



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS JOÃO PESSOA
UNIDADE ACADÊMICA DE DESIGN, INFRAESTRUTURA E AMBIENTE
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

**ANA CLAUDIA DOS SANTOS ALVES
SHENIA DRIELLY FARIAS DA SILVA**

PRÁTICAS DE ENSINO A PARTIR DE HORTAS ESCOLARES NO MUNICÍPIO JOÃO
PESSOA/PB

JOÃO PESSOA – PB
2017

ANA CLÁUDIA DOS SANTOS ALVES
SHENIA DRIELLY FARIAS DA SILVA

PRÁTICAS DE ENSINO A PARTIR DE HORTAS ESCOLARES NO MUNICÍPIO JOÃO
PESSOA/PB

Monografia apresentada à banca examinadora do
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental,
do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia da Paraíba, como requisito parcial para
obtenção do grau Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Ismael Xavier de Araújo, *Dr.*

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP
Biblioteca Nilo Peçanha – IFPB, *Campus* João Pessoa

A474p

Alves, Ana Claudia dos Santos.

Práticas de ensino a partir de hortas escolares no Município João Pessoa/PB / Ana Claudia dos Santos Alves, Shenia Drielly Farias da Silva. – 2017.

89 f. : il.

TCC (Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB / Coordenação de Tecnologia em Gestão Ambiental, 2017.

Orientador : Prof^o Ismael Xavier de Araújo

1. Educação Ambiental. 2. Hortas Escolares. 3. Meio Ambiente. 4. Gestão Ambiental I. Título.

CDU 502/504:37

TERMO DE APROVAÇÃO

ANA CLÁUDIA DOS SANTOS ALVES
SHENIA DRIELLY FARIAS DA SILVA

PRÁTICAS EDUCATIVAS ATRAVÉS DE HORTAS ESCOLARES NO MUNICÍPIO
JOÃO PESSOA/PB

Monografia apresentada à banca examinadora do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do grau Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Aprovada em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ismael Xavier de Araújo, Dr.
Orientador – CSTGA/IFPB-JP

Prof^ª. Tânia Maria de Andrade, Dr^a
Examinadora – CSTGA/IFPB-JP

Prof^ª. Maria Deise das Dores Costa Duarte, Ms.
Examinadora – CSTGA/IFPB-JP

João Pessoa, PB
2017

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho aos nossos familiares e amigos por todo apoio. Ao nosso orientador por toda ajuda concedida. E ao nosso Senhor e Salvador, Jesus Cristo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, meu Criador, meu Salvador e minha fonte de vida, sem Ele não chegaria até aqui, sem Ele nem forças eu teria para continuar. Só tenho a agradecer e agradecer a esse Deus tão grande e amoroso.

A minha família, em especial ao meu pai Cláudio Alves de Sousa e a minha mãe Janeide dos Santos Alves que são minha base e fez com que eu me tornasse quem sou hoje.

A minha melhor amiga, Andressa Silva, que sempre se mostrou disponível a ajudar e esteve sempre ao meu lado.

Aos amigos que fiz em sala de aula durante o este curso, em especial a Anderson Guedes e Juliana Miguel que me ajudaram durante todo meu percurso acadêmico e me auxiliam até o presente momento.

A minha dupla neste trabalho, Shenia Drielly que foi muito paciente a atenciosa comigo durante a construção deste trabalho.

Aos colegas de sala, Djailson Felix, Celene Oliveira, Klesiane Oliveira e a Felipe Cunha Soares, que também foram imprescindíveis durante minha trajetória acadêmica.

Aos colegas do IFPB – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Rômulo Andrade e Luana Lohhanne, que me auxiliaram com dicas para aperfeiçoar a construção deste trabalho.

Ao meu professor e orientador Ismael Araújo por todo empenho, dedicação e paciência para possibilitar um resultado satisfatório neste trabalho.

A banca examinadora por se disponibilizar a contribuir com esta pesquisa. A todos os professores que participaram da minha formação acadêmica e desenvolvimento pessoal.

Enfim, a todos que contribuíram direta e indiretamente na minha graduação.

Ana Cláudia dos Santos Alves

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pelo dom da vida, por todas as bênçãos concedidas, e por mais essa grande conquista em minha vida, tudo que tenho hoje é para honra e glória d'Ele.

Agradeço imensamente aos meus pais que sempre me apoiaram minha mãe Denise Eurico do Rêgo e meu pai Everaldo Ferreira da Silva. Obrigado ao meu esposo Wellington Farias de Lima que sempre me deu total apoio em todas minhas decisões e me incentivou nos momentos difíceis. A minha filha querida Sophia Farias da Silva meu amor, minha razão por buscar sempre o melhor e ao longo desses três anos sempre me entendeu nos momentos em que não podia dar atenção suficiente.

Não podia deixar de agradecer aos grandes colegas que fiz durante o curso de Gestão Ambiental que me ajudaram bastante nessa jornada, por todos os momentos que desfrutamos juntos no IFPB. Obrigada Ana Cláudia, por construir comigo essa pesquisa que foram noites e noites juntas, por todo apoio.

Grata as minhas amigas que estiveram sempre comigo me apoiando, dando forças pra continuar.

Meus agradecimentos aos docentes que com suas experiências e ensinamentos contribuíram na minha vida pessoal e com meu futuro profissional.

Agradeço especialmente ao orientador Dr. Ismael Xavier de Araújo, pela compreensão, apoio e orientação neste trabalho. Por toda sua paciência e disponibilidade.

Obrigada a Prof^ª. Tânia Maria de Andrade, Dr^a e a Prof^ª. Maria Deise das Dores Costa Duarte, Ms. por fazer parte da banca examinadora e pelas contribuições ao nosso trabalho.

Enfim, agradeço a todos que me ajudaram direta e indiretamente em todo caminho percorrido na universidade, aos que contribuíram com a minha formação como cidadã. A todos que aqui citados e aos aqueles que não foram mencionados, o meu muito obrigado por tudo!

Shenia Drielly Farias da Silva

*Nem olhos viram, nem ouvidos ouviram, nem jamais penetrou em
coração humano o que Deus tem preparado para aqueles que o
amam. (1 Coríntios, 2, 9).*

(Bíblia Sagrada)

RESUMO

A horta constitui uma prática educativa ambiental que possui a capacidade de trabalhar com o meio ambiente de forma ativa e com retorno em produtos, saberes e comprometimento com o ambiente, o que possibilita que as crianças tenham um contato com a natureza e sua transformação. É uma maneira de reproduzir de geração a geração uma nova cultura urbana, voltada às questões ambientais. Visto a importância desta temática, este trabalho busca analisar as diferentes práticas relativas à horta em duas escolas e duas creches do município de João Pessoa/PB, que por mais que tenham o mesmo propósito (de implantar a horta), varia de uma instituição para outra. O mecanismo utilizado para construção do trabalho foi a aplicação de entrevistas semiestruturadas aos gestores de quatro instituições de ensino, sendo o tipo de pesquisa qualitativa e o método de interpretação de dados, o método de análise de conteúdo. Para a apresentação dos resultados este trabalho foi dividido em quatro dimensões, sendo estas: o desejo, a produtividade, a participação estudantil e a participação da comunidade. A respeito da dimensão do desejo pode-se observar que as hortas existem porque o desejo provém do gestor das escolas e das creches. Sobre a dimensão da produtividade nota-se que a produtividade está mais relacionada ao que a terra proporciona, as ferramentas necessárias para o manuseio da terra e o apoio humano. A dimensão da participação estudantil é importante para os estudantes desenvolverem novas habilidades e competências. E na dimensão da participação da comunidade no que se diz respeito às hortas, a contribuição da comunidade pode se inserir no contexto de propor melhorias, no entanto essa colaboração é mais proveitosa de forma prática, como por exemplo: ajudar no plantio e com recursos. De acordo com os dados da pesquisa realizada observa-se que são diversas as práticas de ensino a partir de hortas escolares no município João Pessoa/PB, levando-se em consideração a forma como é feita a administração da horta, pois sua implantação e a manutenção vem do desejo de cada gestor de querer transformar um espaço ocioso em um ambiente de aprendizado e cheio de vida. A horta é um ambiente que propicia a todos os envolvidos um novo conceito de vida, visto que percebemos a transformação no que se diz respeito a sua alimentação, no seu comportamento e na sua mentalidade. Além disso, as hortas têm o papel de formar adultos sejam ambientalmente conscientizados e capazes de mitigar a realidade atual de degradação ambiental intensa gerada pelo modelo capitalista.

Palavras-chave: Hortas escolares, Práticas educativas, Desejo.

ABSTRACT

The garden is an environmental educational practice that has the capacity of to work with the environment in an active way with the return on products, knowledge and commitment to the environment, which allows children to have contact with nature and its transformation. It is a way of reproducing from generation to generation a new urban culture, focused on environmental issues. Considering the importance of this theme, this work seeks to analyze the different practices related to the vegetable garden in the schools and nurseries of the municipality of João Pessoa / PB, which, although they have the same purpose (to establish the garden), vary from one institution to another. The method used for the construction of the work for the application of semi-structured interviews to the managers of the companies, the method of qualitative analysis and the Method of interpretation of data, the Method of content analysis. For a presentation of the results, this work was divided into four dimensions: desire, productivity, student participation and community participation. Regarding the dimension of the desire, it can be observed that the gardens exist because the desire comes from the manager of the schools and nurseries. On the dimension of productivity, it is noted that productivity is more related to what the land provides, the tools needed for land management and human support. The extent of student participation is important for students to develop new skills and competencies. And in the dimension of community participation with regard to gardens, the contribution of the community can be inserted in the context of proposing improvements, however this collaboration is more useful in a practical way, for example: to help in planting. According to the data of the research carried out, it is observed that there are several educational practices through school gardens in João Pessoa / PB, taking into consideration the way the garden administration is done, since its implementation and maintenance comes of the desire of each manager to want to transform an idle space into a learning environment and full of life. The garden is a environment that provides everyone involved a new concept of life, because we realize the transformation in respect to you food, in your behavior and your mentality. In addition, the gardens have the role of forming adults are environmentally aware and able to mitigate the current reality of intense environmental degradation generated by capitalist model.

Keywords: School gardens, Educational practices, Desire.

LISTA DE SIGLAS

CET/UnB - Centro de Excelência em Turismo da Universidade de Brasília
ED – Educação Ambiental
FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FNMA - Fundo Nacional de Meio Ambiente
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e
IDEC - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
MEC - Ministério da Educação
MMA - Ministério do Meio Ambiente
OMS - Organização Mundial da Saúde
PIEA - Programa Internacional de Educação Ambiental
PLACEA - Programa Latino-americano e Caribenho de Educação Ambiental
PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental
PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente
PNPS - Política Nacional de Promoção a Saúde
SEDEC - Secretaria de Educação e Cultura
SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente
SINASAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente
SER - Secretaria Regional de Ensino
UICN - União Internacional para a Conservação da Natureza
VAP - Variedade de Alta Produtividade
VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Quintal da Escola 1 durante 1ª visita	49
Figura 2: Quintal da Escola 1 durante 2ª visita	52
Figura 3: Tanque de irrigação.....	53
Figura 4: Plantação de hortaliças em garrafas PET'S Creche 1	54
Figura 5: Plantação de tomates cereja em pneus Creche 1.....	55
Figura 6: Caixa com colheita de quiabo e inhame Creche 1	57
Figura 7: Plantação coentro horta Escola 2	57
Figura 8: Plantação tomate horta Escola 2	58
Figura 9: Visão geral da horta mandala Escola 2	59
Figura 10: Visão de toda horta Creche 2	60
Figura 11: Alface com cochonilhas horta Creche 2	61
Figura 12: Coentro com cochonilhas horta Creche 2	61
Figura 13: Terreno com leirões com novas sementes Creche 1	62
Figura 14: Pés de tomate da colheita anterior Creche 1	63
Figura 15: Plantio de coentro horta Creche 2	64
Figura 16: Muda de maracujá horta Creche 2	64
Figura 17: Sementes de pimenta e figo	65
Figura 18: Sementeira improvisada Creche 2.....	67
Figura 19: Instrutor explicando como será a plantação das mudas Creche 2	68
Figura 20: Participação do estudante a plantação da muda Creche 2.....	68
Figura 21: Composteira da Escola 1.....	70
Figura 22: Local da sementeira Escola 1.....	70
Figura 23: Sala de aula ao ar livre Escola 2	71
Figura 24: Mães participando da horta da Creche 2	73
Figura 25: Muda de tomada doada por mãe	74
Figura 26: Assessor de Educação Ambiental da SEDEC ajudando uma Creche na montagem de uma horta.....	75

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1: Dados sobre matrículas do município de João Pessoa	41
---	----

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Localização do Município de João Pessoa – PB	40
Mapa 2: Localização da área de estudo	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Atividades geradas a partir da horta por disciplina	27
Quadro 2: Dimensões e questões analisadas	46
Quadro 3: Dimensão: Desejo.....	47
Quadro 4: Dimensão: Produtividade	55
Quadro 5: Dimensão: Participação Estudantil.....	66
Quadro 6: Participação da Comunidade	72

SUMÁRIO

CAPÍTULO I	16
1 INTRODUÇÃO.....	16
1.1 JUSTIFICATIVA	18
1.2 OBJETIVOS.....	19
1.2.1 Objetivo Geral	19
1.2.2 Objetivos Específicos	19
CAPÍTULO II	21
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	21
2.1 HORTAS E GESTÃO AMBIENTAL	21
2.1.1 Hortas e seus benefícios	21
2.1.2 Gestão Ambiental: conceitos e sua inter-relação com as hortas.....	23
2.2 HORTAS NAS ESCOLAS E CRECHES	24
2.2.1 Práticas de ensino e a escola.....	24
2.2.2 Hortas como prática de ensino.....	26
2.2.3 Hortas como forma de promover uma alimentação saudável	30
2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS	32
2.3.1 Contexto histórico da educação ambiental	32
2.3.2 Política Nacional de Educação Ambiental	35
2.3.3 Crianças como atores sociais na educação ambiental	37
CAPÍTULO III	40
3 METODOLOGIA	40
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	40
3.2 CONTEXTO METODOLÓGICO DA PESQUISA.....	42
3.3 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA	44
CAPÍTULO IV	45
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	45
4.1 PRÁTICAS DE ENSINO A PARTIR DE HORTAS ESCOLARES NO MUNICÍPIO JOÃO PESSOA/PB	45
4.1.1 Dimensões da análise de conteúdo	46
CAPÍTULO V	76
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
5.1 SUGESTÕES DE MELHORIAS.....	77
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
7 APÊNDICES	84

CAPÍTULO I

1 INTRODUÇÃO

Um fator negativo fortemente envolvido com a urbanização e o crescimento populacional é a degradação ambiental, pela necessidade de extrair e utilizar os bens naturais para manutenção do padrão capitalista que predomina na sociedade atual. Essa degradação também se dá através do despejo de poluentes e contaminantes no meio ambiente, sendo um deles os defensivos agrícolas, que a agricultura passou a utilizar no intuito de se obter mais lucratividade.

A agricultura transformou-se numa indústria que deve alimentar uma população que não pára de crescer. Para isso, passou a utilizar métodos artificiais, como os fertilizantes e pesticidas químicos, a manipulação genética, a irrigação e hormônios para acelerar o crescimento de animais. Se de um lado tais práticas fizeram aumentar a produção, e também os lucros, de outro vêm causando sérios danos ao meio ambiente e aos seres humanos. (Consumers International/ MMA¹/ MEC²/ IDEC³, 2005, p. 42).

Todas essas modificações que a agricultura adotou gerou à insegurança alimentar, visto que muitas vezes a população não conhece e não busca saber a procedência do que se é consumido como destaca Pereira, ([201-], p.5):

Cada vez mais estamos nos alimentando de comida de NENHUM LUGAR, onde não se sabe a procedência, como foi produzida? Por quem? O que se utilizou para produzir? Enfim pouco se sabe sobre este alimento. A rastreabilidade ainda não faz parte da nossa cultura. O querer conhecer toda a cadeia ou teia produtiva, ainda não foi incorporado a nossa cultura e pouco é divulgada como uma forma de consumo consciente e de uma alfabetização ecológica em formação.

Desta forma a população está sujeita a ter uma alimentação repleta de “venenos” agrícolas sem ter consciência disto. Além disso, a classe mais pobre é desfavorecida por não ter condições de obter uma dieta mais variada e os alimentos livres de agrotóxicos e transgênicos possuem um preço mais elevado e são de difícil acesso.

