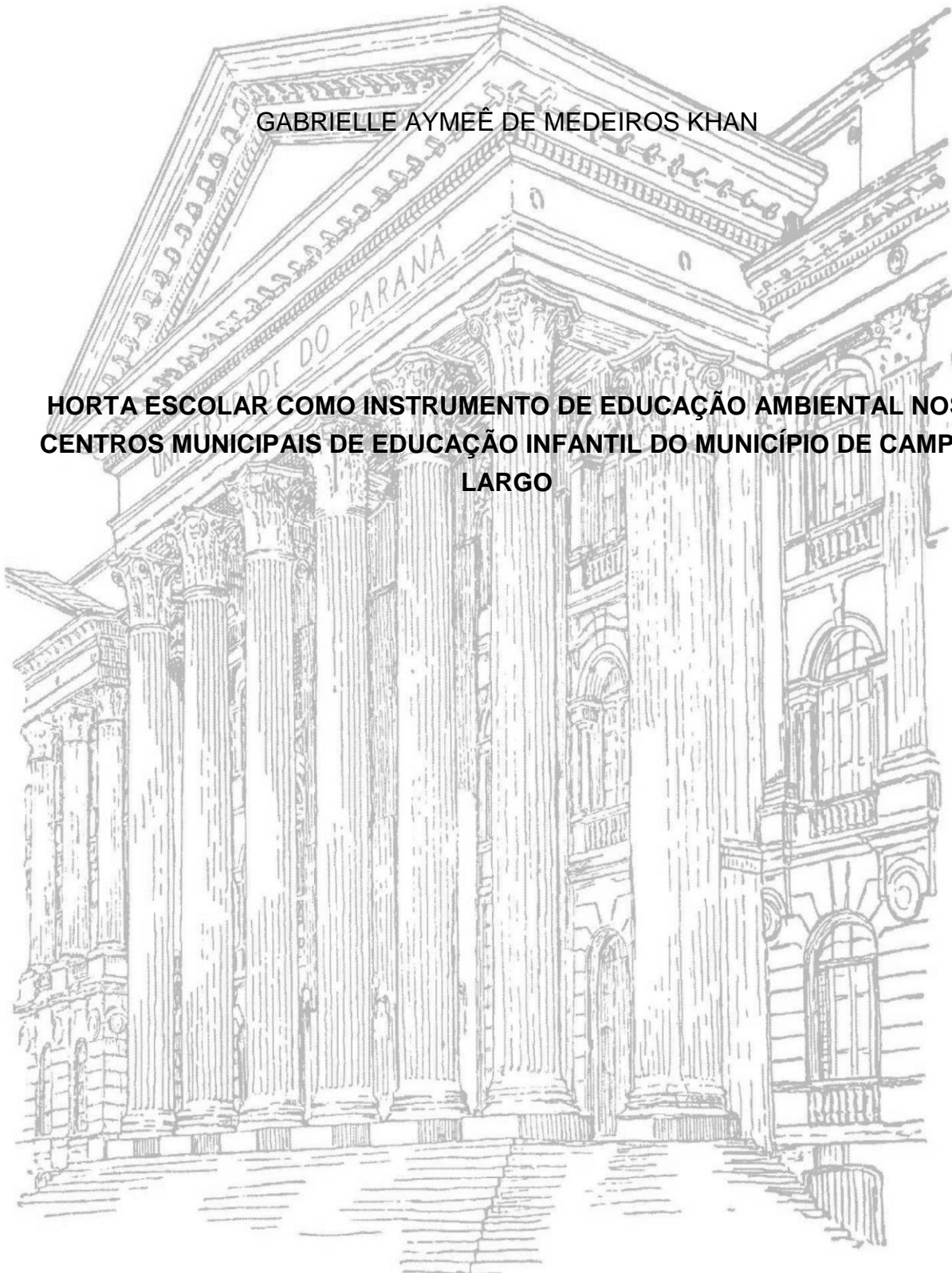


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

GABRIELLE AYMÉE DE MEDEIROS KHAN

**HORTA ESCOLAR COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS
CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE CAMPO
LARGO**



CURITIBA
2016

GABRIELLE AYMEÊ DE MEDEIROS KHAN

**HORTA ESCOLAR COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS
CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE CAMPO
LARGO**

Trabalho apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de MBA em Gestão Ambiental no curso de pós-graduação em Gestão Ambiental, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

Orientador (a): Prof. Dr. Alexandre França Tetto
Coorientador: Msc. Mirela Jacomasso Medeiros

CURITIBA
2016

Ao meu marido que representa minha segurança em todos os aspectos, meu companheiro incondicional, o abraço espontâneo e o colo aconchegante tão necessário principalmente nos meus momentos de crise. Obrigada por me fazer sentir tão amada, também nos momentos mais difíceis da nossa vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitária, mas que em todos os momentos me deu força, coragem para seguir em frente.

À Mestre Mirela Jacomasso Medeiros e ao Professor Doutor Alexandre França Tetto, pela orientação, apoio e confiança.

À minha mãe Adriana por toda a parceria com que me acompanhou nessa jornada, pelas inúmeras noites que me esperou acordada, e as orações a mim dedicadas. Obrigada por todo o apoio e amor incondicional dedicados a mim e ao Pedrinho em todos os anos de nossa vida, pelos sacrifícios passados e os ensinamentos que me fizeram ser hoje a pessoa que sou.

Ao meu irmão Pedro Henrique por me fazer sorrir com suas piadas e brincadeiras e dormir comigo em todos os finais de semana que tinha aula, mostrando seu amor por mim.

À minha família pelo carinho e apoio e por estarem sempre presentes na minha vida de uma forma indispensável, mesmo separados por tantos quilômetros.

Aos amigos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Campo Largo/PR, em especial a Lucí, a Carolina e a Dirce que por inúmeras vezes me ajudaram na construção deste trabalho dando suas opiniões e incentivos.

A todos o meu muito obrigada por tudo. Amo vocês.

*“O que eu faço é uma gota no meio de um oceano. Mas sem ela o oceano será menor.”
Madre Tereza de Calcutá*

RESUMO

A educação ambiental deve estar presente em todos os níveis de ensino, atingindo todos os estudantes em fase escolar, porém em cada nível é necessário desenvolver técnicas e linguagens apropriadas para que cada um, a seu tempo, entenda quais atitudes deve-se tomar para viver em um ambiente equilibrado. Este trabalho apresenta um diagnóstico sobre a utilização da ferramenta horta escolar nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) do município de Campo Largo/PR como instrumento de educação ambiental. O objetivo foi levantar as tentativas de implantação de hortas escolares e mensurar o quanto elas são utilizadas para iniciar a criança em temas relacionados ao ambiente, evidenciando ainda se é uma forma válida de ferramenta de educação. Para isso, foram aplicados questionários aos gestores dos CMEIs do município de Campo Largo/PR com vistas a caracterizar a quantidade de hortas presentes nessas instituições, como elas são utilizadas, bem como quem são seus responsáveis. Foram também realizados contatos com as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Educação para compreender como a educação ambiental é realizada no município, além de com quais turmas vem sendo desenvolvida e de que forma ela é aplicada. Ao analisar as informações obtidas, as respostas indicaram que mais da metade dos CMEIs presentes no município fazem uso da horta em suas rotinas escolares e, mesmo aqueles que não possuem, têm interesse em desenvolver esta ferramenta. Os principais motivos apontados pela inexistência da horta por aqueles que não a têm foram falta de espaço, falta de pessoa para cuidar e falta de apoio da administração pública. Quanto aos benefícios que a horta proporciona, todos concordam quanto à melhora na alimentação, seguida de melhora na qualidade de vida, na relação do homem com a natureza, um maior conhecimento de plantas/sementes, a percepção/identificação de seres vivos e sua interdependência e o trabalho em equipe. Este diagnóstico poderá ser utilizado para subsidiar ações conjuntas das secretarias acima mencionadas relacionadas ao tema.

