D. S. Relação entre meio ambiente e horta nas escolas. 2017. Disponível: <<http://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/50523/R%20%20E%20-%20SABRINA%20DA%20SILVA%20FRANCO.pdf?sequence=1>> Acesso em 19 de janeiro de 2018.

FEITOSA DE ANDRADE, M. L.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 17, n. 4, 2011.

GOOGLE. Google Maps. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps>>. Acesso em: 04 de novembro de 2017.

GLÓRIA, A. P. A. P. O hábito de uma Alimentação Saudável na Escola. 2014. 37 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014. Disponível em:

<<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4751>>. Acesso em: 15 de julho 2017.

JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

LABAKI, L. C.; BUENO-BARTHOLOMEI, C. L. Avaliação do conforto térmico e luminoso de prédios escolares da rede pública, Campinas–SP. **ENCONTRO NACIONAL DO CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO**, v. 6, 2001.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2011, 7. Ed. p. 56.

MELLO, E. D. D; LUFT, V. C.; MEYER, F.. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?. **Jornal de pediatria**. Vol. 80, n. 3 (2004), p. 173-182., 2004.

MICHEL, M. H. Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais. São Paulo: Atlas, 2005.

MORATO, Y. A. Programa “Mãe Coruja” e as Interfaces com a Segurança Alimentar e Nutricional através de horta suspensa com garrafas tipo PET: relato de uma experiência. **XVI Encontro Regional de Agroecologia do Nordeste**, v. 1, n. 1, 2017.

MORGADO, F. D. S. **A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis**. 2006. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/9531>>. Acesso em: 19 de janeiro de 2018.

RAMOS, M. et al. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **Jornal de pediatria**, v. 76, n. Supl 3, p. S229-S237, 2000.

RIBEIRO DOS SANTOS, A. P. Implantação da Horta Escolar em uma Escola Pública em Araras (SP). 38 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014. Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4758/1/MD\\_ENSCIE\\_IV\\_2\\_01406.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4758/1/MD_ENSCIE_IV_2_01406.pdf)>. Acesso em: 02 de julho de 2017.

ROCHA, A. G. da S; *et al.* A importância da horta escolar para o ensino/aprendizagem de uma alimentação saudável. In: XIII JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – JEPEX 2013 – UFRPE, 272-2 (Poster), 2013, Recife, Anais... Recife- UFRPE, 2013. 272-2 (Poster). Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.eventosufrpe.com.br/2013/cd/resumos/R0272-2.pdf&ved=2ahUKEwiLysOk1YDcAhWEDZAKHf3DABUQFjAAeqQIBhAB&usq=AOvVaw2P2u3AtRxkg3L8s84pNB5>>. Acesso em: 01 de junho de 2018.

SANTOS, O. S. D. **A sustentabilidade através da horta escolar: um estudo de caso**. 2014. Disponível em:

<<http://rei.biblioteca.ufpb.br/jspui/handle/123456789/785>>. Acesso em:19 de janeiro de 2018.

SANTOS, Z. C. W. N.; DA CUNHA BORBA, C. N. E. C C. A **interação com a natureza: Experiências na formação inicial de professores**.2013.

SANTOS, Z. D. C. W. D. N. D. CRIANÇA E A EXPERIÊNCIA AFETIVA COM A NATUREZA: as concepções nos documentos oficiais que orientam e regulam a Educação Infantil no Brasil. 2016. 227 f. Tese (Doutorado em Educação) –Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE. Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI, Itajaí (SC). 2016.

SOARES, K. et al. CM et al. Experimentos de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: uma ferramenta para a motivação em sala de aula. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 9, 2013.

SOUZA, E. C. P. Horta Escolar em Garrafas PET. 2013. 23p. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013 (Monografia). Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4778/1/MD\\_ENSCIE\\_IV\\_2014\\_28.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4778/1/MD_ENSCIE_IV_2014_28.pdf)> Acesso em 30 de outubro de 2017.

SOUZA, L. D. Análise descritiva do uso da horta escolar como um recurso para alfabetização científica. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ucs.br/handle/11338/1135>>. Acesso em 19 de junho de 2018.

SOUZA, T. et al. REUTILIZAÇÃO DE PET COMO PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA CRECHE MUNICIPAL WILMON FERREIRA DE SOUZA-BAIRRO TRÊS BARRAS, CUIABÁ–MT. In: **III Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Goiânia/GO–19 a**. 2012.

VIANA, V.; SANTOS, P. L. D.; GUIMARÃES, M. J. Comportamento e hábitos alimentares em crianças e jovens: uma revisão da literatura. **Psicologia, saúde & doenças**, v. 9, n. 2, p. 209-231, 2008.

**APÊNDICE(S)**

## APÊNDICE A Pesquisa com os Pais – Modelo Usado

Creche Zilda Arns	
Data:	
Nome do aluno:	Idade:
Turma:	
Seu filho come legumes ou verduras regularmente?	
( ) Sim                      ( ) Não	
Escreva 06 preferências alimentares (hortaliças) de seu filho:	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
Como pai ou responsável, você acredita ser importante o Projeto Horta Escolar em nossa escola?	
( ) Sim                      ( ) Não	
Justifique:	
No ambiente familiar, possuem hábitos direcionados à reutilização de materiais?	
( ) Sim                      ( ) Não	
Justifique:	

## APÊNDICE B Pesquisa com os Professores – Modelo Usado

Creche Zilda Arns	
Data:	
Professor:	nº de alunos:
Turma:	
Hortaliças que mais gostaram:	
1	
2	
3	
Hortaliças que os alunos menos apreciaram:	
1	
2	
3	
Atividades na horta que os alunos mais se identificaram:	
<input type="checkbox"/> Regar	
<input type="checkbox"/> Plantio	
<input type="checkbox"/> Outros, exemplo	
Como professor, já realizou outras atividades que abordassem a reutilização de materiais com estes alunos envolvidos no projeto?	
<input type="checkbox"/> Sim. <input type="checkbox"/> Não	
Justifique:	