Uma alternativa de redução da pobreza é a agricultura urbana, por ser um movimento desprendido dos meios formais de se obter renda, fazendo com que essas populações menos favorecidas possam viver dignamente, promovendo o bem-estar das mesmas, através de uma

¹ Ministério do Meio Ambiente - MMA

² Ministério da Educação - MEC

³ Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor - IDEC

alimentação mais segura e sem a presença de agrotóxicos e transgênicos. Além disso, a agricultura urbana é uma forma de redução da degradação ambiental através do plantio sustentável, da utilização de materiais recicláveis e do melhor aproveitamento da água e do solo, promovendo a sustentabilidade que é: “o desenvolvimento econômico que gera riqueza e satisfaz a necessidade da sociedade e economiza o ambiente para que as futuras gerações possam também satisfazer as suas necessidades.” (FACULDADE DOS GUARARAPES, 2017, p. 8).

Com base na importância da agricultura urbana e visto a necessidade de serem implantadas formas sustentáveis de cultivo em prol de uma utilização mais consciente dos recursos naturais, a educação inseriu em seus contextos maneiras de abordar as questões ambientais, e no intuito de envolver seus estudantes neste processo, algumas instituições de ensino implantaram em seu espaço o cultivo de hortas.

Este trabalho é constituído por cinco capítulos, sendo o primeiro dividido em: Introdução, Justificativa e Objetivos. Neste capítulo é apresentado o tema do trabalho e a relevância do mesmo, bem como, os alvos que se pretende alcançar através dos resultados desse estudo.

No segundo capítulo é apresentada a Fundamentação Teórica e seus subtópicos que são: 2.1 Hortas e Gestão Ambiental, que mostra como a Revolução Industrial e a Revolução verde causaram mudanças no modo que as pessoas trabalham e se alimentam. Trazendo também abordagens de como as hortas fazem uma grande diferença no ensino, pois é uma forma prática de aprender assuntos importantes relacionado principalmente ao meio ambiente a alimentação saudável, abrangendo todas às áreas do conhecimento, de alguma forma. 2.2 Hortas nas Escolas e Creches traz a importância das escolas na formação dos estudantes e como a horta contribui nesse aspecto. Bem como a influência das hortas na alimentação das escolas e na vida dos estudantes. 2.3 Educação Ambiental nas Escolas que trata como surgiu a educação ambiental e sua trajetória histórica, bem como discorre sobre as questões legais referentes a este tema. Por fim o subtópico aborda a importância da educação ambiental na transformação das crianças em atores sociais.

O terceiro capítulo é a metodologia, no qual está a caracterização da área em estudo, bem como os mapas de localização. Informa a metodologia para construção desta pesquisa, que foi realizada pela pesquisa qualitativa, sendo esta alicerçada no Estudo de Caso. O instrumento usado para a coleta de dados foi a entrevista semiestruturada.

O quarto capítulo deste trabalho traz os resultados e discussões da pesquisa realizada, em que relata as práticas de ensino a partir de hortas escolares no município João pessoa/PB, feita em quatro instituições de ensino. De maneira que cada gestor foi entrevistado e expôs as realidades encontradas na horta a partir das dez perguntas realizadas da entrevista, no qual essas perguntas foram divididas em quatro dimensões e discutidas ao longo deste capítulo. Os resultados obtidos da pesquisa são de grande relevância, pois as análises da pesquisa mostram as dificuldades em montar e manter uma horta.

O quinto e último capítulo mostra as considerações finais e traz algumas sugestões para melhoria da gestão para horta.

1.1 Justificativa

Este trabalho busca analisar as diferentes práticas relativas à horta nas escolas e creches, que por mais que tenham o mesmo propósito (de implantar a horta), varia de uma instituição para outra. Essas variações incluem: as formas de cultivo, produção, manutenção, forma que se utiliza do espaço para realizar as aulas, o nível de entendimento que a criança terá sobre o assunto, dificuldades enfrentadas por cada gestor, ajuda que recebem do governo e a participação da comunidade em geral.

A horta constitui uma prática educativa ambiental, possuindo a capacidade de trabalhar com o meio ambiente de forma ativa e com retorno em produtos, saberes e comprometimento com o ambiente, o que possibilita que as crianças tenham um contato com a natureza e sua transformação. É uma maneira de reproduzir de geração a geração uma nova cultura urbana, voltada às questões ambientais.

Além da horta ter o seu papel pedagógico, como uma prática de ensino, ela pode ser disseminada para outros ambientes extraescolares, tendo em vista que muitos resolvem reproduzi-la em suas residências e muitas vezes as inserem em ambientes como: quintas, jardins, telhados e paredes. Neste sentido, a educação ambiental propiciada pelas hortas em ambientes de educação formal, a saber, escolas e creches surge como mecanismo de ensino e aprendizagem que propicia ampliar o ensino da instituição para além dos limites físicos da escola, isto porque o conhecimento é fluido e tem a capacidade de ultrapassar barreiras.

Nesta perspectiva, a promoção da horta escolar em espaços de ensino formal torna estes espaços, mesmo sendo no nível de educação infantil ou de educação fundamental, ambientes voltados às práticas de extensão escolar. Tendo em vista que geralmente atraem os responsáveis dos estudantes, assim como outros segmentos sociais para tanto participar na

produção da horta, assim como levar os conhecimentos adquiridos para praticar em suas residências, multiplicando o verde nas cidades, assim como hábitos saudáveis.

Devido a sua relevância, esta temática está sendo estudada no país inteiro. No município Guaraqueçaba, no estado do Paraná foi desenvolvido um trabalho com horta escolar com o objetivo de “verificar a possibilidade de uma horta ser utilizada como laboratório para as aulas práticas de Biologia do Ensino Médio, enfocando também aspectos de Educação Ambiental.” (RIBEIRO, 2005, p.13). Já no município de Florianópolis, no estado de Santa Catarina o trabalho foi criado com o objetivo pedagógico e alimentar, como expõe Morgado (2006, p.13) no seu objetivo específico de: “Investigar as ações desenvolvidas pelas unidades educativas participantes do Projeto Horta Viva, relacionando a contribuição da horta escolar na promoção da educação ambiental e alimentar.” E no município de Arara, no estado de São Paulo a horta ainda estava na fase da implantação. Por esse motivo o trabalho teve como objetivo “o estudo da implantação da horta escolar numa Escola de Educação Infantil, através do acompanhamento das etapas e atividades desenvolvidas pelos docentes e servidores da escola juntamente com os alunos, pais e responsáveis.” (SANTOS, O. S., 2014, p.1-2).

Nota-se que são diversificados os trabalhos com esse tema, no entanto é um tema bastante trabalhado, que vem contribuindo para que os sujeitos da pesquisa tenham um olhar diferente a respeito do meio ambiente e da alimentação saudável.

Visto a pertinência deste assunto, se faz necessário incluir outras abordagens, assim como se apresentam as dimensões analisadas neste trabalho, no sentido de ampliar o leque de discussões e possibilidades de práticas educativas nas instituições de ensino formal, através dos projetos relacionados às hortas escolares.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar as práticas de ensino a partir da implementação de hortas nas escolas e creches no município de João Pessoa/PB.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Entender como as hortas surgem nos ambientes de ensino e em quais situações prosperam.

2. Analisar o impacto do aprendizado através das hortas para os servidores, estudantes e comunidade.
3. Desenvolver propostas de melhoria da produção e manutenção da horta.

CAPÍTULO II

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Hortas e Gestão Ambiental

2.1.1 Hortas e seus benefícios

A revolução industrial foi um fator que levou a migração da população rural para o meio urbano fazendo com que houvesse uma grande concentração de pessoas vivendo neste meio. O pioneirismo da revolução industrial ocorreu na Inglaterra, a partir do século XVIII, pois o país possui grandes reservas de carvão mineral em seu subsolo, sendo este a principal fonte de energia para movimentar as máquinas a vapor. (MORAIS, 2017). “No Brasil, nos últimos 50 anos, o crescimento urbano transformou e inverteu a distribuição da população. Enquanto em 1945 a população que vivia nas cidades representava 25% da população total de 45 milhões, passou no início de 2000 para 82% do total de 169 milhões.” (FRICKE; PARISI, 2004 apud ARRUDA, 2006, p.1).

O acesso da maior parcela da população à cidade lhes proporcionou uma melhor qualidade de vida e a evolução da medicina reduziu os índices de mortalidade, fazendo com que houvesse uma crescente demanda populacional no meio urbano. Esse aumento populacional causou uma preocupação mundial e acreditou-se que os alimentos que a terra podia produzir não seria o suficiente para “matar a fome” de todos. No entanto grandes instituições privadas implantaram novas técnicas agrícolas afim de ter um melhor aproveitamento da terra, a chamada Revolução Verde, como destaca Serra et al. (2016, p. 4-5):

Antes do término da Segunda Guerra Mundial, em cujo momento pode-se observar a formação de um conjunto de variáveis técnicas sociais, econômicas e políticas para a formação da Revolução Verde, instituições privadas, como a Rockefeller e a Ford, vendo na agricultura uma boa chance para reprodução do capital, começaram a investir em técnicas para o melhoramento de sementes, denominadas Variedade de Alta Produtividade (VAP), no México e nas Filipinas. Dentre as sementes, destacam-se o trigo, o milho e o arroz, sementes que são a base da alimentação da população mundial.

Através da Revolução Verde, além da modificação das sementes surgiram os agrotóxicos que são verdadeiros venenos e seus malefícios são inúmeros. Sua conotação de “defensivos agrícolas” termo esse usado para ludibriar a população, é na verdade para encobrir os efeitos negativos à saúde e ao meio ambiente.

Menos que 0.1% dos pesticidas aplicados para o controle de pragas atinge o alvo, conseqüentemente mais que 99.9% dos pesticidas usados se movem desfavoravelmente para o meio ambiente, afetando a saúde de pública e a Biota; contaminando o solo, a água e a atmosfera do ecossistema. (PIMENTEL, 1995, p. 17).

Com base nessa informação percebe-se que os pesticidas causam um dano muito maior ao meio ambiente do que protege a lavoura das “pragas”, fora que muitos deles chegam as nossas mesas em uma quantidade maior do que é permitido, e até mesmo são encontrados resíduos de agrotóxicos que são proibidos no Brasil.

É constatado por alguns pesquisadores que os agrotóxicos possuem ligação com o câncer dos seguintes tipos: Pulmões; Mama; Pâncreas; Linfoma não-Hodgkin; Leucemia; Cérebro; Próstata; Estômago; Ovários; Rins. (BASSIL et al., 2007 apud CORDEIRO, 2014, p. 59-60). Além do câncer há outros efeitos à saúde que estão relacionados aos agrotóxicos, sendo estes: Efeitos na pele, Neurotoxicidade, Problemas na reprodução⁴, Genotoxicidade (SANBORN et al., 2007 apud CORDEIRO, 2014, p. 59-60). Muitos desconhecem essas informações, pois elas são abafadas o máximo possível para que a imagem dos defensivos agrícolas seja boa e agradável aos olhos da população.

Quebrando esse paradigma foi inserido nas escolas e instituições de ensino a produção de hortas, levando as crianças a um modo de pensar mais saudável que em alguns casos é disseminado, primeiramente aos seus familiares, depois a vizinhança e futuramente a sua nova geração (seus filhos). Isso ocorre uma vez que as crianças pedem que na sua alimentação haja a presença de componentes que são plantados na horta de sua escola ou creche como: legumes e verduras, e uma vez que eles passam a fazer parte da mesa da família, alguns outros membros ou todos passam a consumi-los também.

Essa mudança de mentalidade é capaz de transformar a realidade, já que o consumo dos alimentos produzidos pela horta reduzem os impactos ambientais, como reflete Santos, O. S. (2014, p. 21): “A construção de uma consciência voltada a melhoria da qualidade de vida inserida no espaço escola reflete diretamente em um estilo de vida mais saudável e menos impactante sobre o ambiente, ao mesmo tempo em que integra os cuidados com a saúde e a natureza.” Sendo assim, a horta é um mecanismo de conscientização bastante eficaz que se utilizado na educação “dês de cedo” é capaz de gerar uma cultura ambientalmente sadia.

⁴ Defeito ao nascer, tempo de gestação, fertilidade, alterações do crescimento, morte do feto.

2.1.2 Gestão ambiental: conceitos e sua inter-relação com as hortas

Havia uma relação harmônica entre o homem e a natureza que com o passar dos anos foi se desfazendo. Cada vez mais a sociedade se desprende da natureza e com a Revolução Industrial ela tornou-se voltada para um “universo mecânico”, que tinha como objetivo central a produtividade. Na atualidade ainda nota-se um mercado fortemente focado na produtividade para suprir uma demanda que não inclui apenas produtos necessários, mas também os supérfluos. A mídia tem um papel muito forte neste sentido, com a presença de propagandas e divulgações desses produtos que desperta na população a crença que precisa ter tais bens.

A publicidade televisiva está correlacionada as mais diversas ações, as quais buscam a partir do induzimento ao consumo, transportar o público alvo a saciedade imediata dos prazeres, sejam eles atemporais ou momentâneos, como nos exemplos da adesão pelo chamado “aqui-e-agora”. Esse modelo, além de ser comumente exercido por crianças e adolescentes, incita uma cultura individualista e parcial no que tange a aquisição do produto pela marca e não pelo benefício ou malefício que esse possa gerar a saúde do receptor. (REIS, 2015, p. 8).

Com base no texto acima, a mídia por meio principalmente da televisão tem um poder de grande influência, e as crianças e os adolescentes são os alvos mais atingidos por não possuírem uma maturidade para perceber esta intersetiva das emissoras em suas vidas.

Durante décadas as indústrias foram grandes poluidoras do meio ambiente; o despejo de resíduos e a emissão de gases tóxicos eram realizados irregularmente no meio ambiente, além do grande consumo de energia e água. (FREITAS; JABBOUR; GOMES, 2011). Com o crescimento da demanda e da degradação ambiental, a preocupação com o meio ambiente foi sendo inserida nas empresas, fazendo com que os gestores tivessem a necessidade de adquirir a habilidade de lidar com as questões ambientais.

Nesse cenário foi introduzida a gestão ambiental nas organizações como uma ferramenta para reduzir os impactos ambientais. A gestão ambiental é definida por diversos autores, para Barbieri (2007, p.25):

O termo gestão ambiental compreende as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como: planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras atividades realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, que minimizem ou eliminem os danos ambientais provocados pelas ações dos homens ou até mesmo possam prevenir os impactos destas ações.

Ou seja, gestão ambiental é a administração das questões ambientais de forma que alcance o objetivo de prevenir, mitigar ou acabar com os impactos ambientais provenientes das ações humanas.

Não há como desassociar o desenvolvimento do mercado das questões sociais, pois a lógica capitalista que é baseada nos próprios interesses vem utilizando os recursos naturais de forma desordenada sem se preocupar com as consequências ao meio ambiente e a sociedade. No entanto não se pode pensar apenas em preservar o meio ambiente e torna-lo intocado, pois a própria população necessita utilizar desses recursos como meio de sobrevivência e renda, é nesse contexto que surge o termo gestão socioambiental que estabelece formas/mecanismos que viabiliza a utilização dos recursos naturais de modo que haja a preservação dos mesmos.

A Gestão de hortas nas escolas e creches é um mecanismo socioambiental que proporciona um local mais verde e uma alimentação saudável e livre dos riscos que o alimento comprado nas feiras pode trazer, ou seja, ao mesmo tempo que preserva ao meio ambiente as hortas traz benefícios a comunidade que a adota.

A educação, sobretudo ligada à subjetividade humana e alavancada principalmente pela escola, precisa de um projeto humano, que reorienta o sentido da produção de todos os bens necessários a vida humana, constituindo assim valores ecosófico em oposição à hegemonia de sentidos e de valores propagados pelas sociedades capitalistas. (GOMES, 2010, p.24).

Neste sentido a escola tem um papel muito importante na conscientização da população, enfatizando a importância da natureza que é provedora de cada bem que ela possui e quebrando o padrão capitalista do consumo sem limites e sem a devida preocupação com as presentes e futuras gerações. Muitas crianças creem que é da feira ou do mercado que vem todos os alimentos e não entendem os ciclos de vida na natureza. Na sociedade atual no qual se prega o imediatismo, ensinar as crianças a cultivar algo que requer tempo e cuidado é como uma terapia contra a ansiedade.