Palavras-chave: Educação Infantil. Ambiente. Escola. Diagnóstico.

ABSTRACT

Environmental education must be presented in all levels of education, reaching all ages of students, but each level is necessary to develop appropriate techniques and languages so that each one, in time, can understand what attitudes should be taken to live in a balanced environment. This work presents an assessment of the use of the school garden as a tool in Child Education Municipal Centers (CEMCs) in Campo Largo/PR as a tool for environmental education. The objective was to deploy attempts to school gardens and measure how they are used to start teaching the child issues related to the environment, still showing whether it is a valid form of education tool. At the end, questionnaires were given to managers of the municipality of Campo Largo/PR CEMCs in order to characterize the quantity of those gardens in these institutions, how they are used and who are the perpetrators. Contacts were also made with the Municipal Environment and Education to understand how environmental education is carried out in the city, and with which groups has been developed and how it is applied. By analyzing the information obtained, the responses indicated that more than half of CEMCs presented at the council make use of the garden in their school routines and even those who do not possess them, have an interest in developing this tool. The main reasons listed for the lack of garden for those who do not have it are: lack of space, lack of people to care and lack of support from the government. The benefits that the garden provides all agree on the improvement in food, followed by improvement in quality of life, man's relationship with nature, a greater knowledge of plants/seeds, perception/identification of living beings and their interdependence and teamwork. This diagnosis can be used to support joint actions of the aforementioned departments related to the topic.

Keywords: childhood education. Environment. School. Diagnosis.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – “KIT RESÍDUOS” UTILIZADO NAS PALESTRAS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE (SMMA).....	24
FIGURA 2 – MAPA MUNICÍPIO DE CAMPO LARGO QUANTO AO ESTADO DO PARANÁ.....	28
FIGURA 3 – MAPA MUNICÍPIO DE CAMPO LARGO QUANTO A REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA (RMC).....	29
FIGURA 4 – ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM) DE CAMPO LARGO/PR AO LONGO DOS ANOS	30
FIGURA 5 – RELAÇÃO DE CMEIs QUE RESPONDERAM AO QUESTIONÁRIO E SUA LOCALIZAÇÃO.....	33
FIGURA 6 – DISPOSIÇÃO CORRETA DOS RESÍDUOS, DA ECONOMIA DE ÁGUA E DA NÃO DESTRUIÇÃO AO AMBIENTE	36
FIGURA 7 – AÇÃO QUE CONTRIBUI PARA A FORMAÇÃO DE CIDADÃOS APTOS A TOMAR DECISÕES COLETIVAS SOBRE QUESTÕES AMBIENTAIS NECESSÁRIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA SOCIEDADE SUSTENTÁVEL.....	36
FIGURA 8 – CONSCIENTIZAÇÃO PARA UTILIZAR O MEIO AMBIENTE DA MELHOR MANEIRA POSSÍVEL.....	37
FIGURA 9 – A PRÁTICAS COMO JOGOS, BRINCADEIRAS, GINCANAS, QUE FAÇAM COM QUE A CRIANÇA ENTENDA MELHOR SUA RELAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE	37
FIGURA 10 – EDUCAÇÃO ONDE INDIVÍDUOS E A COLETIVIDADE CONSTROEM VALORES SOCIAIS, CONHECIMENTOS E ATITUDES VOLTADAS PARA A CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.....	38
FIGURA 11 – UTILIZAÇÃO DA HORTA DO CMEI CAIC	42

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DIVERSIDADE DE CORRENTES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL – CORRENTES TRADICIONAIS.....	16
TABELA 2 - DIVERSIDADE DE CORRENTES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL – CORRENTES MAIS RECENTES	17
TABELA 3 – RELAÇÃO DE CMEI EM CAMPO LARGO COM QUANTITATIVO DE ESTUDANTES.....	31
TABELA 4 – QUAIS BENEFÍCIOS A HORTA PROPORCIONA NO ENSINO INFANTIL..	34
TABELA 5 – TURMAS QUE FAZEM USO DA HORTA EM SEU DIA A DIA	35
TABELA 6 – INICIATIVA DA COMPOSIÇÃO DA HORTA.....	35
TABELA 7 - PRÁTICAS QUE O CMEI UTILIZA PARA REALIZAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	38
TABELA 8 – PERCEPÇÃO DAS CRIANÇAS DOS CMEIs COM RELAÇÃO AO AMBIENTE SEGUNDO OS PROFESSORES	39

LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS

CEF	- Caixa Econômica Federal
CMEI	- Centro Municipal de Educação Infantil
EA	- Educação Ambiental
IBAMA	- Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
MEC	- Ministério da Educação
MMA	- Ministério do Meio Ambiente
NEA	- Núcleos de Educação Ambiental
NFER	- National Foundation for Educational Research
PADF	- <i>Pan American Development Foundation</i>
PEEA	- Política Estadual de Educação Ambiental
PMCL	- Prefeitura Municipal de Campo Largo
PNEA	- Política Nacional de Educação Ambiental
PNUD	- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
ProNEA	- Programa Nacional de Educação Ambiental
RHS	- <i>Royal Horticultural Society</i>
RMC	- Região Metropolitana de Curitiba
SAAMA	- Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente
SME	- Secretaria Municipal de Educação
SMMA	- Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SPVS	- Sociedade de Pesquisa em Vida Silvestre e Educação Ambiental

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.2 JUSTIFICATIVA	14
2 OBJETIVOS	20
2.1 OBJETIVO GERAL.....	20
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	21
3.1 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	21
3.2 O PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO. 23	
3.2.1 A educação ambiental em Campo Largo/PR.....	24
3.3 O USO DA HORTA COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO.....	26
4 MATERIAIS E MÉTODOS	28
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	28
4.2 OBTENÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	31
5 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS	33
5.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS E QUANTIDADE DE RESPOSTAS OBTIDAS.....	33
5.2 A HORTA E SEUS BENEFÍCIOS.....	33
5.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PERCEPÇÃO DO AMBIENTE.....	35
5.4 ANÁLISE DOS DADOS	39
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	43
REFERÊNCIAS.....	45
APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO DA PESQUISA	49

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o artigo 2º da Lei nº 17.505 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental no estado do Paraná, entende-se por educação ambiental:

Os processos contínuos e permanentes de aprendizagem, em todos os níveis e modalidades de ensino, em caráter formal e não formal, por meio dos quais os indivíduos e a coletividade de forma participativa constroem, compartilham e privilegiam saberes, conceitos, valores socioculturais, atitudes, práticas, experiências e conhecimentos voltados ao exercício de uma cidadania comprometida com a preservação, conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida, para todas as espécies. (PARANÁ, 2013)

O artigo 6º da referida lei cita ainda que todos têm direitos e deveres em relação à educação ambiental, sendo sua realização e coordenação de competência do Poder Público. Porém não foi sempre que este conceito, principalmente da forma como é entendido hoje, esteve presente no vocabulário e cotidiano dos cidadãos.

Mesmo assim, atualmente as questões ambientais vêm sendo amplamente discutidas em todos os setores da sociedade, seja pelo próprio poder público, instituições de ensino ou pelos cidadãos como um todo. Estão pautadas em todos os meios de comunicação e frequentemente são lembradas em eventos e datas comemorativas. Todos têm uma opinião sobre como se deve cuidar do ambiente, principalmente no que se refere a conservar rios e florestas, jogar o lixo em seus devidos locais ou economizar água, já que são os assuntos que acompanham o dia a dia da população. Na atualidade, tem-se uma consciência de que a humanidade está degradando o meio em que se vive, e que já está, ou já passou da hora de se tomar uma atitude com relação a isso, mas não foi sempre assim.

1.2 JUSTIFICATIVA

Por diversas vezes foram encaminhados à Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) de Campo Largo pedidos de doação de terra/composto orgânico

e sementes/mudas de árvores nativas para de horta escolar ou “espaços verdes” nos ambientes dos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) e escolas do município. Pedidos estes que em sua maioria são atendidos prontamente, inclusive disponibilizando técnicos para orientar suas construções e equipe terceirizada da prefeitura para realizar a construção no local.