2.2 Hortas nas escolas e creches

2.2.1 Práticas de ensino e a escola

As práticas de ensino são o conjunto de representações teóricas materializadas fisicamente em “elementos para a compreensão ativa de conceitos” (BRASIL, 1998, p.19) desenvolvidos em sala de aula. Neste sentido, tem a finalidade de tornar concreto aquilo que foi lecionado em ambiente mais limitado que se caracteriza pela lousa, data show, maquetes, dentre outros.

A partir desse raciocínio, podemos inferir que a uma prática de ensino ocorre dentro de um contexto. Nesta perspectiva, o contexto que foi explanado em sala, desemboca na

realidade possibilitando aos estudantes ampliarem seu potencial de informação na busca por gerar conhecimento.

Uma das formas de promover práticas de ensino extraclasse que propiciam vivência da realidade ao estudante é o Estudo do Meio que, segundo Haydt (2011, p.145) compreende:

uma técnica que permite ao aluno estudar de forma direta o meio natural e social que o circunda e do qual ele participa. É uma prática educativa que se utiliza de entrevistas, excursões e visitas como formas de observar e pesquisar diretamente a realidade. No entanto, não se deve confundir o estudo do meio com uma simples excursão, visita ou viagem. É uma atividade mais ampla, que começa e termina na sala de aula, embora se desenvolva em grande parte fora dela. Assim sendo, o estudo do meio é uma atividade curricular extraclasse, que consiste em promover o estudo de parcelas significativas da realidade por meio da observação e pesquisa realizadas diretamente pelos alunos.

Assim, a lógica de possibilitar aos estudantes a saída da sala de aula para o aprendizado e também o retorno a ela para gerar mais ciclos de teoria e práticas implica na essência do ensino, pois a partir do movimento realizado pelos estudantes entre teoria e prática, que também podemos conceituar como teoria e vivência, a aprendizagem dos estudantes se aguça.

Gadotti (1941, p. 57) enfatiza a necessidade de se ver a escola como um ambiente aberto às práticas de ensino que relacionem a escola e o mundo, considerando os “espaços sociais do trabalho, das profissões, das múltiplas atividades humanas. Ela é um laboratório do mundo que a penetra”, de maneira que as práticas de ensino sejam desenvolvidas por métodos que propiciem a relação da escola com a comunidade.

Os mecanismos que irão dar suporte a esta necessidade estão contidos também na Educação Ambiental. Refletindo sobre esta educação, mais necessariamente na Educação Ambiental nos espaços de educação formal, ou seja, dentro da escola, Oliva (2002, p.44) se inquieta e responde:

Como sacudir as disciplinas e fazê-las de novo alimentarem-se da vida real e vitalizar o valor educativo que elas possuem? Uma ação necessária é trazer de modo explícito para o universo escolar recortes da vida real, questões candentes que estamos vivenciando e que de fato contam no desenrolar de nosso destino, como, no caso, o tema do meio ambiente sem dúvida conta.

Para tanto, trazer reflexões para a sala de aula sobre o meio ambiente tende a desembocar na construção coletiva de hortas escolares, tendo em vista que são espaços que dialogam com a sala de aula, ou seja, possibilita a fazer trabalhos educativos em espaços fora da sala de aula.

Ao mesmo tempo não param nas dependências da escola, mas interagem com o mundo externo, uma vez que muitas pessoas passam a desenvolver estas práticas educativas em suas residências, contribuindo para reflexões complexas sobre a utilização de espaços ociosos e sobre o meio ambiente como um todo. Inclusive sobre o ser humano, como sujeito que influencia o meio, ao mesmo tempo que é influenciado por ele. Essa relação de mudança recíproca da pessoa e do espaço faz com que a pessoa ou a família mude a si e o espaço e ambos passam a ver com outros olhos certos ambientes que antes eram desvalorizados.

2.2.2 Hortas como práticas de ensino

A escola é uma ferramenta social, na qual colabora na formação de futuros cidadãos com atitudes e valores éticos conscientizando-os sobre seu papel na sociedade. Segundo Dubet (2011 apud MENDES; CÂNDIDO; SILVA e FERREIRA, 2015)

Enxergando a escola como instituição e considerando que esta desenvolve suas regras e valores comuns, afirma que a socialização atua de modo desenvolver no aluno uma subjetividade, ou seja, um indivíduo no ambiente escolar torna-se autônomo em suas opiniões a partir da socialização.

Dessa forma, observa-se que a instituição de ensino tem um papel fundamental na formação dos cidadãos, pois é na escola que os alunos exercem sua cidadania, práticas vivenciadas em seu cotidiano escolar, conhecem seus direitos e deveres, expressam suas opiniões.

Em 1955, foi implantando o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o qual propões “contribuir para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar dos estudantes e a formação de hábitos alimentares saudáveis, por meio da oferta da alimentação escolar e de ações de educação alimentar e nutricional” (BRASIL, 2014). O programa atende todos os alunos da rede de educação básica de escolas públicas através da transferência de recursos financeiros. Atualmente, o programa merenda na escola como é conhecido, é gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), sendo considerado “um dos maiores programas na área de alimentação escolar no mundo e é o único com atendimento universalizado”. O programa merenda na escola surgiu para assegurar alimentação nas escolas e não falte a refeição aos alunos.

Contudo o surgimento de hortas nas escolas e creches vem aumentando gradativamente, visando trazer bem-estar alimentar e nutricional, a importância de consumir alimentos saudáveis, bem como o cuidado com o meio ambiente, além do que pode servir de

ferramenta para que os professores trabalhem a interdisciplinaridade com seus alunos. Para isso o papel da horta na escola é essencial, pois “proporciona e contribui para que os alunos vivenciem hábitos saudáveis de alimentação, conhecendo cada valor nutricional, e benefícios oferecidos pelas hortaliças” (BRASIL, 2000).

Assim sendo, os alunos conhecem uma maneira de cultivar de forma orgânica seu próprio alimento, despertando o interesse de colaborar com a horta na sua instituição, contribuindo para uma vivência muito rica entre o aluno, e o meio ambiente.

A horta escolar desenvolve a integração do aluno e do professor, de forma que possibilita a interdisciplinaridade dentro da educação ambiental trabalhando disciplinas como português, artes, ciências (a disciplina de ciências no ensino fundamental é a junção das disciplinas de química, física e biologia), matemática e entre outras, aproveitam a interação dos estudantes com a horta para ministrar atividades, como mostra o Quadro 1.

Quadro 1: Atividades geradas a partir da horta por disciplina



Fonte: Adaptada de BARBOSA; CHAGAS (2009).

O quadro acima faz referência a algumas disciplinas existentes no ensino fundamental que podem inserir o contexto da horta em sua temática. Na disciplina de português se pode trabalhar a horta em produções textuais e leituras voltadas à temática, de modo que os estudantes obtenham maior conhecimento do tema, facilitando sua compreensão sobre a

importância e o manuseio da horta. Essas leituras podem acontecer de maneira interativa em forma de histórias, murais, jornais ou cartas, aguçando o interesse e chamando a atenção dos estudantes.

Na disciplina de artes as hortas podem ser trabalhadas como forma de inspiração para a criação de desenhos, quadros ou para a composição de poesias e músicas, pois o ambiente da horta é reconhecido como lúdico e belo. Na disciplina de ciências a horta é estudada em sua essência, visto que esta disciplina está ligada a questão ambiental, então os assuntos que ela aglutina são diversos. Saúde e nutrição: Os alimentos provindos da horta são saudáveis, não causam danos à saúde por não haver a presença de agrotóxicos e torna a alimentação mais rica em elementos necessários para o corpo humano. Além disso existem as plantas medicinais que podem ser usadas para a cura e prevenção de doenças. Higiene: As crianças são ensinadas a lavar a fruta antes de consumi-la. Ambiente: A horta transforma ambientes inutilizados em ambientes verdes e cheios de vida. Responsabilidade social com o espaço e a natureza: Os estudantes são ensinados que seu papel na sociedade é importante na prevenção e mitigação dos impactos ambientais, aprendendo que cada indivíduo deve fazer a sua parte e tendo conhecimento da importância da natureza para manutenção da vida humana.

Já na disciplina de matemática as hortas podem ser usadas para aguçar o entendimento sobre pesos e medidas, por exemplo: Quanto foi gasto de água para regar as plantas? Qual é o peso das mudas? Qual é o comprimento da área utilizada para o plantio? Entre outras questões. As hortas também podem ser usadas como forma de transformação de problemas da realidade em problemas matemáticos utilizando-se para isso: frações, percentuais, operações e o uso de raciocínio lógico-matemático. Nas disciplinas de geografia e história a discussão é voltada para a segurança alimentar. Na de geografia a segurança alimentar é direcionada ao acompanhamento do alimento, desde o plantio (agricultura) até a disposição e distribuição dos alimentos in natura. Já na de história são ensinados processos históricos sobre a segurança alimentar.

Visto sua importância atualmente, escolas e creches em algumas cidades estão sendo construídas com espaços reservados para construção de hortas escolares facilitando a implantação da horta, embora algumas hortas estão sendo adaptadas a espaços que antes estavam ociosos. O estado ou município que deseja implantar o Projeto Educando com a Horta Escola e a Gastronomia necessita fazer sua inscrição por meio de formulário indicando profissionais na área de nutrição, um coordenador pedagógico e um técnico em meio ambiente e horta, no qual é oferecido um curso aos multiplicadores do projeto, “a ideia é formar profissionais capazes de promover hábitos alimentares saudáveis e educação ambiental

dentro das escolas a partir da horta escolar e da gastronomia” (LIMA, 2013). Esse projeto é uma iniciativa da parceria entre Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e o Centro de Excelência em Turismo da Universidade de Brasília (CET/UnB).

Brasil (2007, p. 7) diz que:

O Projeto "Educando com a Horta Escolar" parte do entendimento de que, por meio da promoção da ação escolar e de uma educação integral dos educandos, é possível gerar mudanças na cultura da comunidade no que se refere à alimentação, à nutrição, à saúde e à qualidade de vida de todos, sobretudo, tendo a horta escolar como o eixo gerador de tais mudanças.

Em 2012, no município de João Pessoa – Paraíba o Projeto Educando com a Horta Escola e a Gastronomia do Ministério da Educação (MEC) deu início no evento I Formação do 3º Polo da Região Nordeste, no qual foi promovido pela Prefeitura Municipal de João Pessoa, por meio da Secretaria de Educação e Cultura (SEDEC) oferecendo curso de capacitação para os multiplicadores. Cujo objetivo “é a formação de mil agentes multiplicadores de 200 municípios selecionados no Brasil para dinamização da alimentação escolar no espaço educativo a partir da gastronomia e sustentabilidade” (PREFEITURA DE JOÃO PESSOA, 2012). Atualmente, o projeto está implantado em diversas escolas e creches no município de João Pessoa.

Agregar a horta escolar ao ensino pedagógico é uma forma didática e disciplinar para introduzir uma alimentação saudável para os alunos, no qual muitas vezes as crianças não têm uma boa alimentação e nem se quer conhecem certos tipos de alimentos, e até mesmo ignoram a comida por causa do nome do alimento. E com o conhecimento e a prática no dia a dia no cultivo dos alimentos as crianças vão mudando sua concepção em relação à comida, e assim, mudando seu hábito alimentar, visto que é na infância que a criança começa a formar seu paladar, “uma vez que é na infância que o hábito alimentar se forma, é necessário o entendimento dos seus fatores determinantes, para que seja possível propor processos educativos efetivos para a mudança do padrão alimentar da criança” (RAMOS E STEIN, 2000, p. 01).

2.2.3 Hortas como forma de promover uma alimentação saudável

Ter uma alimentação saudável é um direito de todo cidadão, porém na realidade é bem diferente devido à desigualdade social que existe no Brasil. O Ministério da Saúde traz como missão “Promover a saúde da população mediante a integração e a construção de parcerias com os órgãos federais, as unidades da Federação, os municípios, a iniciativa privada e a sociedade, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e para o exercício da cidadania” Brasil (2017) e nesse contexto existem várias políticas voltadas para promover uma boa alimentação, dentre elas tem a horta na escola que estabelece aos alunos uma boa alimentação a partir de seu envolvimento com a horta, gera novos conhecimentos, envolve uma dinâmica com outras disciplinas através da educação ambiental, proporciona novos hábitos alimentares e as experiências que as crianças adquirem.

Uma das políticas adotadas para garantir uma refeição sadia e de ótima qualidade é a Política Nacional de Promoção a Saúde (PNPS) que, por sua vez, objetiva “promover a qualidade de vida e reduzir vulnerabilidade e riscos à saúde relacionados aos seus determinantes e condicionantes – modos de viver, condições de trabalho, habitação, ambiente, educação, lazer, cultura, acesso a bens e serviços essenciais” (BRASIL, 2010, p. 17).

As instituições de ensino cada vez mais vêm sendo adeptas de hortas em seus recintos, com intuito de promover uma alimentação saudável e diferenciada, com os alunos auxiliando em pequenas tarefas. Como evidencia et. al. Morgado (2006, p. 1):

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

Proporcionar a interação dos alunos ludicamente nos afazeres da horta é uma estratégia dinâmica para ensinar as crianças a se alimentar de maneira saudável, levando sempre em consideração que a participação na prática é fundamental para que desperte no aluno o desejo de aprender e agregar valores alimentares saudáveis.

Atualmente as comidas de fast-food, congelados e enlatados, como também os refrigerantes e sucos artificiais vem crescendo pouco a pouco, devido à falta de tempo o qual a sociedade moderna enfrenta, de modo que esses tipos de comida dão praticidade, e a mídia enfatiza o consumo desses alimentos industrializados através de propagandas ilusórias. Por

outro lado, isso acarreta várias consequências à saúde humana como, por exemplo, a obesidade. Em um dado recente a pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde, que faz parte da Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) feita em todas as capitais do Brasil mostra que o brasileiro está mais obeso, ainda segundo a pesquisa Rocha (2017):

O crescimento da obesidade é um dos fatores que pode ter colaborado para o aumento da prevalência de diabetes e hipertensão, doenças crônicas não transmissíveis que piora a condição de vida do brasileiro e podem até matar. O diagnóstico médico de diabetes passou de 5,5% em 2006 para 8,9% em 2016 e o de hipertensão de 22,5% em 2006 para 25,7% em 2016. Em ambos os casos, o diagnóstico é mais prevalente em mulheres.

A obesidade na fase infantil com um acompanhamento nutricional adequado pode ser revertida, de forma que a criança tenha uma reeducação alimentar. Para que esse problema não aconteça com as crianças é fundamental que aprendam desde pequena a ter uma alimentação saudável, deste modo é através da escola juntamente com os pais ensiná-las a criar o hábito saudável. Pois é na escola que a criança aprende e passa boa parte do tempo, segundo Barbosa e Chagas (2009, p. 15):

Organização Mundial da Saúde – OMS afirma que uma das melhores formas de promover a saúde é através da escola. Isso porque entende a escola como um espaço social onde muitas pessoas convivem, aprendem e trabalham. Um espaço social onde os estudantes passam a maior parte de seu dia.

Irala e Fernandez (2001, p.3), afirmam:

(...) a alimentação é essencial para o bom desenvolvimento das crianças; dessa forma o estímulo da alimentação saudável irão propiciar um excelente desenvolvimento físico e mental. A formação e a adoção dos hábitos saudáveis deve ser estimulada em crianças, pois é durante os primeiros anos de vida que ela estará formando seus hábitos, por exemplo, alimentares e atividade física. Dessa forma, a promoção da saúde assume um papel de educação para a saúde.

A horta escolar permite ao aluno cultivar seu próprio alimento através da participação no plantio junto com seu educador, onde ambos vivenciam o planejamento, o surgimento, a coleta e a preparação do alimento. Isso estimula a criança a querer fazer uma horta em seu

quintal, envolvendo assim toda a família, sendo a horta um instrumento social para uma vida mais saudável.