Porém, notou-se que após algum tempo estes espaços perdem sua finalidade, em sua maioria por falta de manutenção, seja ela causada por falta de tempo, interesse, conhecimento ou materiais apropriados. O fato é que estes locais, que seriam utilizados para complementar a fala dos educadores em sala de aula, foram criados muitas vezes por impulsos da equipe pedagógica que não possuem conhecimento ou preparo para lidar com mais esta demanda ao longo do tempo.

O diagnóstico da utilização desta ferramenta de educação, principalmente no que se refere à educação ambiental, se faz necessário para entender melhor a realidade da cidade, já que nenhum estudo relacionado foi realizado no município até então. Levantando questões que sinalizem o desejo da equipe destas instituições de ensino, a funcionalidade da ferramenta denominada de horta escolar para o uso que está sendo proposto e a viabilidade da criação da mesma nestes locais, poderá então servir de base para que as secretarias tanto de Educação como de Meio Ambiente possam continuar, ou não, investindo nesta ferramenta de educação.

Segundo Sauv  (2005), quando se aborda a quest o da educa o ambiental, por mais que se veja como seu papel central um comum cuidado com o ambiente e tenha-se em vista uma melhor rela o com este  ltimo, diferentes autores adotam diferentes discursos e prop em diversas maneiras de conceber e praticar esta a o educativa.

Pensando desta maneira, Sauv  (2005) conseguiu identificar diversas “correntes” com rela o ao tema, das quais ainda separou em duas categorias: as que possuem uma tradi o mais antiga, surgidas nas d cadas de 1970 e 1980, e as mais recentes correspondentes  s  ltimas preocupa es com o meio. Todas essas correntes que totalizam 15 s o apresentadas nas Tabelas 1 e 2, retiradas do livro

Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios, Capítulo 1: Uma cartografia das correntes em educação ambiental (2005):

TABELA 1 - DIVERSIDADE DE CORRENTES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL – CORRENTES TRADICIONAIS

Correntes	Concepção do meio ambiente	Objetivos da Educação Ambiental
Correntes Tradicionais		
Naturalista	Natureza	Reconstruir uma ligação com a natureza.
Conservacionista/recursista	Recurso	Adotar comportamentos de conservação. Desenvolver habilidades relativas à gestão ambiental
Resolutiva	Problema	Desenvolver habilidades de resolução de problemas: do diagnóstico à ação.
Sistêmica	Sistema	Desenvolver o pensamento sistêmico: análise e síntese para uma visão global. Compreender as realidades ambientais, tendo em vista decisões apropriadas.
Científica	Objeto de estudos	Adquirir conhecimentos em ciências ambientais. Desenvolver habilidades relativas à experiência científica.
Humanista	Meio de vida	Conhecer seu meio de vida e conhecer-se melhor em relação a ele. Desenvolver um sentimento de pertença.
Moral/ética	Objeto de valores	Dar prova de ecocivismo. Desenvolver um sistema ético.

FONTE: Uma cartografia das correntes em educação ambiental. (SAUVÉ, L., 2005).

TABELA 2 - DIVERSIDADE DE CORRENTES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL – CORRENTES MAIS RECENTES

Correntes	Concepção do meio ambiente	Objetivos da Educação Ambiental
Correntes Mais Recentes		
Holística	Total, todo o ser	Desenvolver as múltiplas dimensões de seu ser em interação com o conjunto de dimensões do meio ambiente. Desenvolver um conhecimento "orgânico" do mundo e um atuar participativo em e com o meio ambiente.
Biorregionalista	Lugar de pertença, Projeto comunitário	Desenvolver competências em eco desenvolvimento comunitário, local ou regional.
Práxica	cadinho de ação/reflexão	Aprender em, para e pela ação. Desenvolver competências de reflexão.
Crítica	Objeto de transformação, Lugar de emancipação	Desconstruir as realidades socioambientais visando transformar o que causa problemas.
Feminista	Objeto de solicitude	Integrar os valores feministas à relação com o meio ambiente
Etnográfica	Território, Lugar de identidade, Natureza/Cultura	Reconhecer a estreita ligação entre natureza e cultura. Aclarar sua própria cosmologia. Valorizar a dimensão cultural de sua relação com o meio ambiente
Ecoeducação	Polos de interação para a formação pessoal, Cadinho de Identidade	Experimentar o meio ambiente para experimentar-se e formar-se em e pelo meio ambiente. Construir uma melhor relação com o mundo.
Projeto de desenvolvimento sustentável	Recursos para o desenvolvimento econômico, Recursos compartilhados	Promover um desenvolvimento econômico respeitoso dos aspectos sociais e do meio ambiente. Contribuir para esse desenvolvimento.

FONTE: Uma cartografia das correntes em educação ambiental. (SAUVÉ, L., 2005).

Pensando na linha da corrente naturalista, onde o objetivo principal é reconstruir uma ligação com a natureza, o contato com esta desde cedo, é fundamental. Desta maneira, muitas instituições de ensino tomam essa responsabilidade para si, já que crianças passam a maior parte dos seus dias em creches e escolas.

Uma das maneiras de se inserir esse contato com a natureza dentro dessas instituições é a horta. Já que proporciona essa vivência em um ambiente que possa ser controlado pela equipe pedagógica, e pode ser uma útil ferramenta de aprendizagem em todos os níveis de ensino, além de poder envolver pais e responsáveis e até pessoas da comunidade.

A horta pode ser utilizada para a educação de uma forma geral, já que diversos assuntos podem ser abordados, desde os fundamentos da alimentação saudável, passando pela sustentabilidade do ambiente, até questões matemáticas. Pode-se também realizar atividades que contribuam para o aprendizado de trabalho em equipe e cooperação.

Segundo Cribb (2010), além da possibilidade de sair da sala de aula e ir para um ambiente aberto e estar em contato direto com a natureza, o contato com o solo promove o conhecimento dos ciclos alimentares (semeadura, plantio, cultivo, colheita), tornando-se, na maioria das vezes, um momento de diversão e em que os estudantes aprendem a respeitar a terra. Capra (2003) acredita que além destes estímulos, os estudantes podem ainda entender melhor conceitos como compostagem e reciclagem.

Com a utilização da horta, a educação ambiental pode ser inserida nas instituições de ensino desde cedo, trazendo novamente este contato com a natureza, há tempos perdido pelo homem inserido em ambientes urbanos, proporcionando o crescimento de cidadãos mais conscientes do ambiente onde vivem e dispostos a melhorar a forma de se relacionar com ele.

Tendo em vista as diversas correntes apresentadas, para o presente trabalho, decidiu-se por seguir a linha naturalista, já que, de uma maneira mais detalhada, aborda enfoques educacionais como o cognitivo (aprender com coisas sobre a natureza), experiencial (viver na natureza e aprender com ela), afetivo, espiritual ou artístico (associando a criatividade humana à da natureza), sendo relacionadas aos movimentos de educação para o meio natural e educação ao ar livre. Como modelo desta corrente, pode-se referenciar o do norte americano Steve Van Matre que criou um Instituto de Educação para a Terra (*Earth Education*) onde

convida crianças e adultos a viverem experiências com os enfoques educacionais abordados nesta corrente com o intuito de que adquiram uma melhor compreensão dos fenômenos ecológicos e que desenvolvam um vínculo com a natureza (SAUVÉ, L., 2005).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Diagnosticar a implantação e uso de hortas como ferramenta de educação ambiental nos Centros Municipais de Ensino Infantil (CMEIs) do município de Campo Largo/PR.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar histórico de tentativas de implantação de hortas nos CMEI;
- Evidenciar casos de sucesso;
- Levantar dados sobre educação ambiental no município;
- Identificação das principais práticas de educação ambiental nos CMEIs;
- Principais benefícios da horta na comunidade escolar.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Em primeiro lugar, para o embasamento teórico do presente trabalho, foi realizada a pesquisa bibliográfica referente ao assunto em questão. Para Manzo (1973), a bibliografia pertinente “oferece meios para definir, resolver, não somente problemas já conhecidos, como também explorar novas áreas onde os problemas não se cristalizaram suficientemente”. Portanto, a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito e escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque.

Quanto ao grau de definição, a pesquisa pode ser caracterizada como exploratória, visto que foi realizado um diagnóstico inicial junto aos CMEIs do Município de Campo Largo, cujos objetivos foram obter informações qualitativas para a coleta de dados. Para Salomon (1977), na pesquisa exploratória, a mesma tem como objetivo principal definir melhor o problema, descrever comportamento de fenômenos, além de definir e classificar fatos e variáveis.

3.1 HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A palavra sustentabilidade, tão utilizada nos dias atuais, que tem por definição ações e atividades humanas que supram as necessidades presentes sem afetar a habilidade das gerações futuras suprirem suas próprias necessidades, não era conhecida. Antigamente recursos naturais eram utilizados de forma desenfreada, gases eram lançados na atmosfera sem preocupação e de maneira alguma a relação homem x natureza era ligada à sadia qualidade de vida (CABRERA, 2009).

O assunto “meio ambiente” começou a tomar forma em meados dos anos 1960, quando um livro que percorreu o mundo chamado Primavera Silenciosa (*Silent Spring*) da bióloga e escritora americana Raquel Carson chamou a atenção de todos colocando em pauta graves problemas ambientais pelos quais a humanidade poderia passar. Deu-se início então a uma série de eventos para debater tais problemáticas, começando pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio

Ambiente, mais conhecida como Conferência de Estocolmo, realizada em 1972 (SALLUM, 2012).

O evento, que contou com a participação de 113 países, levantou questões principalmente sobre a degradação ambiental que vinha ocorrendo naquela época e que a educação ambiental seria a melhor forma de criticar e combater tais problemas. Da Conferência, resultaram dois documentos: “Declaração sobre Meio Ambiente Humano” e “Plano de Ação Mundial”, este último sugeria a capacitação de profissionais da educação, assim como uma estratégia de ação para a Educação Ambiental (EA) no mundo. Após isso, inúmeros outros eventos, como a Conferência de Belgrado realizada em 1975, a Conferência de Tbilisi realizada em 1977 e a Rio-92 surgiram e deram forma à educação ambiental (SALLUM, 2012; QUINTINO 2016).

Em meados dos anos 1990, em cumprimento ao disposto na Agenda 21, documento elaborado na Rio-92, o Brasil criou o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) que tem por objetivo assegurar, no âmbito educativo, tanto formal, aquela que se dá na escola, mediante participação de um professor quanto não formal, aquela que ocorre no mundo, mediante ações coletivas do cotidiano, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política - ao desenvolvimento do país, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira (SALLUM, 2012; QUINTINO, 2016).

A partir daí, órgãos como o Ministério da Educação (MEC), o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), começaram a desenvolver ações para consolidar a EA no Brasil, com novos “Parâmetros Curriculares”, que a submetem como tema transversal em todas as disciplinas, programa de capacitação de multiplicadores de EA, políticas públicas, como a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) instituída pela Lei Federal nº 9.795/1999, e os Núcleos de Educação Ambiental (NEA) (SALLUM, 2012; QUINTINO, 2016).

No Paraná, a Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA), chega em 2013, por meio da Lei Estadual nº 17.505. É também no mesmo ano que a EA chega às salas de aula de maneira transversal e obrigatória, através da Deliberação nº 03/2013, que institui normas complementares às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, a serem desenvolvidas nas instituições de ensino públicas e privadas que atuam nos níveis e modalidades do Sistema Estadual de Ensino do Paraná (EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS).

3.2 O PAPEL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO

Em seu artigo 13 a PEEA menciona que os profissionais da educação, em suas áreas de atuação, devem receber formação continuada no período de suas atividades regulamentares com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da PNEA e da presente política.

Rita Mendonça, bióloga, socióloga e cofundadora do Instituto Romã, que representa no Brasil a *Sharing Nature Foundation*, organização não governamental americana dedicada à educação ao ar livre, em entrevista ao site Nova Escola (2006) cita que:

Para resolver os problemas ambientais, é necessário mais do que separar o lixo para reciclagem ou fechar a torneira enquanto escova os dentes. Refletir sobre o nosso comportamento e as relações que temos com a natureza e com as pessoas também é parte fundamental desse processo (ACHCAR, 2006).

Quando perguntada sobre qual o benefício de a escola proporcionar uma vivência na natureza, Rita comenta que:

Em contato com a natureza percebemos que temos uma existência em comum. Quanto mais unificamos as relações entre nós e o ambiente, mais harmônica é a nossa vida. (...) O professor não ensina o que é natureza e não a descreve, mas relaciona-se com ela e compartilha com os alunos o que para ele faz sentido nessa experiência. O encantamento dos estudantes pelo tema vem dessa troca com o professor, que motiva a turma a querer aprender. O relacionamento entre eles se torna mais intenso e sincero, as mentes se acalmam e a concentração de todos melhora (ACHCAR, 2006).

3.2.1 A educação ambiental em Campo Largo/PR

Segundo a Prefeitura Municipal de Campo Largo (PMCL, 2016), após a criação da Secretaria Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente (SAAMA) em 2001, que posteriormente desmembrou-se em duas secretarias passando a ser denominada como Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) em 2009, o município vem desempenhando ações pontuais de educação ambiental, tanto em escolas e empresas como com a população em geral.

No ano de 2013, iniciou-se no município, ainda pela SMMA, um Programa de Educação Ambiental que visa levar às escolas municipais um maior conhecimento sobre a segregação dos resíduos nas residências (PMCL, 2016).

A metodologia do programa consiste em levar para dentro da sala de aula o que a equipe de educação ambiental chama de “Kit Resíduos”, (conforme Figura 1), que possui os principais materiais, recicláveis ou não, gerados no dia a dia das residências. Com isso é pretendido instruir de maneira lúdica que cada resíduo possui uma forma correta de descarte, ou pode ser passível de reutilização na própria residência, e indica ainda a responsabilidade dos geradores, cabendo a prefeitura municipal o serviço de limpeza pública e a destinação adequada de cada resíduo (PMCL, 2016).

FIGURA 1 – “KIT RESÍDUOS” UTILIZADO NAS PALESTRAS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE (SMMA)



FONTE: Acervo da SMMA (2015)

A ação vem sendo realizada com os estudantes do 4º ano do ensino fundamental, onde atende por ano todas as 39 escolas do município, somando um total de mais de 5.000 crianças atingidas, o que já causou um reflexo na coleta seletiva realizada na cidade, pois há relatos dos membros das associações de catadores de que a qualidade dos materiais enviados à coleta melhorou, tanto na questão de envio de materiais que realmente são recicláveis como na limpeza dos materiais que já estavam sendo enviados. Houve também melhora nos demais programas de coleta da SMMA, como resíduos de poda, jardinagem, madeira e móveis usados, que sofreu um aumento devido a divulgação e maior conhecimento desses programas pela população.

Concomitante a isto, a Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS) firmou em março de 2013 um convênio de cooperação técnica com a Prefeitura Municipal de Campo Largo para realização do projeto Condomínio da Biodiversidade (ConBio), financiado pela Fundação Caterpillar e com apoio da *Pan American Development Foundation* (PADF).

O ConBio é um programa com foco em conservação da biodiversidade em ambientes urbanos na Região Metropolitana de Curitiba. Atua principalmente na conservação de floresta com araucária incentivando atitudes que mantenham a biodiversidade conservada e revertam os processos de degradação em áreas naturais remanescentes (SPVS, 2014, p. 03).

Segundo relatório da SPVS (2014), uma das linhas de atuação do projeto era aumentar o conhecimento dos cidadãos sobre questões de conservação e sua importância, bem como capacitá-los e incentivá-los a atuar ativamente na proteção de suas áreas naturais. Para isso, viam como principal ferramenta de atuação a formação e envolvimento dos educadores das escolas públicas do município.