2.3 Educação ambiental nas escolas

2.3.1 Contexto histórico da educação ambiental

Há milhões de anos o homem vivia de forma harmônica com a natureza, no qual extraia apenas o necessário para sua sobrevivência. Com a evolução humana, os seres humanos foram se descobrindo e percebendo sua capacidade de evoluir cada vez mais. Eles viviam como nômades; logo após passaram a fixar-se na terra e a cultivar seus próprios grãos e desenvolver instrumentos cada vez mais aprimorados para a caça. E com o passar do tempo houve um desequilíbrio dessa relação, pois o homem adotou uma nova cultura de vida. Segundo Dias (2003, p.3) o homem passou a fazer o que todos os outros animais faziam, só que melhor. A partir desse momento a intervenção humana sobre o meio ambiente foi se tornando mais intensa e desenfreada. Dessa forma segundo (GONÇALVES, 2008, p.26):

A natureza é, em nossa sociedade, um objeto a ser dominado por um sujeito, o homem, muito embora saibamos que nem todos os homens são proprietários da natureza. Assim, são alguns poucos homens que dela verdadeiramente se apropriam. A grande maioria dos outros homens não passa, ela também, de objeto que pode até ser destacado.

A busca de sempre querer o melhor fez com que o homem deixasse de lado a harmonia e o respeito à natureza, passando a explorá-la cada vez mais e mais sem pensar nas consequências que viriam pela frente, tornando-se antropocêntrico, como retrata (GONÇALVES, 2008, p.33) ao dizer que “o homem, instrumentalizado pelo método científico, pode penetrar os mistérios da natureza e assim torna-se “senhor possuidor da natureza””.

Os problemas ambientais surgiram desde que o homem deixou de ver o ambiente como forma de sobrevivência e, passou a extrair seus recursos naturais. Diante disto, a preocupação com o meio ambiente ao longo dos anos vem cada vez mais ganhando seu espaço mundialmente e também no Brasil.

No século XIX, precisamente no ano de 1869, Ernest Haeckel, propõe o vocábulo “ecologia” para os estudos das relações entre as espécies e seu ambiente “A Ecologia é a parte da Biologia que estuda as relações dos seres vivos entre si e destes com o meio” (Brasil

escola, 2017). Já no século XX, em 1947 é fundado na Suíça UICN- União Internacional para a Conservação da Natureza.

A década de 1960 é marcada por vários movimentos sociais, entre eles o movimento ecológico. Em 1962, a bióloga Rachel Carson publica o livro “Primavera Silenciosa” no qual foi a maior responsável pelo movimento ecológico nos Estados Unidos. Em 1965, o termo “Educação Ambiental” foi usado na Conferência de Educação da Universidade de Keele, na Grã-Bretanha.

Na década de 70, vários acontecimentos importantes surgem em torno da educação ambiental tanto mundial quanto no Brasil. Em nível mundial no ano de 1972, aconteceu a Conferência de Estocolmo, de acordo com Dias; Leal e Junior (2016, p. 19) “A principal recomendação dessa conferência foi que deveria ser dada ênfase à educação ambiental como forma de se criticar e combater os problemas ambientais existentes na época”. Em 1975, houve o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), e no ano de 1977 aconteceu a Conferência de Tbilisi na Geórgia onde estabelece os princípios orientadores da EA e remarca seu caráter interdisciplinar, crítico, ético e transformador. No Brasil a década de 70 foi marcada pela criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), em que se iniciou a fazer Educação Ambiental.

Em 1987, destaca-se o Congresso Internacional da UNESCO - PNUMA sobre Educação e Formação Ambiental realizado em Moscou, onde tratou a avaliação dos avanços desde Tbilisi, reafirmando os princípios de Educação Ambiental e a importância e necessidade da pesquisa, e da formação em Educação Ambiental. No Brasil, em 1981 foi sancionada a Lei nº 6938 de 31 de Agosto, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e em 1988 A Constituição Brasileira, em Art. 225, no Capítulo VI - Do Meio Ambiente, Inciso VI, ressalta que “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Em 1989, foram criados o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA) e o Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA).

Avanços e acontecimentos importantes marcam a década de 1990 no cenário da educação ambiental. Em 1992, a Conferência sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a Rio 92, aconteceu no Brasil no qual houve a criação da Agenda 21, FORUM das ONG’s e a Carta Brasileira de Educação Ambiental e outras conferências. No âmbito brasileiro destacou-se a aprovação a Lei 9.597/99 que institui a Política Nacional de EA, no ano de 1999, e no mesmo ano instituiu-se o Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

Em 2003, no Panamá aconteceu XIV Reunião do Foro de Ministros de Meio Ambiente da América Latina e Caribe, onde oficializou o Programa Latino-americano e Caribenho de Educação Ambiental (PLACEA). Em 2002, no Brasil implementou o Decreto Nº 4.281, que regulamenta a Lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

A EA é uma forma de atuar e conscientizar a população sobre os riscos que o meio ambiente sofre em decorrência da ação humana. Como ressalta Dias (2003, p. 99):

(...) a EA deve capacitar ao pleno exercício da cidadania, através da formação de uma base conceitual abrangente, técnica e culturalmente capaz de permitir a superação dos obstáculos à utilização sustentada do meio. O direito à informação e o acesso às tecnologias capazes de viabilizar o desenvolvimento sustentável constituem, assim, um dos pilares desse processo de formação de uma nova consciência em nível planetário, sem perder a ótica local, regional e nacional. O desafio da EA, nesse particular, é o de criar as bases para a compreensão holística da realidade.

A EA nos proporcionar trabalhar várias ciências ao mesmo tempo, gerando novos conhecimentos e quebrando paradigmas que antes vistos apenas como uma única ciência, a EA requer múltiplas visões, um novo olhar sobre determinadas questões fazendo com que haja atitudes e novas saídas para resoluções dos problemas ambientais, contando com a participação de todos os cidadãos. Para Dias (2003 apud Minini, 2000):

A Educação Ambiental é um processo que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa a respeito das questões relacionadas com a conservação e adequada utilização dos recursos naturais, para a melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado.

Dessa forma, a EA tenta combater e minimizar a atuação antrópica frente ao uso desenfreado dos recursos naturais, pois se faz necessário a construção de novos princípios para que o indivíduo e a coletividade se conscientizem sobre a importância do meio ambiente.

A Política Nacional de Educação Ambiental é de suma importância, pois define, cria e contém ações que designam funções relacionadas a educação ambiental a órgãos, entidades, instituições e organizações não-governamentais. O decreto estabelece execuções sobre a lei.

2.3.2 Política Nacional de Educação Ambiental

A discussão sobre a educação ambiental tem ênfase na Conferência das Nações Unidas em Estocolmo em 1972. Na declaração que foi redigida na Conferência em seu parágrafo 19 aborda a importância da educação:

É indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana. É igualmente essencial que os meios de comunicação de massas evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente humano e, ao contrário, difundam informação de caráter educativo sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os aspectos. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 1972, p.5).

A educação tem um papel crucial no sentido de conscientizar a população, as empresas e as indústrias sobre importância de preservar o meio ambiente. Na Política Nacional do Meio Ambiente a educação ambiental é relatada como um princípio para atender o objetivo da Política, sendo este: “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.” (BRASIL, 1981). E este princípio é: “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”. (BRASIL, 1981).

A Constituição Federal no seu artigo 225º e primeiro parágrafo, também refirma sobre a importância da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. (BRASIL, 1988)

E em 27 de abril de 1999 foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei Nº 9.795, que: “Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências”. (Brasil, 1999).

Logo no primeiro capítulo no seu artigo 1º a lei trás o conceito de educação ambiental, sendo este:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Assim como no parágrafo 19 da declaração da Conferência das Nações Unidas de Estocolmo, 1972, nesse artigo a educação ambiental é vista como uma forma de conscientizar o “povo” sobre a relevância da conservação do meio ambiente de maneira que sejam utilizados dos recursos naturais de forma sustentável.

No 9º artigo da Política Nacional de Educação Ambiental fala sobre a educação ambiental no ensino formal frisando novamente a educação presente em todos os níveis de ensino:

Art. 9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:
I - educação básica:
a) educação infantil;
b) ensino fundamental e
c) ensino médio;
II - educação superior;
III - educação especial;
IV - educação profissional;
V - educação de jovens e adultos. (BRASIL, 1999)

A educação ambiental não faz parte da grade curricular dos estudantes nos níveis de ensino mais básicos, já em alguns cursos de nível superior ela pode ser uma disciplina de acordo com a necessidade, por exemplo, cursos que envolvam a temática ambiental; e nos cursos de educação profissional é obrigatória a presença da temática ambiental voltada ao ambiente de trabalho, como mostra o 10º artigo, BRASIL (1999):

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Nota-se então que a educação ambiental é algo mais “solto” na educação básica, no entanto é nela que deve ser dada mais ênfase, principalmente na educação infantil, pois é nesta fase da vida que o ser humano constrói suas bases de valores.

A inserção das questões ambientais na educação é uma forma de gerar nas pessoas a compreensão que elas também são responsáveis pela preservação do meio ambiente, se tornando um mecanismo de defesa, bem como levando o homem para mais perto da natureza através das disciplinas práticas.

A Política Nacional de Educação Ambiental é regulamentada pelo Decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002. O Decreto define que a execução da Política deve ser realizada

pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SINASAMA, pelas instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, pelos órgãos públicos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, envolvendo entidades não governamentais, entidades de classe, meios de comunicação e demais segmentos da sociedade. (BRASIL, 2002).

Logo em seguida ele cria o Órgão Gestor que deve ser dirigido pelos Ministros de Estado do Meio Ambiente e da Educação, atribuindo competências a cada um deles, bem como ao Órgão Gestor. Com o objetivo de assessorar o Órgão Gestor o ele cria o Comitê Assessor e mostra a importância de haver programas de educação ambiental integrados para garantir o cumprimento do que foi estabelecido no decreto.

2.3.3 Crianças como atores sociais na educação ambiental

Após uma gama de acontecimentos, a educação inseriu as questões ambientais em seu currículo com o intuito de formar cidadãos conscientes da importância de preservar o meio

ambiente, gerando agentes multiplicadores que levam o que foi aprendido na sala de aula para sua casa.

Vivemos em uma geração que está muito ligada a tecnologia e ao tempo, e poucos tomam alguma atitude em prol da sustentabilidade ou até mesmo tem uma preocupação relacionada ao meio ambiente. Muitos ligam o ambiental apenas a árvores e animais, no entanto como destaca Avena e Fukushima (2008, p.2) ele abrange o meio social e espaço físico:

O meio ambiente compreende não só a natureza com seus diferentes elementos vegetais, minerais e animais, como também os espaços construídos e habitados por nós, sejam urbanos ou rurais e que constituem o meio em que vivemos; nossas casas, nossa cidade, nossa região, nosso planeta. Em outras palavras todos somos responsáveis pela construção, promoção e valorização dos recursos locais (naturais, humanos e culturais), que constituem o potencial de melhoria da qualidade de vida para todos.

Este é o entendimento que deve ser adquirido pelas crianças nas instituições de ensino no intuito de formar uma geração que valoriza o meio que vive e saiba que sem os recursos naturais não há qualidade de vida, mas sem a utilização da natureza não há sustento e/ou meio de sobrevivência para diversas famílias, mostrando que o ideal é que se chegue em um equilíbrio em que se é repostos o que é retirado.

Para trabalhar a educação ambiental com crianças é usada uma linguagem mais simples e de maneira didática para que se fixe o que se foi ensinado e evite ou diminua a dispersão, as conversas e a falta de atenção. Além disso, na educação ambiental infantil é levado em consideração o contexto cultural em que a escola está inserida de forma que o conteúdo ensinado consiga chegar mais próximo da realidade local, levando as crianças ao interesse pela aprendizagem e fazendo-as interagir e participar mais. Quanto mais as crianças aprendem, maior é seu potencial como agente multiplicador do tal conhecimento, dando-lhes o papel de ator social em seu meio:

O reconhecimento e participação desses alunos como atores sociais e o incentivo à mobilização rumo à disseminação e multiplicação de informação em nossa sociedade é um dos primeiros passos para a construção de um processo educativo mais e melhor articulado com os processos de mudança social e construção de cidadãos adequados ao modo de vida ambientalmente sustentável. (SANTOS, O. S., 2014, p. 14).

A participação dos alunos na educação ambiental de forma direta ou indireta é de suma importância para causar uma mudança no contexto social local, pois muitos despertam o

desejo de disseminar seus saberes, não deixando com que eles fiquem apenas nas “quatro paredes” das instituições, mas levando-os aos seus lares e conseqüentemente a vizinhança.

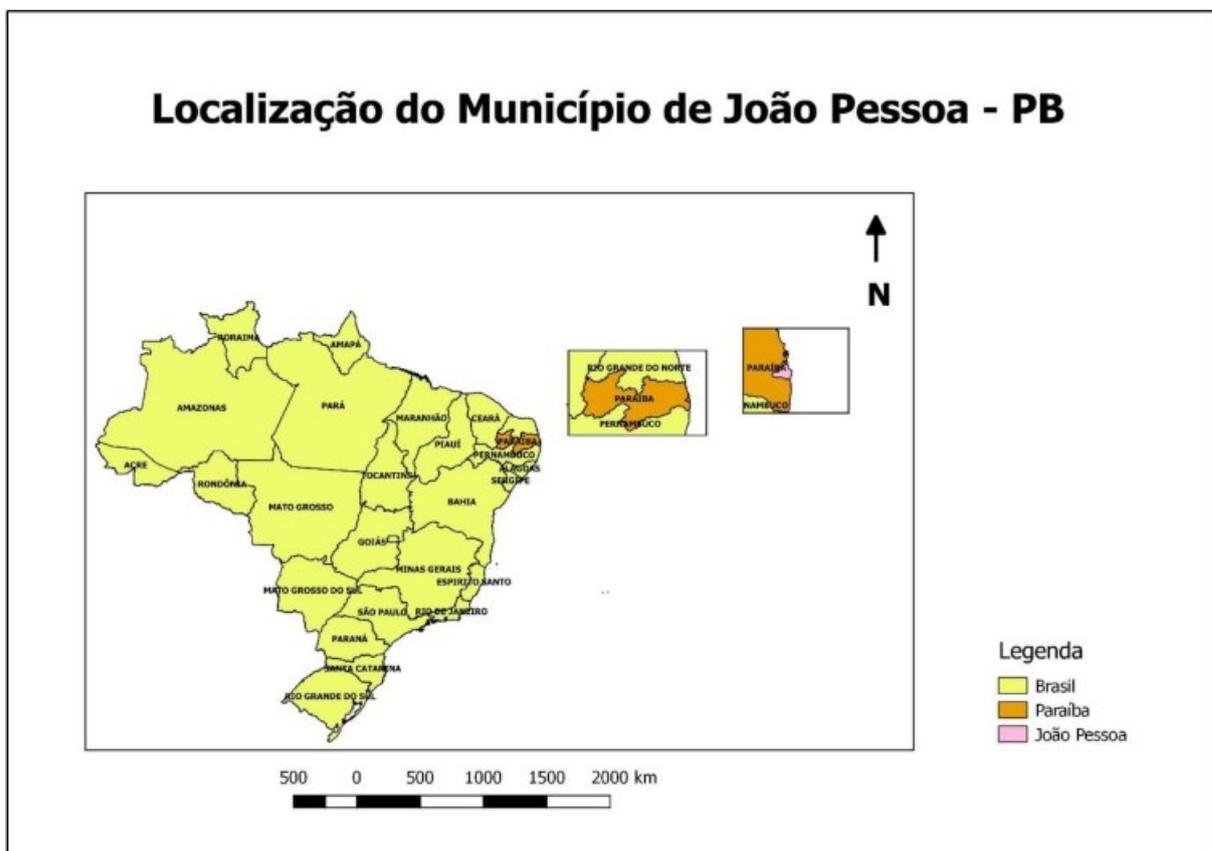
CAPÍTULO III

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da área de estudo

O presente estudo foi realizado na cidade de João Pessoa, capital da Paraíba, localizada no Nordeste do Brasil (Mapa 1). É um município que contém uma área de 211,475 km² (IBGE, 2016) e com população de 723.515 habitantes, de acordo com censo de 2010 realizado pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

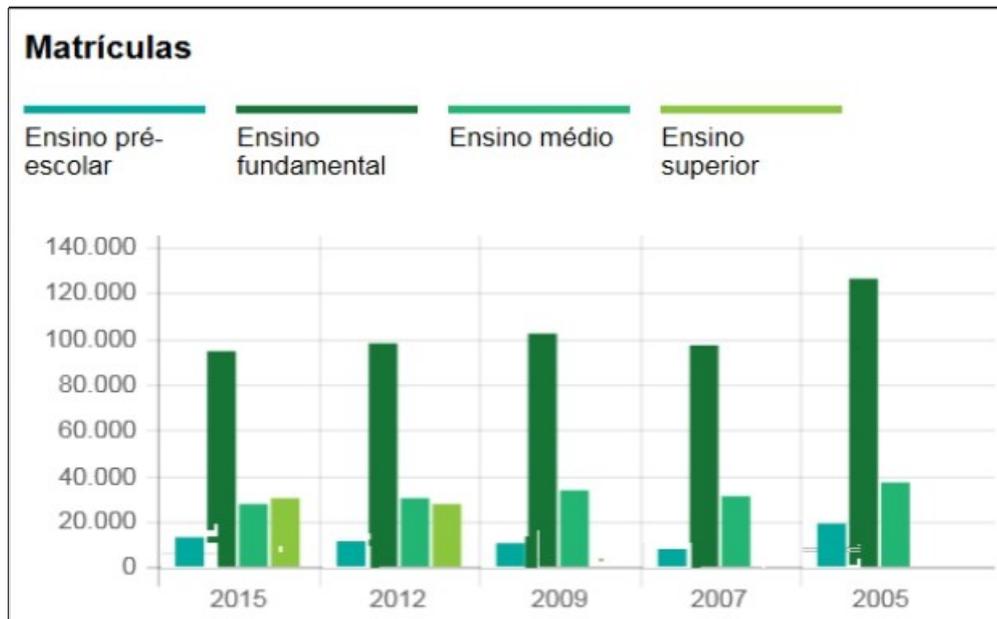
Mapa 1: Localização do Município de João Pessoa – PB



Fonte: Dantas, 2017.