Iniciou-se aí uma parceria com a SME e SMMA onde primeiramente foi realizado um trabalho de investigação e percepção ambiental tanto dos estudantes como dos educadores das 39 escolas presentes no município e, posteriormente, um curso de formação foi montado para este último com base nos resultados obtidos.

Durante o processo de investigação, ficou claro à SPVS a conexão que as crianças demonstraram com a natureza, pela forma como relataram a sensação de bem-estar quando em contato com a mesma. Sugeriram então que atividades em ambientes naturais deva ser uma prática incorporada à rotina da escola, uma vez que os estudantes demonstraram proporcionar momentos de relaxamento e prazer o que, no entender da equipe técnica, facilita a aprendizagem e promove uma integração entre os estudantes e educadores (SPVS, 2014, p. 40).

3.3 O USO DA HORTA COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO

Segundo um estudo realizado pela *Royal Horticultural Society* (RHS) com apoio da *National Foundation for Educational Research* (NERF) crianças que entram em contato com horta nas escolas apresentam maior facilidade durante alfabetização. O estudo mostra ainda que essas crianças alcançam um melhor desempenho acadêmico, físico e social e se tornam mais preparadas para os desafios da vida adulta.

O estudo foi realizado em 10 escolas diferentes totalizando mais de 1.300 educadores entrevistados. Segundo o site EcoD (2010), o texto introdutório do estudo menciona que o objetivo primordial da pesquisa é traçar o perfil das hortas como um recurso natural, sustentável e que tem a capacidade de ofertar benefícios curricular, social e emocional aos estudantes.

Entre os resultados mais significativos citados pelo artigo estão:

- Maior conhecimento e compreensão científica;
- Literacia¹ e numeracia² reforçadas, incluindo a utilização de um vocabulário mais amplo e maior habilidades orais;
- Aumento da sensibilização sobre as estações do ano e da compreensão do processo de produção de alimentos;
- Aumento da confiança, da resiliência e da autoestima;

¹ Competência de quem é capaz de ler ou escrever.

² Capacidade de perceber e usar os números.

- Desenvolvimento de habilidades físicas, incluindo habilidades motoras de alta complexidade;
- Desenvolvimento de senso de responsabilidade;
- Desenvolvimento de uma atitude positiva sobre escolhas alimentares saudáveis;
- Desenvolvimento de comportamento positivo;
- Melhorias no bem-estar emocional.

As escolas entrevistadas relataram que alguns fatores são fundamentais para a incorporação da horta no currículo, como o apoio ativo da direção da instituição e um membro chave da equipe pedagógica para conduzir os trabalhos.

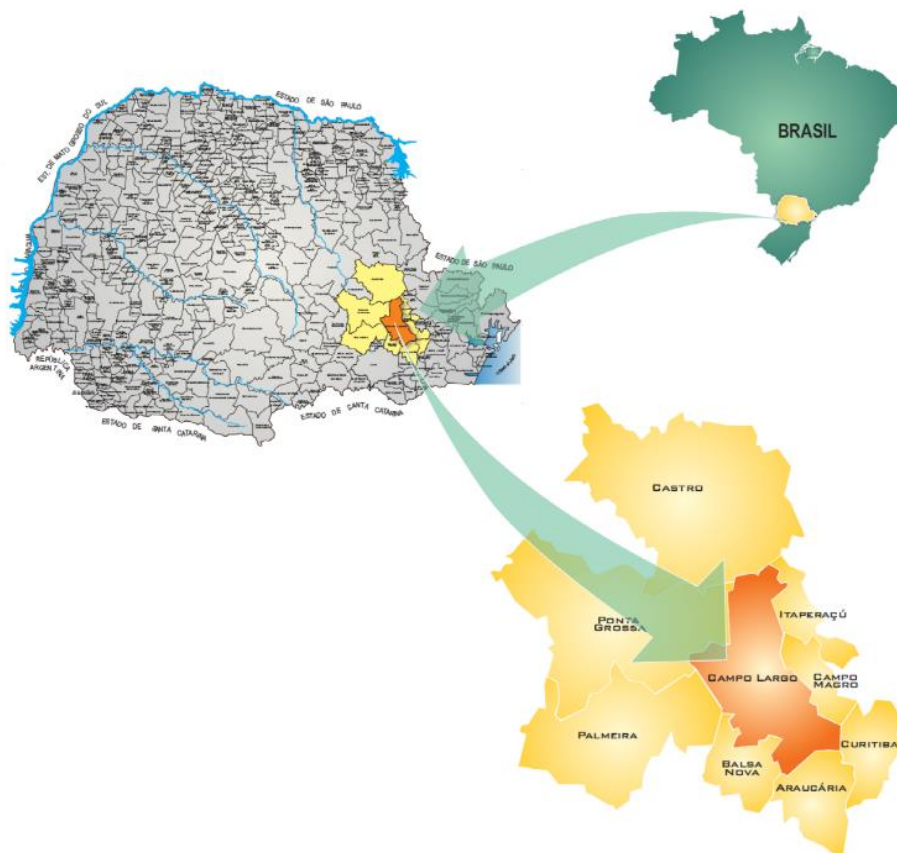
A pesquisa revelou ainda que os benefícios das hortas não atingem somente os estudantes. A própria equipe de ensino, sentiu mudanças positivas após a implantação dos espaços.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

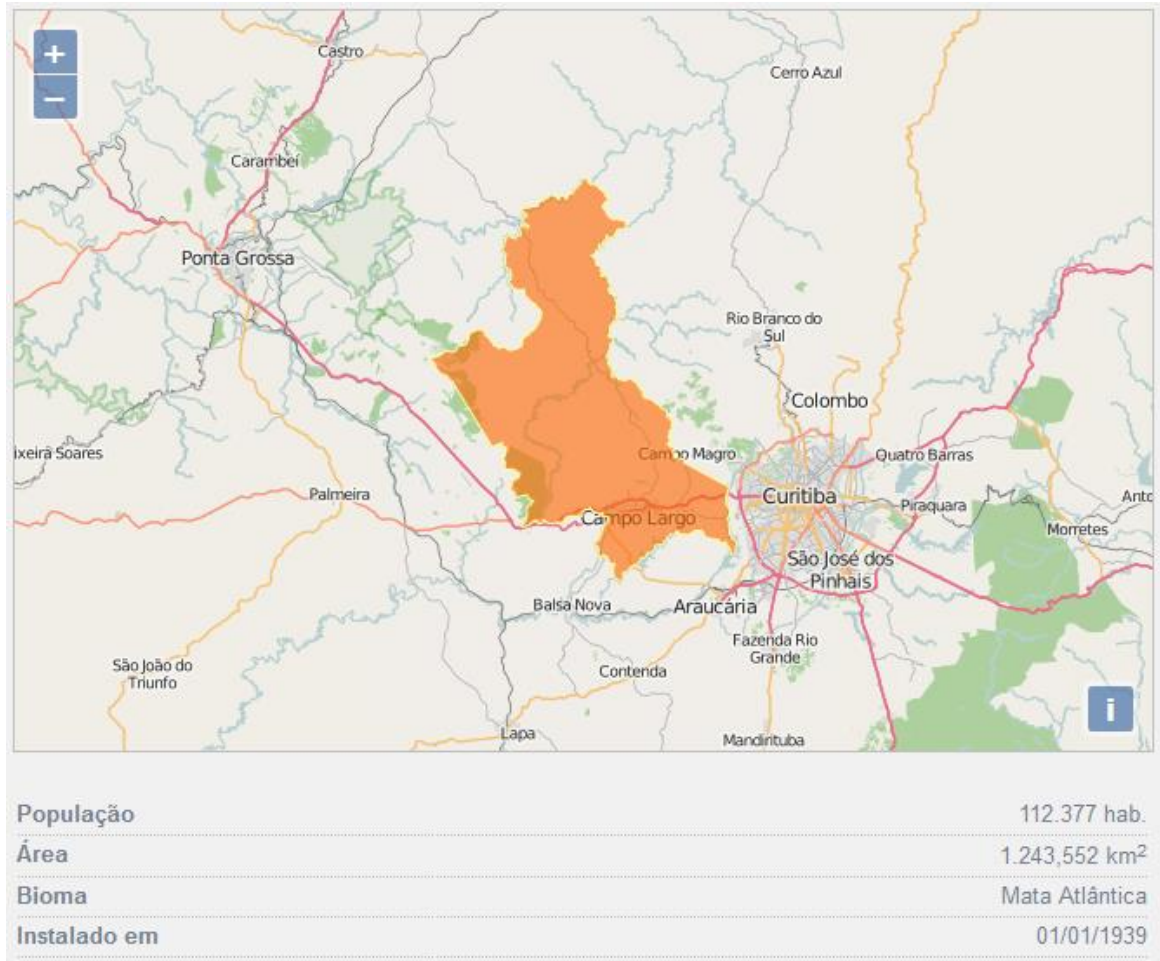
Campo Largo é uma das cidades da Região Metropolitana de Curitiba (RMC), conforme Figuras 2 e 3, que possui uma população de 112.377 habitantes, onde 83,8% é considerada urbana, segundo Censo 2010 (IBGE 2010). De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2010), numa pesquisa sobre o Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas, na qual Campo Largo está inserida, entre 2000 e 2010, houve avanços no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o que implica em menor desigualdade destas com suas capitais.

FIGURA 2 – MAPA MUNICÍPIO DE CAMPO LARGO QUANTO AO ESTADO DO PARANÁ



FONTE: wikimedia.org. (jun. 2006)

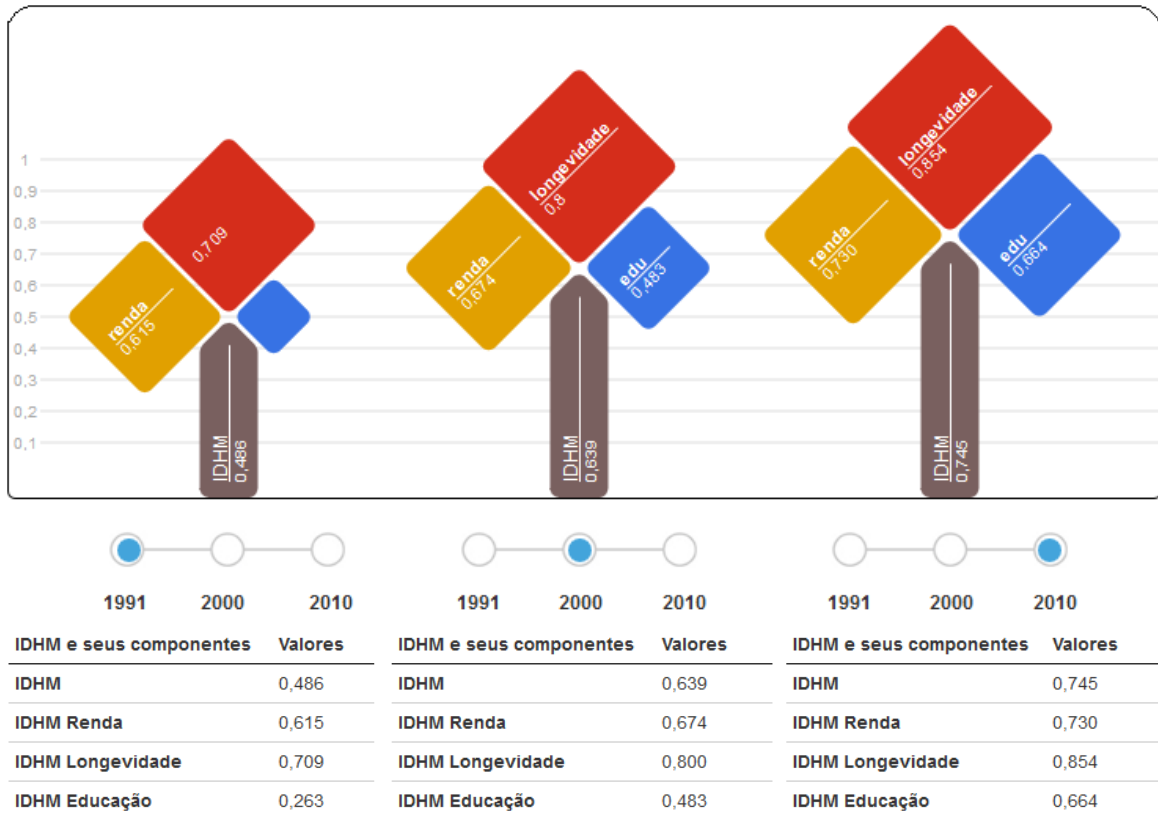
FIGURA 3 – MAPA MUNICÍPIO DE CAMPO LARGO QUANTO A REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA (RMC)



FONTE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2010)

A cidade possui um IDHM de 0,745, o que situa o município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (entre 0,700 e 0,799), e isso se comprova no Ranking de IDHM onde a cidade ocupa o 648º lugar num total de 5.565 cidades listadas. Com relação a educação, possui um IDHM de 0,664, o que melhorou muito em relação aos anos de 2000 (IDHM 0,483) e 1991 (IDHM 0,263) mostrando assim uma significativa evolução neste quesito no município, conforme Figura 4.

FIGURA 4 – ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM) DE CAMPO LARGO/PR AO LONGO DOS ANOS



FONTE: Instituto Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. (2014)

Decidiu-se por trabalhar com a educação infantil (CMEIs), pois de acordo com a Secretaria Municipal de Educação (SME) de Campo Largo/PR, existe uma maior tentativa de criação de hortas neste tipo de instituição, por conta da limitação existente em aplicar projetos mais complexos em crianças desta faixa etária (06 meses a 4 anos).

O município de Campo Largo/PR possui hoje um total de 2.649 crianças matriculadas nos 18 CMEI existentes, conforme Tabela 3:

TABELA 3 – RELAÇÃO DE CMEI EM CAMPO LARGO COM QUANTITATIVO DE ESTUDANTES.

Centros Municipais de Educação Infantil	Berçário	Maternal		Pré I	Sub Total
		I	II		
Alessandre Rettmann	31	20	38	-	89
Antônio Gabardo Júnior	-	40	40	23	103
Boleslau Liana	-	48	46	31	125
Monteiro Lobato	41	47	47	32	167
Criança Esperança	22	22	41	39	124
Curumim	39	24	45	42	150
Dedé Mocellin	30	24	22	21	97
Gente Miúda	24	25	25	25	99
Maria da Luz Rossa	30	23	25	20	98
Maria de Jesus Ferreira	24	24	49	39	136
Maria Rivabem	25	23	30	23	101
Menino Deus	23	24	45	24	116
Ouro Verde	40	73	155	36	304
Rudolf Göhringer	79	62	113	63	317
Victor de A. Barbosa	22	42	53	50	167
Colibri	42	40	40	38	160
Lar Odila P. Castagnoli	24	24	32	32	112
Mariinha	38	58	44	44	184
TOTAL GERAL	534	643	890	582	2649

FONTE: Secretaria Municipal de Educação de Campo Largo/PR (mar. 2016)

4.2 OBTENÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

O diagnóstico sobre a percepção ambiental e utilização de hortas nas instituições de ensino foi realizado no município de Campo Largo/PR com a equipe pedagógica de todos os CMEIs presentes na cidade, por meio da aplicação de um questionário qualitativo/quantitativo que continha 15 perguntas, sendo que em uma delas o participante deveria enumerar por grau de relevância qual o mais importante conceito de educação ambiental, mais espaço para observações (Apêndice 1). Este questionário foi, em sua maioria, enviado via e-mail, já que se trata de uma ferramenta para respostas online, com a intenção de facilitar a forma de envio, resposta e compilação dos resultados. No contato realizado com os CMEIs para envio dos questionários, foi realizada uma breve explanação sobre a relevância da

educação ambiental no ensino infantil, e como a ferramenta horta pode auxiliar neste contexto.