Na educação o município possui uma taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade sendo de 96,9%, ocupando 3751º lugar no ranking do país (IBGE, 2017). No ano de 2015, foram realizadas 94.940 matrículas no ensino fundamental (IBGE, 2017) como podemos observar o gráfico abaixo:

Gráfico 1: Dados sobre matrículas do município de João Pessoa

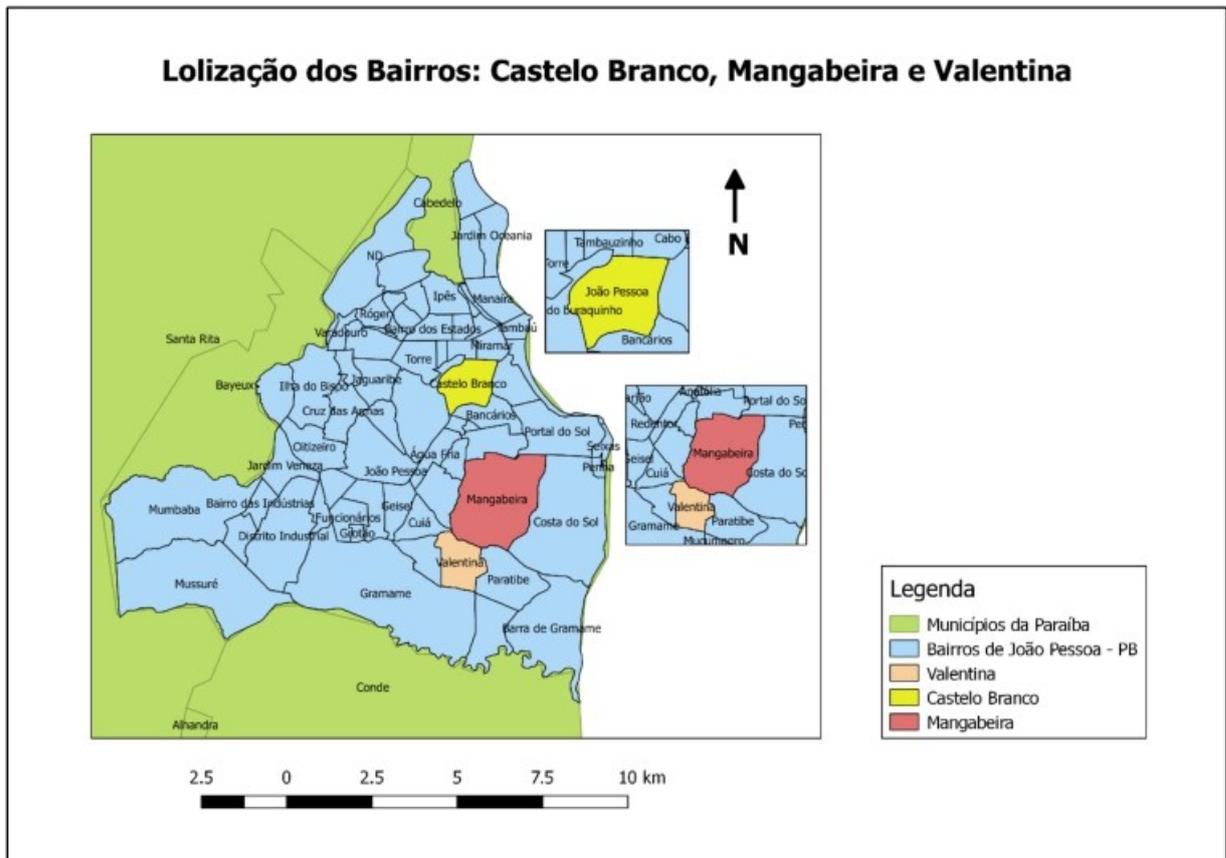


Fonte: IBGE, 2017.

Das 93 creches e 87 escolas, cerca de 15% dessas instituições de ensino aderem ao projeto Horta nas Escolas, porém as que permanecem prosperando com o projeto em andamento é cerca de 10%, um número muito baixo em relação às creches e escolas existentes no município. Os motivos que explicam estes dados estão expostos nos resultados e discussão deste estudo.

As instituições escolhidas para realização deste trabalho estão localizados em bairros distintos da cidade de João Pessoa, todos na Zona sul da cidade, sendo uma creche no bairro do Castelo Branco (Mapa 2), uma creche e uma escola no bairro de Mangabeira (Mapa 2) e por fim uma escola situada no bairro do Valentina (Mapa 2).

Mapa 2: Localização da área de estudo



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

3.2 Contexto metodológico da pesquisa

Essa pesquisa tem como perspectiva analisar as práticas educativas através de hortas escolares no município João Pessoa/PB, compreender como funcionam as diferentes formas de práticas na horta em quatro instituições de ensino escolhidas para realização da pesquisa.

Este estudo é uma pesquisa do tipo qualitativa “A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 31). No contexto desse estudo buscou-se investigar as formas de cultivo, qual a produtividade, como é feito a manutenção na horta, a utilização do espaço na realização das aulas práticas, o grau de conhecimento dos alunos, às dificuldades enfrentadas por cada gestor na sua instituição, de que maneira o governo auxilia as hortas e a participação da comunidade no geral.

Haja vista, a investigação tem o caráter da compreensão das relações sociais e ambientais, bem como a participação dos atores envolvidos em relação ao meio ambiente, posto que “a pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações

sociais” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 32). A metodologia utilizada deste estudo está alicerçada na pesquisa Estudo de Caso em que “fornecer o conhecimento aprofundado de uma realidade delimitada que os resultados atingidos podem permitir e formular hipóteses para o encaminhamento de outras pesquisas” (TRIVIÑOS, 1987, p. 111), bem como “é uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma *unidade* que se analisa aprofundadamente. Esta definição determina suas características que são dadas por duas circunstâncias, principalmente. Por um lado, a natureza e abrangência da unidade. Esta pode ser um sujeito” (TRIVIÑOS, 1987, p. 133).

A pesquisa qualitativa resulta em um instrumento de pesquisa que apresente os indivíduos envolvidos no estudo. O mecanismo utilizado para construção do trabalho foi a entrevista semi-estruturada “O pesquisador organiza um conjunto de questões (roteiro) sobre o tema que está sendo estudado, mas permite, e às vezes até incentiva, que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal.” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 72), sendo entendida como um diálogo entre pesquisador e sujeitos da pesquisa, observando os pontos importantes que ajudem na percepção dos pesquisadores a partir do decorrer das conversas realizadas. Visto que os sujeitos contribuem com novos elementos que serão interpretados pelos pesquisadores.

Dessa forma, as entrevistas foram divididas em quatro dimensões em que cada qual apresenta uma importância significativa para o estudo realizado, sendo elas dimensão desejo, produtividade, participação estudantil e comunitária.

O método utilizado para a interpretação dos dados foi análise de conteúdo, em que “a análise de conteúdo é uma técnica de pesquisa e, como tal, tem determinadas características metodológicas: objetividade, sistematização e inferência.” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 84). Da visão operacional, “a análise de conteúdo inicia pela leitura das falas, realizada por meio das transcrições de entrevistas, depoimentos e documentos” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 84).

Há diversas formas de análise de conteúdo, porém a análise mais fácil de ser aplicada é a temática, a qual está sendo utilizada nesta pesquisa “a análise temática trabalha com a noção de tema, o qual está ligado a uma afirmação a respeito de determinado assunto; comporta um feixe de relações e pode ser graficamente representada por meio de uma palavra, frase ou resumo” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 84).

3.3 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Essa pesquisa foi construída por etapas. Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico, sendo necessário para construção da fundamentação teórica que apresenta pontos relevantes como: Hortas e Gestão Ambiental; Hortas nas Escolas e Creches e Educação Ambiental nas Escolas. Após embasamento teórico que nos ajudou a fortalecer o conhecimento sobre o assunto, o projeto de estudos, junto com entrevista semiestruturada, foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB, que consiste em:

Um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. (IFPB, 2017).

O comitê garante em seu Termo de Consentimento que “somente os executores e o orientador deste estudo terão acesso ao questionário contendo as suas respostas”, a fim de manter o sigilo sobre a identificação das instituições e dos entrevistados. O Termo também assegura ao entrevistado a possibilidade de desistência em qualquer momento da entrevista. E Ressalta que “os resultados desta pesquisa serão de conhecimento público, com possível publicação em eventos de cunho acadêmico e científico”, tornando o entrevistado ciente da possibilidade de divulgação dos resultados.

Em seguidas foram realizadas ligações e contato por rede social para efetuar as marcações das entrevistas. Com as entrevistas marcadas efetivaram-se as idas a campo. As entrevistas sucederam com os gestores das quatro instituições e 10 perguntas foram aplicadas à cada gestor. As respostas das perguntas que se encontram nos resultados e discursões deste trabalho foram escritas no questionário impresso para fazer análise mais aprofundada e realizar a montagem dos quadros também presentes nos resultados deste trabalho.

Na ida a campo, as pesquisadoras buscaram ir sempre juntas as visitas a fim de haver bastante interação no diálogo e na escrita. Na primeira visita às escolas e creches houve menos imprevistos por parte dos diretores e as entrevistas seguiram a agenda de horários marcada. Porém na segunda visita houve alguns desencontros quanto à presença do gestor na instituição. As visitas foram feitas com muito comprometimento e dedicação, pois se faz necessário à ética e a pontualidade com os gestores. Os resultados obtidos com as pesquisas foram excelentes. As idas a campo foram bem satisfatórias.

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Práticas de ensino a partir de hortas escolares no município João Pessoa/PB

É importante que haja nos processos educativos a inserção de mecanismos que aproximam os estudantes da natureza, por ser uma forma de contribuir para que se conscientizem sobre o valor que ela possui, na manutenção e melhoria da vida humana. Além de tudo, a natureza é uma maneira de terapia e aprendizagem. Ela reduz o estresse e melhora o estado emocional. Segundo Dalcin (2009, p. 120):

As plantas, assim como a água, têm grandes influências na questão do conforto térmico, visual, acústico e olfativo como também na sensação psicológica de aconchego, de contato com a natureza, que interfere positiva e beneficentemente no bem-estar dos ocupantes de um ambiente, principalmente quando seu usuário for um ser fragilizado, sensível a todos os estímulos deste ambiente, como é o caso do paciente com adoecimento mental.

Ou seja, as plantas são capazes de mudar o ambiente que estão inseridas dando uma sensação de aconchego e bem-estar nas pessoas que possuem contato com elas. Elas também ensinam que os processos não ocorrem de forma imediata, o que muitos dessa geração acredita, pois a tecnologia proporcionou vários recursos que leva as pessoas a terem a sensação que “tudo pode na hora que bem entender”.

A horta escolar é um meio de ligação entre o estudante e a natureza, e criar essa interação no processo educativo faz com que haja a participação de vários atores sociais, trazendo ao cotidiano escolar preocupações com a relação entre o homem, a sociedade e a natureza.

João Pessoa é uma cidade com um espaço urbano dominante, com isso a cidade tem um grande volume de pessoas em determinados espaços geográficos, onde muitas dessas pessoas moram em residências que possuem quintais no qual o espaço pode ser aproveitado para implantação de hortas e muitos estudantes ao vivenciar na prática a experiência com a horta despertam o desejo em fazer em casa.

Neste capítulo são analisados os resultados dos dados coletados nas entrevistas realizadas em quatro instituições de ensino localizadas no município de João Pessoa, sendo duas creches e duas escolas. Os resultados são divididos em dimensões, sendo estas: o desejo

que engloba as questões 1, 2, 3, 4 e 9, a produtividade que engloba as questões 5, 6 e 10, a participação estudantil que engloba a questão 7 e a participação da comunidade questão 8.

4.1.1 Dimensões da análise do conteúdo

A análise da nossa pesquisa foi feita através do material coletado a partir das entrevistas realizadas aos gestores das quatro instituições visitadas, no qual as perguntas realizadas se enquadram em quatro dimensões descritas no Quadro 2. Posteriormente as respostas foram examinadas e relacionadas nos quadros seguintes.

Quadro 2: Dimensões e questões analisadas

Dimensões	Questões
Desejo	1 - Tempo que atua como gestor? 2 - Como surgiu o interesse de trabalhar com horta? 3 - Quanto tempo trabalha com horta? 4 - Quais as principais hortaliças que gosta de cultivar? 9 - O que você espera do ponto de vista alimentar e pedagógico com o projeto horta?
Produtividade	5 - Qual a produtividade atual? 6 - Qual a ajuda que o governo atual para horta? 10 - Quais as maiores dificuldades para montar e manter uma horta em uma unidade de ensino?
Participação estudantil	7 - Como os estudantes participam da horta?
Participação da comunidade	8 - Os pais se interessam em ajudar?

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

□ Dimensão do desejo

O desejo vem da vontade de materializar o seu querer, como transformar lugares ou espaços em espelhos do seu desejo. Muito embora a realidade as vezes que são encontradas nessas localizações compõem um cenário que não é favorável, levando o indivíduo a superar obstáculos encontradas em circunstância que são vencidas pela vontade de realizar seu objetivo. Como por exemplo, pessoas que moram em zona rural estão acostumadas com um estilo de vida mais calmo, diferente da população que vive em zona urbana que tem hábitos de vida extremamente agitados, sentem diferença quando migram de um local para outro, levando ao indivíduo querer adotar seu estilo de vida ao momento atual.

Trazendo para o contexto da discussão o mesmo acontece com as pessoas que desejam implantar uma horta em determinados espaços, pois trazem consigo o desejo de ter um estilo de vida diferenciado e mais voltado à natureza.

Embora não tenham poder de decisão sobre a área urbana, as pessoas que mantêm atividades rurais em áreas citadinas apresentam um grande desejo de conservar determinados costumes rurais e não abrem mão do que gostam de fazer e do modo como gostam de viver, portanto, diariamente, lutam por sua sobrevivência na cidade, a partir de uma lógica contrária à empreendida nesse espaço. (SOUZA, 2013, p. 112).

As hortas não se encaixam no padrão urbano que é voltado ao capitalismo, as indústrias e a especulação imobiliária. Neste cenário para inseri-las há um desejo das pessoas que muitas vezes não está diretamente ligado com renda, mas com a satisfação que indivíduo sente ao criar e cuidar da horta.

Quadro 3: Dimensão: Desejo

Dimensões	Nº da questão	Questões
Desejo	1	“2 anos” (Creche 1). “8 anos” (Creche 2). “6 meses” (Escola 1). “14 anos” (Escola 2).
	2	“Porque as crianças não têm a menor ideia de onde vem os alimentos” (Creche 1).