Alguns CMEIs tiveram dificuldade em enviar respostas online e solicitaram o envio dos questionários em meio físico, os quais foram devolvidos e repassados para o questionário eletrônico, para que todos os dados fossem analisados de forma conjunta. Após o recebimento dos questionários, os dados analisados foram compilados, em sua maioria, em formato de tabela para melhor compreensão e visualização das respostas.

Além da busca de informações sobre o histórico da educação ambiental junto à SMMA e SME, e a utilização das hortas para este fim, foram ainda evidenciados os casos em que essa ferramenta se mostrou eficaz e fez parte da rotina escolar vivida pelos estudantes.

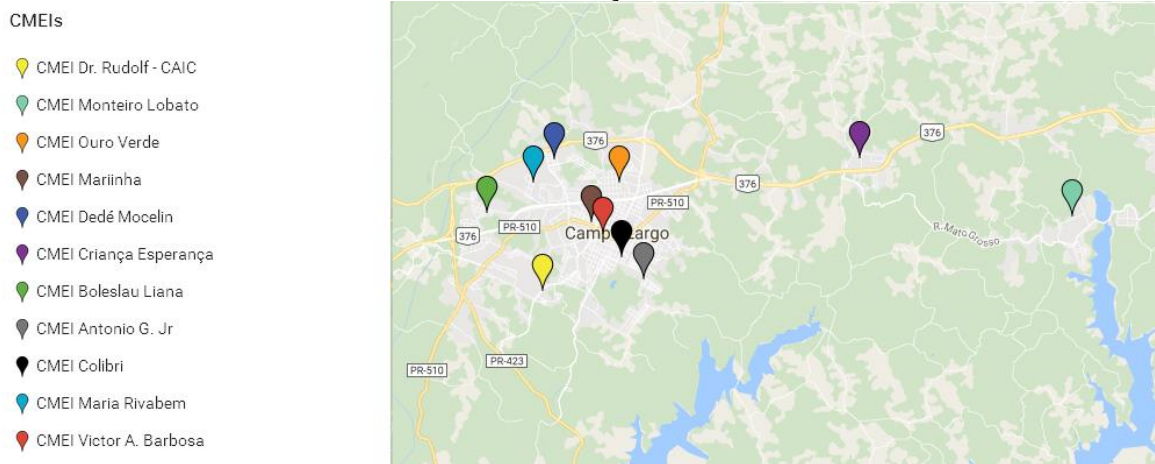
5 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

A análise e interpretação dos dados coletados é apresentada em três partes: a primeira refere-se ao perfil dos entrevistados e a quantidade de respostas obtidas, a segunda à horta e seus benefícios e a terceira refere-se a educação ambiental e percepção do ambiente.

5.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS E QUANTIDADE DE RESPOSTAS OBTIDAS

Foram enviados no total 18 questionários qualitativo/quantitativo, dos quais 61% (11) foram devolvidos. Todos foram respondidos por mulheres entre 30 e 50 anos, a maior parte, 90,9%, possui pós-graduação, enquanto que 9,1% possui ensino superior completo. Foram obtidas respostas dos seguintes CMEIs (Figura 5):

FIGURA 5 – RELAÇÃO DE CMEIs QUE RESPONDERAM AO QUESTIONÁRIO E SUA LOCALIZAÇÃO



FONTE: O Autor

A maioria dos CMEIs que devolveram o questionário se localiza no centro da cidade, apenas duas instituições mais distantes o responderam.

5.2 A HORTA E SEUS BENEFÍCIOS

Quando perguntado se a instituição possui horta, mais da metade das respostas (55%) foram positivas e, se em caso negativo, já possuiu ou teve interesse, 100% responderam que sim, o que mostra apreço por parte dos gestores da instituição por essa ferramenta de ensino.

Quando perguntado sobre o motivo da horta na instituição não ter dado certo três respostas tiveram igual relevância (33,3%), são elas: falta de espaço; falta de pessoa para cuidar; e, falta de apoio da administração pública.

Com relação à utilização da horta como ferramenta de educação nos CMEIs que a possuem, foi perguntado sobre quais os benefícios a horta proporciona (Tabela 4):

TABELA 4 – QUAIS BENEFÍCIOS A HORTA PROPORCIONA NO ENSINO INFANTIL

Porcentagem de respostas (%)	Tipo de benefício
100	Melhora na alimentação
88,90	Melhora na qualidade de vida
77,80	Melhora na relação homem x natureza
	Conhecimento de plantas/sementes
	Percepção/identificação de seres vivos e sua interdependência
	Trabalho em equipe

FONTE: O Autor

Todos os gestores dos CMEIs que responderam à pesquisa concordam que há uma melhora na alimentação dos estudantes quando implantado a horta dentro da instituição. O que demonstra que esta ferramenta é bastante utilizada para inserção de novos alimentos ao paladar infantil, o que contribui para uma alimentação mais saudável e equilibrada desde cedo. Um número significativo de gestores respondeu qualidade de vida como um benefício da horta, o que pode transparecer numa maior interação social, já que os estudantes trabalham em equipe e cooperando uns com os outros, gerando assim um senso menor de individualismo, o entendimento dos ciclos de vida, já que estão envolvidos no processo desde o preparo do solo, passando pela semeadora, cuidado da horta

durante seu crescimento até o momento da colheita, além de criar uma relação de respeito e compreensão com a natureza.

Quando perguntado sobre quais turmas utilizam a horta (Tabela 5):

TABELA 5 – TURMAS QUE FAZEM USO DA HORTA EM SEU DIA A DIA

Porcentagem de respostas (%)	Quais turmas utilizam a horta em suas atividades
100	Pré I
80	Maternal I e II
50	Berçário

FONTE: O Autor

É importante constar a idade média dos estudantes em cada período, sendo berçário 06 meses a 01 ano, maternal I e II entre 02 e 03 anos e pré I entre 04 e 05 anos. Em cada fase a criança aprende de forma diferente, sendo a horta um instrumento diferente a cada etapa de ensino.

Quando perguntado sobre a iniciativa da composição da horta (Tabela 6):

TABELA 6 – INICIATIVA DA COMPOSIÇÃO DA HORTA

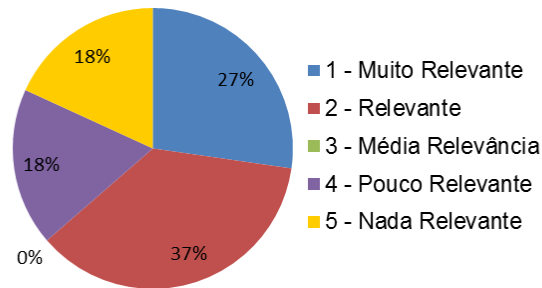
Porcentagem de respostas (%)	De quem foi a iniciativa da composição da horta
80	Direção
	Pedagogas
	Professores
10	Pais

FONTE: O Autor

5.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PERCEPÇÃO DO AMBIENTE

Considerando os resultados do questionário, quanto ao grau de relevância em relação ao conceito de educação ambiental, os dados foram compilados e estão apresentados nas Figuras 6 a 10:

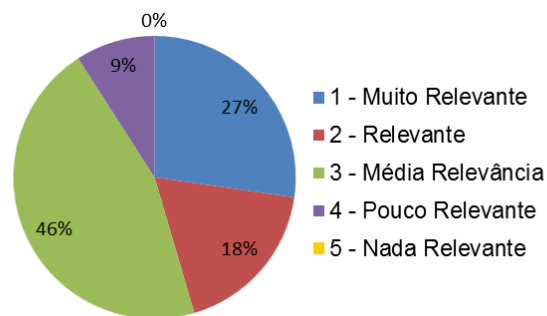
FIGURA 6 – DISPOSIÇÃO CORRETA DOS RESÍDUOS, DA ECONOMIA DE ÁGUA E DA NÃO DESTRUIÇÃO AO AMBIENTE



FONTE: O Autor

Pode-se perceber que os entrevistados entendem que questões que envolvem água e resíduos são consideradas de grande importância, já que mais da metade considerou muito relevante (27%) ou relevante (37%) este conceito de educação ambiental. Porém 18% dos entrevistados considerou a questão nada relevante.