		<p>“Devido mesmo a questão ambiental, eu gosto de plantas e eu acho que o terreno que a gente tem é amplo e ia ter uma utilização maior, nos abraçamos a causa” (Creche 2).</p> <p>“Iniciei em casa há dois anos, uso como uma terapia” (Escola 1).</p> <p>“Surgiu da oportunidade que vimos em um ambiente estava sem nenhuma funcionalidade, estão nós tínhamos um programa do governo federal no período, o Mais Educação, que através de oficinas de horta veio nos trazer essa oportunidade. A universidade veio contribuir também com a horta” (Escola 2).</p>
	3	<p>“8 anos aproximadamente” (Creche 1).</p> <p>“7 meses debatendo, começamos em maio de 2017” (Creche 2).</p> <p>“2 anos” (Escola 1).</p> <p>“4 anos” (Escola 2).</p>
	4	<p>“Gostaria de cultivar repolho, couve, cenoura, couve-flor e beterraba” (Creche 1).</p> <p>“Quiabo e beterraba” (Creche 2).</p> <p>“Milho, não consegui cultivar, porque não tinha limpado o solo e a grama consumiu os nutrientes, e também gostaria de cultivar uva branca ou preta” (Escola 1).</p> <p>“Já tivemos uma cerca viva ao redor, na cerca viva foi colocado semente fava e de maracujá, então o maracujá já rendeu reportagens, porque tiramos mais de 40 quilos de maracujá quando estava na época” (Escola 2).</p>
	9	<p>“O primeiro de tudo a saúde, saúde humana e ambiental. Meu objetivo é que as crianças aprendam a se alimentar bem” (Creche 1).</p> <p>“Vencer a dificuldade das crianças que não gostam de verduras, mudar o valor nutricional, conscientizar os pais” (Creche 2).</p> <p>“Meu desejo é que os alunos vivenciem mais a parte prática da horta” (Escola 1).</p> <p>“Que as crianças aprendam a se alimentar direito e valorizem a</p>

		vida. Que as crianças tenham o conhecimento básico sobre a natureza, esperamos que eles valorizem e preservem o meio ambiente” (Escola 2).
--	--	--

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

As perguntas de número 1, 2, 3, 4 e 9 condizem com a dimensão do desejo, porque são relacionadas com a vontade, o empenho e a determinação do gestor. Ao realizar a visita na Escola 2, Creche 1 e Creche 2, pode-se observar que as hortas existem porque o desejo provém do gestor das escolas e das creches. Eles não têm disponibilidade de cuidar da horta, embora alguns diretores o façam com o pouco tempo que possuem para tal. Por isso designam essa função a outros funcionários fazendo com que haja um maior acompanhamento da horta.

Na Creche 2 e na Escola 2 observamos um compromisso e empenho dos funcionários em tocar a horta, já na Creche 1 este trabalho é cumprindo por ser uma solicitação realizada pelo gestor. Na Escola 1 o cuidado da horta era realizado pelo próprio diretor da escola com a ajuda dos alcoólicos anônimos, mas os mesmos abandonaram estas atividades, restando apenas o diretor encarregado de fazer esse trabalho o que ocasionou o crescimento de muito “mato” no local, essa situação se fez presente tanto na primeira visita (Figura 1).

Figura 1: Quintal da Escola 1 durante 1ª visita



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Com base no texto acima, nota-se que o papel do gestor nas instituições de ensino é de suma importância, mas é a participação dos demais funcionários é o que traz força para uma transformação produtiva, como afirma Soares (2014, p. 43).

Sempre é destacado pelos analistas e demais profissionais da SRE (Secretaria Regional de Ensino) o papel do gestor escolar como facilitador ou dificultador dos trabalhos junto aos demais profissionais da escola estadual. Contudo, também reconhecem que, sozinhos, os diretores de escolas não conseguem transformar o clima organizacional, a cultura escolar, empreendendo uma transformação produtiva no interior das escolas.

No quadro 3 observamos as respostas relacionadas às questões da dimensão desejo. Nas respostas da 1ª questão nota-se que os gestores da Creche 2 e da Escola 2 possuem uma experiência maior no cargo que exercem, já os gestores da Creche 1 e da Escola 1 então nesta função em um tempo muito inferior a eles. Sobre o tempo que eles trabalham com a horta (3ª questão), as respostas foram diferentes e os gestores da Creche 1 e da Escola 2 estão engajados na temática a mais tempo, e a Creche 2 e a Escola 1 trabalham com a horta a menos tempo. Ao comparar o Tempo como gestor X Tempo que trabalha com horta, percebe-se que os diretores da Creche 1 e Escola 1 já trabalhavam com hortas antes de exercerem o cargo de gestor, sendo o da Creche 1, seis anos antes, aproximadamente, e o da Escola 1 um ano e seis meses antes, mostrando que o desejo de trabalharem com a horta vai além do cargo/função.

Nas respostas da 2ª pergunta observa-se que as respostas que mais se repetem são relacionadas ao espaço disponível no terreno e a satisfação dos gestores ao trabalhar com as hortas, mostrando à vontade é um fator muito importante para a implantação das hortas nas instituições e que as hortas também é uma forma de terapia para os gestores. Nas respostas da 4ª questão nota-se a repetição da beterraba nas Creches 1 e 2, indicando que o plantio desta hortaliça é um desejo que ainda não foi alcançado por dois gestores. A respeito do cultivo do maracujá que era utilizado como uma cerca viva, é relatado pela representante da Escola 2 um fato interessante sobre sua colheita que foi alvo de reportagens.

A colheita rendeu mais de 40 quilos de maracujá, e durante a visita a gestora da escola descreve que os maracujás davam um encanto a horta e essa beleza era admirada por todos que iam ao local. O cuidador da horta nos informou que a intenção é fazer a cerca novamente, mas com plantações de fava. O local é aberto apenas cercado por arames, o que foi alvo de muita crítica, pois as crianças poderiam se machucar, no entanto elas se adaptaram bem a cerca e não se envolveram em acidentes. Mesmo apresentando os arames na cerca, há

possibilidade passagem e alguns estudantes estavam entrando para pegar frutas de forma recorrente, por isso na segunda visita o cuidador traz um novo desejo relacionado a cerca, informando que colocará bambú que impedirá que ocorra essa passagem.

Sobre o que esperam do ponto vista alimentar e pedagógico com o projeto hortas, a maioria dos gestores esperam que as crianças aprendam a se alimentar melhor. Os gestores da Escola 2 e da Creche 1 relataram que algumas crianças já inseriram frutas ou verduras em sua alimentação mostrando que aos poucos seus objetivos estão sendo cumpridos.

A mudança na alimentação das crianças é encontrada como resultados dos trabalhos citados na justificativa desta pesquisa. No trabalho de Ribeiro (2005, p.44) que apesar do resultado não ter sido satisfatório a respeito das aulas serem voltadas para a educação ambiental, o laboratório vivo foi implantado e trouxe colaborações para merenda escolar, sendo “acrescentados legumes e verduras frescos e sem agrotóxicos.”

Na pesquisa de Morgado (2006, p. 36) no dia que uma creche se propôs implantar uma alimentação diferente, foi feita uma ação em que as crianças foram levadas para fazer a colheita da alface que elas plantaram e acompanharam o crescimento, tendo e como resultado que:

Todas demonstraram muito interesse na salada nesse dia, valorizando o alimento que foi cultivado por elas próprias. Entre a alimentação adequada, sua aceitação e o entendimento de que esta é a melhor opção, há uma grande distância que certamente é diminuída quando a criança planta e acompanha o desenvolvimento do próprio alimento.

No seu estudo Santos, A. P. R. (2014, p. 21) cita que durante uma reunião com os pais a respeito da horta “alguns pais narraram que os filhos não aceitavam frutas e verduras na alimentação e a horta veio auxiliar e melhorar esta condição.”

Na segunda visita à Escola 1 o mato cresceu e haviam garrafas PET's espalhadas pelo chão (Figura 2). O diretor relatou que as garrafas foram derrubadas pelo cachorro que habita no local.

Figura 2: Quintal da Escola 1 durante 2ª visita



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Na Escola 2, observamos na segunda visita que o desejo do funcionário responsável por cuidar da horta foi tão intenso que ele comprou com seus próprios recursos tilápias para abastecer o tanque de irrigação (Figura 3), que também serve para criação de peixes, este tanque fica no centro da horta que é uma horta mandala.

Figura 3: Tanque de irrigação



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Na Creche 1 e 2 percebemos que o desejo continua muito intenso “em tocar a horta”, pois na Creche 1 a diretora estava de férias, mas os funcionários ficaram encarregados de estar à frente da horta, constatando a importância do engajamento dos servidores neste trabalho e na Creche 2 mesmo com pouco tempo de implantação da horta, já se cogita o plantio de novas mudas.

□ Dimensão da Produtividade

Existem vários termos utilizados para produtividade, porém a produtividade do tema da discussão refere-se à produtividade em relação ao que se produz, neste caso hortaliças, e quais os recursos materiais e humanos empregados na produção. Esta produção é propiciada pela disponibilidade de água, insumos e interesse de consumir com custos reduzidos aquilo que se compra na feira. Ao se produzir na escola, há a garantia também que os produtos estejam livres de agrotóxicos. Visto que, o uso de agrotóxicos traz bastantes malefícios a saúde humana como enfatizam Peres e Moreira (2003, p. 39):

Os agrotóxicos representam um importante risco à saúde das populações humanas e ao ambiente devendo, por isso, ser utilizados apenas sob estrita orientação científica e em casos onde sejam absolutamente imprescindíveis. O modo e a extensão com que esses produtos vêm sendo empregados em nosso país têm trazido efeitos deletérios muito maiores que qualquer benefício, tanto do ponto de vista ambiental quanto da saúde humana.

Dessa forma, a horta escolar mostra as crianças que pode sim ter uma produtividade livre de agrotóxicos, uma vez que, elas estarão cultivando os alimentos de forma segura. Além disso a horta também faz o aproveitamento de materiais reciclados para sua construção, como a utilização de garrafas PET'S para fazer o cercado e hortas verticais (Figura 4), e de pneus para fazer o plantio de sementes (Figura 5) e desta maneira está reduzindo o despejo desses materiais no meio ambiente

Figura 4: Plantação de hortaliças em garrafas PET'S Creche 1



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

Figura 5: Plantação de tomates cereja em pneus



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Quadro 4: Dimensão: Produtividade

Dimensões	Nº da questão	Questões
Produtividade	5	<p>“Alface, pimentão, tomates, quiabo, jerimum, berinjela e coentro” (Creche 1).</p> <p>“Alface, coentro, couve-flor, tomate, pimentão e cenoura” (Creche 2).</p> <p>“Alface, pimentão, coentro, couve, tomate, plantas medicinais e raízes como: macaxeira e inhame” (Escola 1).</p> <p>“Na verdade a horta é uma horta mandala, se vocês perceberem, ela tem no centro um tanque de tilapia doada pela Emepa, que veio no período observar o local de fazer a mandala, próximo ao tanque fica as hortaliças, que são: coentro, cebolinha, tomate, berinjela. Na segunda mandala nós temos ervas medicinais, então lá temos: babosa, flor de sabugueiro, hortelã e outras ervas medicinais. Na última mandala nós temos as frutas, as árvores frutíferas, que vão</p>

		dá sombreamento para dar sustentação nessas outras no período da seca, lá temos amora, acerola, goiaba, cajueiro” (Escola 2).
	6	<p>“Ajuda com material barro, carro de mão, adubo, kit para as crianças como aguadores, as sementes” (Creche 1).</p> <p>“Apoio técnico, recursos, materiais” (Creche 2).</p> <p>“Equipamentos como: carro de mão, aspersores, luvas, mangueira e saco de estrume (Escola 1).</p> <p>“Na verdade nós somos uma escola de tempo integral, então a escola de tempo integral funciona com oficinas à tarde, temos uma oficina de horta à tarde, solicitamos agora a terra vegetal, os instrumentos como: carro de mão, inchada, rede de proteção e estamos esperando esse material para revitalizar a horta” (Escola 2).</p>
	10	<p>“Eu acho que é o apoio humano” (Creche 1).</p> <p>“Controle de pragas como formigas e lagarta” (Creche 2).</p> <p>“A manutenção. Para adquirir sementes são realizadas vendas e com o lucro realizamos a compra, mas se precisar de mais recursos, faço o meu próprio investimento. Falta também algumas ferramentas para a melhoria da manutenção” (Escola 1).</p> <p>“A horta não é algo barato, nós precisamos de estrume, precisamos de mão de obra, embora o funcionário que foi contratado já esteja há dois meses, mas a questão do material é o mais difícil e não estamos tendo a manutenção da horta.” (Escola 2).</p>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

Neste estudo a dimensão produtividade está mais relacionada ao que a terra proporciona e as ferramentas necessárias para o manuseio da terra, que correspondem às perguntas 5, 6 e 10. De acordo com o Quadro 4 na resposta de nº 5, observamos que as instituições Creche 1, e Escola 2 tem a maior produtividade (Figuras 6, 7 e 8), isso é devido a disponibilidade que cada gestor tem ou a pessoa encarregada da horta, pois a horta requer um trabalho diário e dedicação.

Figura 6: Caixa com colheita de quiabo e inhame Creche 1



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Figura 7: Plantação coentro horta Escola 2



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Figura 8: Plantação tomate horta Escola 2



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Dentre a Creche 1 e a Escola 2 a maior produtividade é na Escola 2, em que o tipo de horta é mandala. Nesse modelo de horta os canteiros são em formatos de circulares em que no meio tem um tanque de irrigação e em cada círculo é um tipo de cultivo. Como descreve Sousa (2014, p.13):

O Sistema Mandala possui uma forma de produção de alimentos, no qual o plantio é feito de forma circular. Neste sistema de produção, a horta é plantada em círculos concêntricos que representam a natureza. Os plantios em círculos ajudam as plantas a se protegerem contra os insetos, contribui com a recuperação da biodiversidade, possibilita o controle biológico de insetos, pragas e plantas invasoras.

Sendo assim, a horta no estilo mandala tem uma produtividade maior do que a comum devido que possuem um sistema de autodefesa contra insetos, pragas e plantas invasoras. Além disso ela é uma alternativa economicamente viável, pois seu sistema produtivo tem baixo custo, uma vez que, tem a diminuição do desperdício de água nas irrigações, como exemplo da Escola 2 que tem em seu centro um tanque de irrigação como mostra (Figura 9).

Figura 9: Visão geral da horta mandala Escola 2



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Na Creche 2, a produtividade ainda é um pouco baixa porque iniciaram a horta a pouco tempo (Figura 10). Já na Escola 1 a produtividade é baixa em razão do tempo que a horta existe e também porque uma única pessoa está à frente da mesma.

Figura 10: Visão de toda horta Creche 2



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Além disso, a produtividade também depende do apoio financeiro para ajudar nas despesas com materiais e sementes, a ajuda do governo é imprescindível para que a horta caminhe e consiga alcançar os resultados almejados. Sobre a resposta nº 6 observa-se que na Creche 1 e 2, e Escola 2 a ajuda do governo é mais ativa porque estas fazem parte do ‘Projeto Educando com a Horta e a Gastronomia’. Na Escola 1 a ajuda é mais escassa porque esta não faz parte deste projeto.

Nota-se que nas respostas da questão 10 são relatadas as dificuldades em manter a horta, na Creche 1 a gestora cita a falta de apoio humano como uma dificuldade, na Creche 2 o controle das pragas é o que está dificultando em manter a horta, em relatos na segunda visita a gestora falou que apareceram insetos cochonilhas no coentro e alface (Figura 11), levando a destruição da plantação do coentro pois eram uma grande quantidade de cochonilhas presentes no coentro (Figura 12), já no alface teve como retirar os insetos com a utilização de uma esponja.

Figura 11: Alface com cochonilhas horta Creche 2



Fonte: Acervo da escola, 2017.

Figura 12: Coentro com cochonilhas horta Creche 2



Fonte: Acervo da escola, 2017.

Na Escola 1, a dificuldade encontrada está na manutenção da horta e o auxílio de ferramentas, bem como a ajuda braçal. Em relação à Escola 2 a dificuldade encontrada é a mão de obra, onde a horta ficou por um determinado tempo parada pelo motivo de que o funcionário que ficava exclusivo para o cuidado da horta havia sido dispensado, e após a visita do atual prefeito da cidade de João Pessoa a instituição, foi solicitado a recontração do funcionário já que o mesmo estava à frente da horta desde sua criação, desde então a horta estava sob os cuidados de uma professora formada em biologia e que também participou da criação da horta. Há dois meses o funcionário foi recontratado e a horta está começando a produzir mais.

Em segunda visita constatamos que a colheita dos alimentos havia sido realizada e estava na época do plantio de sementes para obter uma nova produtividade. Na Escola 1, foi feita a colheita e estava na nova produção, restando apenas da colheita anterior pés de tomate (Figuras 13 e 14).

Figura 13: Terreno com leirões com novas sementes Creche 1



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Figura 14: Pés de tomate da colheita anterior Creche 1



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Na Creche 2, a diretora em relatos afirmou que houve um novo plantio de coentro e mudas de maracujá que será para fazer a cobertura natural do local onde fica os leirões dispensando o uso da rede de proteção (Figuras 15 e 16).

Figura 15: Plantio de coentro horta Creche 2



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Figura 16: Muda de maracujá horta Creche 2



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Na Escola 1, tinha ocorrido a colheita de algumas hortaliças e ervas medicinais, a produtividade encontrava-se da mesma forma, pois estava parado por falta de manutenção e material. Já na Escola 2, fizeram a colheita de coentro que foi utilizado na cozinha da própria instituição, e estava preparando sementes de pimenta e figo (Figura 17).

Figura 17: Sementes de pimenta e figo



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

□ Dimensão da Participação Estudantil

A participação engloba toda sociedade, pois cada indivíduo tem um papel importante na formação da cidadania. A participação estudantil está voltada para construção do desenvolvimento do caráter do cidadão, em que a escola tem grande contribuição na vida social dos estudantes, visto que é de criança que se começa a formação de opiniões.

É papel da educação escolar promover às crianças a possibilidade de desenvolver suas habilidades, pois o ambiente escolar é um lugar no qual elas vivenciam diversos tipos de situações. Através da participação estudantil nas atividades elas têm a oportunidade de adquirir essas novas competências fugindo dos padrões escolares antigos que desejavam que as crianças não tivessem “voz nem vez”, algo que ainda se vê na sociedade atual.

A criança, por sua própria natureza, é ativa, quer agir, fazer alguma coisa, produzir. Assim, a escola deve respeitar a natureza da criança e aplicar o princípio do aprender fazendo, agindo, vivendo. A criança deve adquirir o saber pela experiência e pela experimentação própria. (HAYDT, 2011, p. 18).

Neste sentido as escolas não devem impedir a participação das crianças, pois é através da ação, delas nas tarefas que haverá um aprendizado que gera resultados satisfatórios. No contexto das hortas é indispensável essa participação, pois é por meio dela que há um despertar nas crianças relacionado ao consumo de frutas e verduras, e a preservação dos recursos naturais, bem como, gera um interesse e uma atenção maior dos estudantes na aula.

Quadro 5: Dimensão: Participação Estudantil

Dimensões	Nº da questão	Questões
Participação Estudantil	7	<p>“Visitação, esse período da chuva tem prejudicado a ida deles, mas eles vão na visitação, na prepara�o da terra uma ajuda simples arrancar um matinho” (Creche 1).</p> <p>“Prepara�o do solo, compostagem, na sementeira, plantio de mudas, cuidar, regar e colher” (Creche 2).</p> <p>“Na aula teórica que acontece na sala de aula e na aula prática de ciências e artes (peça). Nos finais de semanas um ou dois alunos vêm para ajudar, botar a mão na massa” (Escola 1).</p> <p>“Na horta possui uma mini sala de aula, que é um laboratório vivo, a gente tem uma comunidade que muitas das vezes a questão da violência é muita alta e a questão do ceifamento da vida, então nós temos um laboratório vivo para que eles (alunos) deem valor a vida. O nosso funcionário responsável por cuidar da horta faz o plantio das sementes e quando estão crescendo e já tem brotado, as crianças fazem a muda, eles participam de pequenas atividades, regando, aguando e fazendo o replantio” (Escola 2).</p>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

A dimens o participa o estudantil   destacada na pergunta 7, visto que envolve a intera o dos educandos com a horta. A respeito de como   a participa o dos estudantes na ajuda com a horta nas quatro institui es h  a colabora o dos educandos. Na Creche 1 as

crianças fazem a visitação na horta e ajudam em pequenas tarefas, como “na preparação da terra e arrancando um matinho” como relatou a gestora.

Na Creche 2 a participação das crianças é mais ativa, pois participam de mais processos na horta como: assistindo à preparação do solo, a compostagem e a sementeira (Figura 18) e auxiliando no plantio de mudas (Figuras 19 e 20), a cuidar, a regar e a colher. Semelhante a Creche 2, no trabalho de Siqueira et. al. (2016, p. 3), os estudantes possuem “o contato direto com a terra, através do plantio, cultivo, produção de mudas, estimulando o cuidado com as plantas e a colheita.”

Figura 18: Sementeira improvisada Creche 2



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Figura 19: Instrutor explicando como será a plantação das mudas Creche 2



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Figura 20: Participação do estudante a plantação da muda Creche 2



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Na Escola 1, observa-se que os educandos primeiro tem aula na teoria e depois vê na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula. As aulas práticas acontecem na disciplina de ciências, no qual eles fazem a visitação à horta e na disciplina de artes em que são apresentados peças e teatro de fantoches. A Escola 1 possui a presença de composteira e sementeira (Figuras 21 e 22) que são manuseadas apenas pelo gestor da instituição, mas também é capaz de ser utilizada como prática de educativa, uma vez que na sementeira pode-se ensinar as crianças a valoração das mudas e sementes que ali são escolhidas e germinadas para o plantio, despertando nas crianças sentimentos e apreço ao cuidar da horta com tanto zelo. Como ressalta a Universidade Federal de Juiz de Fora (2012, p. 22):

Percebemos que as vivências propiciadas pela aula de horta atuam no sentir da criança. Observamos seu entusiasmo, afeição e o sentimento do belo, ao admirar uma flor, ou todo o canteiro plantado, ao tratar as plantas com carinho e cuidado. Em certa ocasião, observamos esse sentimento de cuidado, durante o plantio de um canteiro de cenoura. As crianças retiraram as mudas da sementeira e com as pequenas cenouras “bebês” abrigadas na mão em concha, formaram aos “bercinhos” preparados na terra para plantá-las. É interessante observar que o mundo de sentimentos da criança é capaz de conferir a diferentes elementos (bebês humanos ou cenouras) a mesma afeição. E cultivar e ampliar esse afeto a todos os elementos da natureza é extremamente benéfico para a criança, criando ao seu redor um mundo valoroso ao qual ela pode direcionar o sentir com toda a sua alma.

Com isso percebemos o quanto a horta traz benefícios não só na alimentação, mas também na formação da criança quanto cidadão. Já na composteira os estudantes podem aprender que o resto da merenda escolar pode servir de adubo orgânico, dessa forma eles conhecem outra maneira de reciclar aquela comida que iria para o lixo. Como relata a Universidade Federal de Juiz de Fora (2012, p. 26):

A compostagem pode ser adotada na escola, para a reciclagem dos resíduos orgânicos gerados na preparação da merenda escolar e como forma de gerar adubo e fertilizante para a horta da escola. Essa atividade pode ser conduzida de maneira a envolver toda a comunidade escolar, funcionários, professores e estudantes e ajudar a compreensão de conteúdos das disciplinas de Ciências e Biologia, como por exemplo, o ciclo da matéria orgânica, a nutrição das plantas, papel ecológico dos organismos decompositores.

Sendo assim, a sementeira e a composteira são práticas educativas que compreendem apenas não só a horta, mas o espaço como um todo, pois através dessas práticas as crianças vivenciam e adquirem novos conhecimentos para sua vida pessoal, tornando-os futuros adultos preocupados em cuidar do meio ambiente.

Figura 21: Composteira da Escola 1



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Figura 22: Local da sementeira Escola 1



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Na Escola 2 os estudantes têm aula ao ar livre, uma vez que o ambiente possui uma mini sala de aula como ressalta a gestora “é um laboratório vivo” (Figura 23), tendo como objetivo mostrar às crianças o valor da vida, já que a Escola 2 está inserida em um local bastante violento. Os estudantes auxiliam na horta “regando, aguando e fazendo o plantio de mudas” como relatou a diretora.

Figura 23: Sala de aula ao ar livre Escola 2



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

A participação dos estudantes é uma maneira da escola proporcionar a eles o desenvolvimento de novas habilidades, além aprenderem de forma didática a trabalhar em grupo fazendo que com haja afetividade entre eles, como Filho e Silveira (2015, p.3) concluíram em seu estudo:

Hoje é possível observar a mudança de comportamento que ocorreu, tanto com os professores como com os alunos, ao longo da experiência de ensino com a utilização da horta como laboratório vivo no ensino de ciências. Com a construção das aulas práticas, isto foi melhorando, os laços afetivos entre os alunos foram fortalecidos, bem como o envolvimento deles nas outras disciplinas.

Essa afetividade/ligação entre os alunos consequentemente faz com que seja reduzida a violência na escola e traz um engajamento maior dos estudantes na sala de aula. Na segunda visita realizada, as quatro instituições continuam fomentando sobre a alimentação saudável, a

importância e os benefícios da horta, e em aula prática a participação dos estudantes mantém-se ativa.

□ Dimensão da Participação da Comunidade

A participação da comunidade se faz necessária principalmente dos pais, pois possibilita tomadas de decisões democráticas para dispor de ajustes no ensino da melhor forma. A voz da comunidade é crucial e dão suporte aos objetivos desenvolvidos em cada unidade escolar. No que se diz respeito às hortas, a contribuição da comunidade pode se inserir no contexto de propor melhorias, no entanto essa colaboração é mais proveitosa de forma prática, como por exemplo: ajudar no plantio.

Quadro 6: Dimensão: Participação da Comunidade

Dimensões	Nº da questão	Questões
Participação da Comunidade	8	<p>“Em caso de necessidade eles ajudam, mas não é algo rotineiro” (Creche 1).</p> <p>“Sim, alguns pais têm horta em casa, alguns fazem doações de mudas, doam garrafas PET’s e adubo orgânico” (Creche 2).</p> <p>“Alguns pais demonstram interesse, mas nenhum coloca de fato a mão na massa” (Escola 1).</p> <p>“Sim, trazem o material de reciclagem. Nós temos um projeto que a família vem para a escola, também conversamos sobre a boa alimentação na semana da alimentação saudável” (Escola 2).</p>

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

A participação dos pais no auxílio das hortas nas instituições é de suma importância, pois é uma forma de conscientizá-los levando as hortas das escolas e creches para as casas, bem como quando os pais ajudam conseqüentemente as instituições vão ter mais materiais para trabalhar e até mesmo mais mão de obra em algumas situações. Na Creche 2 há uma participação muito presente dos pais, como mostra a Figura 24.

Figura 24: Mães participando da horta da Creche 2



Fonte: Acervo da escola, 2017.

Essa interação dos pais na Creche 2 é devido que alguns pais já possuem horta em casa, inclusive doam mudas (Figura 25), garrafas PET's e adubo orgânico como mostra o quadro 6. Assim como na Creche 2 no estudo de Santos, A. P. R. (2014, p.18) que foi realizado em uma Escola de Educação Infantil, no município de Araras-SP, os pais participam bastante da horta, sendo que de maneira mais intensa, eles doam materiais:

Todas as ferramentas necessárias para a construção e manutenção da horta foram adquiridas com recursos da escola, ou através de doações de pais e da comunidade. Na primeira reunião com os pais do ano, foi feita uma solicitação de apoio, no caso de possíveis doações. Foram adquiridas ferramentas tal como enxada, enxada, regador, ancinho, sacho, Carrinho de mão, entre outras.

Bem como, ajudam com mão de obra:

A implantação da horta pode contar com aproximadamente 10 voluntários, sendo professores e funcionários da escola, produtores rurais, agrônomos, nutricionista da escola e pais de alunos. Esses voluntários auxiliam na manutenção, na troca de experiências, repasse de mudas, adubo, etc. (SANTOS, A. P. R., 2014, p.12).

Com base nos textos acima percebe-se que se nas instituições estudadas neste trabalho houvesse um comprometimento deste nível dos pais e da comunidade os défices com mão de obra e recursos seriam mitigados.

Figura 25: Muda de tomada doada por mãe



Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Além da ajuda dos pais na horta, há também a ajuda de funcionários da Secretaria de Educação e Cultura de João Pessoa (SEDEC) para auxiliar na manutenção das hortas, no entanto são apenas dois funcionários da Educação Ambiental para desempenhar esse papel em 87 escolas e 93 creches, dificultando este trabalho nas escolas e creches que não possuem funcionários específicos para trabalhar com a horta. Momento que um desses funcionários está ajudando na montagem da horta (Figura 26).

Figura 26: Assessor de Educação Ambiental da SEDEC ajudando uma Creche na montagem de uma horta.



Fonte: Acervo da escola, 2017.

Na resposta da pergunta 8 observa-se também que assim como a Creche 2, na Escola 1 há uma participação mais efetiva dos pais, já na Creche 1 e na Escola 1 os pais não participam, ou participam pouco da horta.

Nesse contexto percebe-se que a produção da horta com os pais é bem mais eficiente, pois a ajuda braçal, as doações de materiais e mudas enriquecem ainda mais o ambiente, tornando a produção com uma maior variedade de alimento, sem a contribuição dos pais a horta fica apenas dependente da pessoa responsável e dos funcionários da SEDEC e assim a produção é mais lenta.

Ao realizarmos a segunda visita na Escola 1 o diretor relata, como foi citado na dimensão desejo, que os alcoólicos anônimos contribuíam com a manutenção da horta, mas deixaram. Ao questionarmos o seu retorno, ele informa que eles (alcoólicos anônimos) não retornaram mais à escola e saíram da comunidade do AA - Alcoólicos Anônimos. Já nas Creches 1 e 2 e na Escola 2 ainda há participação da comunidade na horta.

CAPÍTULO V

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi uma forma de aprendizado para as pesquisadoras, trazendo novos olhares para a horta, podendo-se visualizar um leque de maneiras de trabalhar a educação ambiental e a alimentação saudável nas instituições de ensino através das práticas com as hortas.

A educação ambiental através da horta é uma ferramenta muito importante, pois proporciona a relação com outras disciplinas facilitando o entendimento dos estudantes, posto que a horta é um laboratório vivo e permite trabalhar de forma prática o que é visto teoricamente em sala de aula.

De acordo com os dados da pesquisa realizada observa-se que são diversas as práticas de ensino a partir de hortas escolares no município João Pessoa/PB, levando-se em consideração a forma como é feita a administração da horta, pois sua implantação e a manutenção vem do desejo de cada gestor de querer transformar um espaço ocioso em um ambiente de aprendizado e cheio de vida. A vontade do gestor também está relacionada ao seu bem-estar, pois a horta também funciona como uma forma de terapia para o mesmo, impulsionando-o a continuar. Em todas as instituições notamos um grande desejo dos gestores em manter a horta.

A produtividade é outro fator determinante para o sucesso das hortas, visto que sem uma produtividade satisfatória a horta pode parar ou acabar. Tendo em vista que a produção é o mecanismo no qual faz com que a horta se desenvolva e tenha êxito. Para uma produtividade eficaz são necessários, recursos e mão de obra, e a maior parte das instituições estão com déficit nestes pontos, nos recursos, porque as instituições ficam no aguardo da ajuda do governo municipal ou usam recursos próprios e na mão de obra, porque é necessário que haja uma pessoa dedicada apenas para cuidar da horta, já que este trabalho requer tempo e dedicação e apenas uma instituição possui uma pessoa específica para cuidar da horta.

A participação dos estudantes proporciona o contato com o meio ambiente e é uma forma de desenvolver várias habilidades como: a convivência em grupo, o respeito, um novo modo de pensar, aprende a ter responsabilidade e aumenta a concentração. Trabalhar de forma lúdica com as crianças faz despertar curiosidades, sendo assim a participação dos estudantes na horta é de suma importância, pois os conhecimentos adquiridos carregam consigo para a vida inteira.

A participação da comunidade se faz necessário para que haja engajamento destes com a escola, contribuindo assim com a mão de obra e a manutenção da horta, fazendo com que ela se desenvolva. A cooperação dos pais também é muito importante, pois cria-se um elo entre escola, pais e alunos, fazendo com que eles se conscientizem e implantem as hortas nas suas casas.

Portanto, a horta é um ambiente que propicia a todos os envolvidos um novo conceito de vida, visto que percebemos a transformação no que se diz respeito a sua alimentação, no seu comportamento e na sua mentalidade. Além disso, as hortas têm o papel de formar adultos sejam ambientalmente conscientizados e capazes de mitigar a realidade atual de degradação ambiental intensa gerada pelo modelo capitalista.

Contudo, este trabalho cumpriu com seu objeto geral de: Analisar as práticas de ensino a partir da implementação de hortas nas escolas e creches no município de João Pessoa/PB, bem como com seus objetivos específicos de: Entender como as hortas surgem nos ambientes de ensino e em quais situações prosperam; analisar o impacto do aprendizado através das hortas para os servidores, estudantes e comunidade; e desenvolver propostas de melhoria da produção e manutenção da horta.

5.1 Sugestões de melhorias

- Divulgação das hortas existentes nas escolas e creches do município de João Pessoa/PB, pois esse projeto é pouco conhecido pela população pessoense. A divulgação é importante devido que trará maior visibilidade às hortas, gerando valor às mesmas.
- Ajuda necessária para manter as hortas com qualidade em todas as instituições que as possuem, uma vez que na ausência de materiais só resta aos gestores paralisar a horta ou usar os seus próprios recursos.
- Buscar parceiros nas instituições de ensino e pesquisa, e na iniciativa privada, para a aquisição de insumos e materiais.
- Envolvimento comunitário (alunos, funcionário, pais e comunidade do entorno), sendo uma maneira de reduzir os problemas como a mão de obra, por meio da ajuda braçal, e a manutenção, através de doações de materiais. Conseqüentemente ampliando as práticas educativas para e com os alunos.

- Inserção de uma pessoa responsável apenas por cuidar da horta em todas as escolas e creches que a possuem. A horta demanda tempo e geralmente quem fica à frente deste trabalho possui uma série de tarefas.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, Juliana. **Agricultura Urbana e Peri-Urbana em Campinas/SP: análise do Programa de Hortas Comunitárias como subsídio para políticas públicas.** 2006. 146 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) - Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

AVENA, Daniella Tebar; FUKUSHIMA, Denílson. Educação ambiental para crianças: um relato de experiência. **Revista F@pciência**, v. 2, n. 1, p. 1-13, set. 2008.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental: Conceitos, modelos e instrumentos.** 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BARBOSA, Najla Veloso Sampaio; CHAGAS, Carolina Martins dos Santos. **Alimentação e Nutrição – Caminhos para Uma Vida Saudável.** 2. ed. Brasília: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), 2009. p. 4. Disponível em: <http://www.seduc.go.gov.br/documentos/nucleomeioambiente/horta_escolarcaderno_3.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2017.

BRASIL. **A Horta escolar dinamizando o currículo da escola.** Brasília, 2007.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil. **Texto promulgado em 05 de outubro de 1988.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 04 ago. 2017.

_____. Decreto n. 4.281, de 25 de junho de 2002. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 25 jun. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em: 04 ago. 2017.

_____. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Educação.** 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/pb/joao-pessoa/panorama>> Acesso em: 30 ago. 2017.

_____. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 19 ago. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 04 ago. 2017.

_____. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. **Portal da Legislação**, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 04 ago. 2017.

_____. **Sobre o Pnae.** 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/educacao/2014/05/estados-e-municipios-podem-alterar-prestacao-de-contas-da-alimentacao-escolar>>. Acesso em: 06 set. 2017.

_____. **Ministério da Saúde.** 2000. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/>> Acesso em: 13 jul. 2017.

_____. **Ministério da Saúde**. 2017. Disponível em:
<<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal#61>>. Acesso em: 13 jul. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC / SEF, 1998.

BRASIL ESCOLA. 2017. **Ecologia**. Disponível em:
<<http://brasilecola.uol.com.br/biologia/ecologia.htm>>. Acesso em: 30 jul. 2017.

CONSUMERS INTERNATIONAL/ MMA/ MEC/ IDEC. **Manual de educação para o consumo sustentável**. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/ IDEC, 2005.

CORDEIRO, Tarcisio Alves. **O que você precisa saber sobre a água de João Pessoa**. 1. ed. João Pessoa: Ideia, 2014. p. 59-60. Disponível em:
<http://www.insite.pro.br/elivre/tarcisio_agua.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2017.

DALCIN, Ediane de Miranda Castro. **Ambiente e trabalho: condições de estresse em profissionais de um centro de atenção psicossocial e no interior do mato grosso**. 2009. 144 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde) - Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Católica de Saúde, Goiânia, 2009.

DANTAS, Anderson Guedes. Mapa de Localização do Município de João Pessoa – PB, 2007.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 8ª ed. São Paulo: Gaia, 2003.

DIAS, Leonice Salvador; LEAL, Antônio Cezar; JUNIOR, Salvador Carpi. **Educação Ambiental: conceitos, metodologias e práticas**. 1ª ed. Tupã – SP: ANAP – Associação Amigos da Natureza da Alta Paulista, 2016.

FACULDADE DOS GUARARAPES. **Sustentabilidade e Meio ambiente**. Disponível em:
<<https://unifg.edu.br/wp-content/uploads/2017/05/Sustentabilidade-e-Meio-Ambiente.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

FILHO, José Silveira; Silveira, Alessandra Rios. A horta escolar como laboratório vivo no ensino de ciências. In: CONGRESSO TÉCNICO CIENTÍFICO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA. 2015, Fortaleza. **Trabalhos acadêmicos...** Fortaleza: CONTECC, 2015. p. 1-4.

FREITAS, Wesley Ricardo Souza; JABBOUR Charbel José Chiappetta; GOMES, Angélica Fabiana. Gestão ambiental: Um novo desafio para os profissionais de recursos humanos?. **Revista Cesumar - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, v.16, n.1, p. 29-47, jan/jun. 2011.

GADOTTI, Moacir. **Escola Cidadã**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 1997.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande de Sul, 2009.

GOMES, Ariosvaldo Alves. **Educação ambiental e gestão ambiental na escola: uma relação socioambiental e pedagogicamente sustentável**. 2010. 136 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental) - Faculdade de Aracruz, Aracruz, 2010.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Editora Contexto, 2008.

HAYDT, Regina Célia. **Curso de Didática Geral**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2011.

I CORÍNTIOS, 2, 9. **Bíblia Online**. Disponível em:
<<https://www.bibliaonline.com.br/vc/1co/2>>. Acesso em: 11 set. 2017.

IFPB – INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. **Comitê de Ética em Pesquisa**. 2017. Disponível em:
<<https://editor.ifpb.edu.br/reitoria/pro-reitorias/prpipg/comite-de-etica-em-pesquisa>>. Acesso em: 06 set. 2017.

IRALA, Clarissa Hoffman; FERNANDEZ, Patrícia Martins. **Manual para escolas a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis**. Brasília: Universidade de Brasília - Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Ciências da Saúde Departamento de Nutrição, 2001.

LIMA, Renata Teixeira de. **SEDF participa do Projeto Educando com a Horta Escolar e Gastronomia**. 2013. Disponível em: <<http://www.se.df.gov.br/ciencias/item/2104-sedf-participa-do-projeto-educando-com-a-horta-escolar-e-a-gastronomia.html>>. Acesso em: 08 set. 2017.

MENDES, C. A.; CÂNDIDO, T. F.; SILVA, C. F. A.; FERREIRA, D. A. A importância da escola para a formação do cidadão. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE GEOGRAFIA, 7., 2015, Catalão. Anais... Catalão: UFG – Universidade Federal de Goiás, 2015. p. 1-5.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Declaração da Conferência de ONU (Organização Das Nações Unidas) no Ambiente Humano. 1972. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 01 ago. 2017. p.5.

MORAIS, Osvaldo. **Revolução Industrial**. 2017. Disponível em:
<<http://centraldahistoria.com.br/index.php/2017/04/26/revolucao-industrial/>>. Acesso em: 08 set. 2017.

MORGADO, Fernanda da Silva. **A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiencia do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis**. 2006. 45 f. Relatório Acadêmico (Graduação em Engenharia Agrônoma) - Curso de Agronomia da Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

OLIVA, Jaime Tadeu. A Educação Ambiental no ensino formal. In: Congresso Brasileiro de Qualidade na Educação: formação de professores. **Educação Ambiental**. Brasília: MEC, SEF, 2002. p. 41-48.

PEREIRA, Antônio Roberto Mendes. **Quintal Produtivo**. Ibimirim: SERTA – Serviço de Tecnologia Alternativa, [201-].

PERES, Frederico; MOREIRA, Josino Costa; DUBAIS. **É veneno ou é remédio?** Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003.

PIMENTEL, David. Amounts of pesticides reaching target pests: environmental impacts and ethics. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**. Ithaca, 1995. 8 (1) : 17-29.

PREFEITURA DE JOÃO PESSOA. PMJP realiza formação do ‘Educando com a Horta Escolar e a Gastronomia’. 2012. Disponível em: <<http://www.joaopessoa.pb.gov.br/pmjp-realiza-formacao-do-educando-com-a-horta-escolar-e-a-gastronomia/>>. Acesso em: 04 ago 2017.

RAMOS, Maurem; STEIN, Lilian. M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. **Jornal de Pediatria**, 2000, vol. 76, supl. 3, p. 229-237.

REIS, Patrícia dos. O poder da Mídia Televisiva e sua influência no consumo de alimentos danosos à saúde da criança e adolescente: um olhar sob a publicidade de alimentos. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E CONTEMPORANEIDADE, 3., 2015, Santa Maria. **Anais...** Santa Maria: UFSM – Universidade Federal de Santa Maria, 2015. p. 1-15.

RIBEIRO, Juliana Baladelli. **A horta como instrumento para trabalhar educação ambiental na escola**. 2005. 49 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Departamento de Zoologia do Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2005.

ROCHA, Gabriela. **Em dez anos, obesidade cresce 60% no Brasil e colabora para maior prevalência de hipertensão e diabetes**. 2017. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/28108-em-dez-anos-obesidade-cresce-60-no-brasil-e-colabora-para-maior-prevalencia-de-hipertensao-e-diabetes>>. Acesso em: 14 jul. 2017.

SANTOS, Ana Paula Ribeiro dos. **Implantação da horta escolar em uma escola pública em Araras-SP**. 2014. 28 f. Monografia (Pós-Graduação em Ensino de Ciências) - Polo de Araras SP, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014.

SANTOS, Odilani Sousa dos. **A sustentabilidade através da horta escolar: um estudo de caso**. 2014. 67 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Centro de Ciências Exatas e da Natureza - Campus I, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

SERRA, Leticia Silva; MENDES, Marcela Ruy Félix; SOARES, Maria Vitória de Araújo; MONTEIRO, Isabella Pearce. **Revolução Verde: reflexões acerca da questão dos agrotóxicos**.

Revista do CEDS (Centro de Estudos em Desenvolvimento Sustentável), São Luís, v. 1, n. 4, p. 2-25, jan./jul. 2016.

SIQUEIRA, Francioly Marcos Batista; AMORIM, Fernanda Danielle Aparecida Silva; SOUZA, Fernanda Silveira Carvalho; SILVA, Ana Cristina Vieira; MARTINS, Maria Elisa Pereira. Horta escolar como ferramenta de educação ambiental em uma escola estadual no município de Várzea Grande-MT. In: VII CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL. 7., 2016, Campina Grande. **Trabalhos acadêmicos...** Campina Grande: Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais, 2016. p. 1-9.

SOUZA, Fernanda Sucupira de. **Uma análise sobre o projeto Mandalas implantado na comunidade assentamento Acauã no município de Aparecida-PB.** 2014. 44 f. Monografia (Licenciatura em Geografia) - Centro de formação de professores de Cajazeiras-PB - Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, 2014.

SOUZA, Sonale Vasconcelos de. **Relação cidade-campo: permanência e recriação dos subespaços rurais na cidade de Campina Grande-PB.** 2013. 165 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

Universidade Federal de Juiz de Fora. **O Museu vai à escola:** Museu de Ciências Itinerante em atendimento às escolas rurais do Município de Juiz de Fora, MG, Brasil. 2012. Disponível em: < http://www.ufjf.br/malacologia/files/2012/12/Cartilha_2.pdf >. Acesso em: 8 out. 2017.

APÊNDICES

APÊNDICE - A



ROTEIRO DE ENTREVISTA ESTUDO MONOGRÁFICO SOBRE PRÁTICAS EDUCATIVAS ATRAVÉS DE HORTAS ESCOLARES NO MUNICÍPIO JOÃO PESSOA

Pesquisadora: Ana Cláudia dos Santos Alves (Discente)
Shenia Drielly Farias da Silva (Discente)

Curso: Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental – IFPB – João Pessoa

Orientador: Prof. Dr. Ismael Xavier de Araújo – IFPB – João Pessoa

Data da aplicação do questionário:

Nome do entrevistado:	
Cargo/função:	Tempo em que exerce a função:
Formação técnica:	

1. Tempo que atua como gestor?

2. Como surgiu o interesse de trabalhar com horta?

3. Quanto tempo trabalha com horta?

4. Quais as principais hortaliças que cultiva e gosta de cultivar?

5. Qual a produtividade atual?

6. Qual a ajuda que o governo atual dá para a horta?

7. Como os estudantes participam da horta?

8. Os pais se interessam em ajudar? Como?

9. O que você espera do ponto de vista alimentar e pedagógico com o projeto horta?

10. Quais as maiores dificuldades encontradas para montar e manter uma horta em uma unidade de ensino?

APÊNDICE - B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado participante,

Você está sendo convidado a participar da pesquisa **Projeto Horta nas escolas e creches de João Pessoa: práticas e desafios**, desenvolvido pelas estudantes Ana Claudia dos Santos Alves e Shenia Drielly Farias da Silva, discentes do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, sob orientação do Professor Dr. Ismael Xavier de Araújo (pesquisador responsável pelo estudo).

O objetivo central deste estudo é Analisar a relação dos servidores e estudantes com a produção de hortas em escolas públicas do município de João Pessoa. O motivo de sua participação se deve ao fato de você estar incluído no público-alvo desta pesquisa, constituído pelas estudantes de Gestão Ambiental de uma instituição de ensino localizada na cidade de João Pessoa/PB. Sua participação é voluntária e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir do seu consentimento, contudo, sua colaboração é muito importante para o alcance dos objetivos desta pesquisa.

A sua participação consistirá em responder perguntas de uma entrevista semi-estruturada que abordará questões inerentes ao seu perfil e a sua percepção sobre as práticas socioambientais realizadas dentro do seu local de trabalho e na sua vida cotidiana. Asseguramos-lhe que somente os executores e o orientador deste estudo terão acesso ao questionário contendo as suas respostas. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Com a sua colaboração nesta pesquisa, você não terá benefício pessoal direto e imediato, mas a sua participação proporcionará a obtenção de dados que permitirão compreender as práticas socioambientais desenvolvidas pelas escolas e creches pesquisadas, pessoas e Instituições pesquisadas e com isso contribuir para o desenvolvimento do meio ambiente, propondo melhorias nas práticas socioambientais no município de João Pessoa.

Em decorrência de sua participação nesta pesquisa, você poderá se sentir desconfortável em responder algumas perguntas dos questionamentos que, porventura, possam suscitar uma lembrança de alguma experiência negativa vivenciada no seu local de trabalho ou durante sua vida cotidiana. Para minimizar qualquer incômodo, você pode se recusar a responder a qualquer pergunta da entrevista semi-estruturada. Ressaltamos que os resultados desta pesquisa serão de conhecimento público, com possível publicação em eventos de cunho acadêmico e científico, porém, asseguramos que o seu nome não será identificado em nenhum momento deste estudo.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é redigido em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o pesquisador. Todas as páginas do documento serão rubricadas pelo participante da pesquisa e pelo pesquisador responsável, com exceção da última página, onde serão apostas ambas as assinaturas. Para qualquer outra informação sobre esta pesquisa, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável pelo telefone (83) 99633 2362, e-mail araujoismael@hotmail.com. Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB através dos seguintes canais de comunicação: telefone (83) 3612-9725, e-mail eticaempesquisa@ifpb.edu.br, endereço Avenida João da Mata, 256, Jaguaribe, João Pessoa-PB.

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____ abaixo assinado, fui devidamente esclarecido quanto os objetivos da pesquisa, aos procedimentos aos quais serei submetido e os possíveis desconfortos decorrentes da minha participação. Diante do exposto, aceito livremente participar do estudo intitulado **Projeto Horta nas escolas e creches de João Pessoa: práticas e desafios**, desenvolvido por Ana Claudia dos Santos Alves e Shenia Drielly Farias da Silva, discentes do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, sob orientação do Professor Dr. **Ismael Xavier de Araújo** (pesquisador responsável pelo estudo).

João Pessoa, ___ de _____ de _____

Assinatura do participante.

Assinatura da pesquisadora responsável.