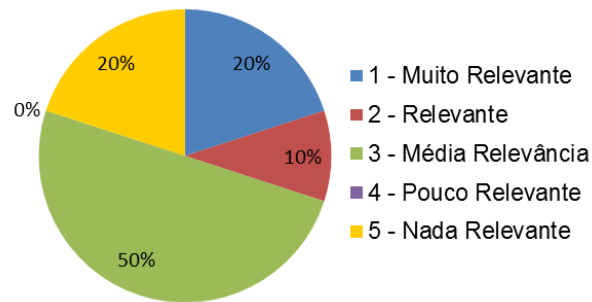
FIGURA 7 – AÇÃO QUE CONTRIBUI PARA A FORMAÇÃO DE CIDADÃOS APTOS A TOMAR DECISÕES COLETIVAS SOBRE QUESTÕES AMBIENTAIS NECESSÁRIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE UMA SOCIEDADE SUSTENTÁVEL



FONTE: O Autor

Já quando se fala em ações que envolvem a coletividade, onde pessoas devem atuar em conjunto, o conceito perde um pouco de sua relevância, já que 46% dos entrevistados consideraram a questão de média relevância e 9% pouca relevância.

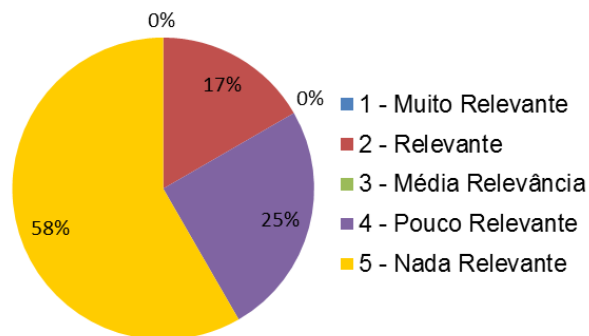
FIGURA 8 – CONSCIENTIZAÇÃO PARA UTILIZAR O MEIO AMBIENTE DA MELHOR MANEIRA POSSÍVEL



FONTE: O Autor

Por ser um conceito um tanto quanto abrangente, sem ações definidas, este conceito de educação ambiental também não apresentou ser relevante aos entrevistados, já que houve 50% de respostas consideradas de média relevância e 20% de respostas consideradas nada relevantes.

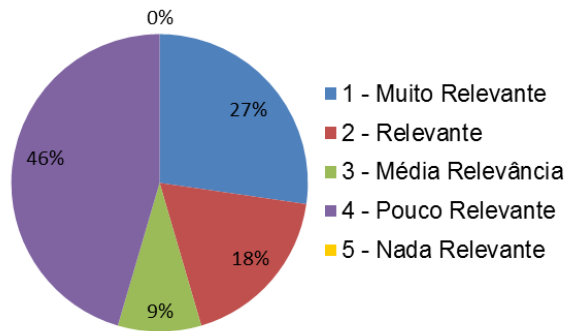
FIGURA 9 – A PRÁTICAS COMO JOGOS, BRINCADEIRAS, GINCANAS, QUE FAÇAM COM QUE A CRIANÇA ENTENDA MELHOR SUA RELAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE



FONTE: O Autor

Por mais necessário que sejam as atividades lúdicas quando se trata do aprendizado de crianças, principalmente por estarem nos primeiros anos de sua vida, e tais atividades auxiliarem no amadurecimento cognitivo dos estudantes, mais da metade dos entrevistados (58%) entendeu que tais práticas envolvendo jogos e brincadeiras não influenciam no conhecimento destas quando o assunto é o ambiente e não houve nenhuma resposta considerada muito relevante.

FIGURA 10 – EDUCAÇÃO ONDE INDIVÍDUOS E A COLETIVIDADE CONSTROEM VALORES SOCIAIS, CONHECIMENTOS E ATITUDES VOLTADAS PARA A CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE



FONTE: O Autor

Mais uma vez, ações que envolvem a coletividade se mostraram pouco relevantes para os entrevistados, já que 46% dos entrevistados consideraram a questão pouco relevante. O que demonstra que a equipe pedagógica ainda possui uma visão individualizada quando se trata de ensinar sobre o ambiente.

Com relação à quais práticas o CMEI utiliza para realizar a educação ambiental dentro da instituição pode-se apresentar (Tabela 7):

TABELA 7 - PRÁTICAS QUE O CMEI UTILIZA PARA REALIZAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Porcentagem de respostas (%)	Práticas de educação ambiental que os CMEIs utilizam
90,9	Histórias infantis (livros) e atividades com a natureza
81,8	Confecção de brinquedos com materiais recicláveis
63,6	Desenhos educativos (TV)
45,5	Utilização de horta
27,3	Jogos (tabuleiros) e passeios (parques, praças e zoológicos)
36,4	Outros
9,1	Não praticam

FONTE: O Autor

Apesar das respostas aos questionários mostrarem um elevado percentual de atividades com a natureza (90,9%) há um número bem variado de respostas com relação a outras práticas para levar a educação ambiental até os estudantes,

mostrando que este tipo de educação pode-se dar de diversas maneiras, sendo ela prática ou não. Todas as atividades listadas são realizadas com o Pré I e Maternal I e II e apenas 81,8% (9) disseram realizar tais práticas com o Berçário.

Quanto à percepção das crianças com relação ao ambiente: nesta questão todos os itens tiveram grande número de respostas em relação às demais respondidas ao longo do questionário, com a compilação dos dados a porcentagem de cada item avaliado se estabeleceu da seguinte maneira (Tabela 8):

TABELA 8 – PERCEPÇÃO DAS CRIANÇAS DOS CMEIs COM RELAÇÃO AO AMBIENTE SEGUNDO OS PROFESSORES

Porcentagem de respostas (%)	Percepção das crianças com relação ao meio ambiente
100	Sabem que não podem maltratar os animais
90,9	Sabem que não podem deixar água parada e só jogam lixo na lixeira
81,8	Sabem que devem economizar água e reconhecem algumas plantas
72,7	Sabem que não podem cortar árvores
63,6	Possuem alguma noção de que o lixo deve ser separado
36,4	Não pisam na grama

FONTE: O Autor

Uma instituição informou ainda que percebeu um maior cuidado dos estudantes com os espaços das instituições.

5.4 ANÁLISE DOS DADOS

Atividades bem elaboradas e organizadas de forma periódica auxiliam no desenvolvimento de um estilo de vida de maior qualidade e menos impactante ao ambiente. Rousseau (1712-1778) já considerava a educação como resultado da interação da criança com a natureza, que nada mais é a educação baseada na experiência vivida (COSTA 2010).

Pode-se perceber num primeiro contato a importância dada pela maior parte dos gestores ao tema em questão e a vontade em inseri-lo na rotina das atividades escolares. Percebe-se, porém a necessidade de maior instrução e conhecimento

dos professores para fazê-lo, pois muitos alegaram não saber como incorporar o conteúdo às rotinas já existentes.

A ferramenta utilizada para a obtenção dos dados (no caso um questionário qualitativo/quantitativo) provou-se válida, uma vez que se obteve o resultado esperado, tanto no quesito quantidade de hortas presentes nas instituições como a finalidade de seu uso. Observa-se, porém não retratar fielmente a realidade, uma vez que pouco acima da metade deles foram devolvidos.

Ao analisar as informações obtidas, as respostas indicaram que mais da metade dos CMEIs presentes no município fazem uso da horta em suas rotinas escolares e, mesmo aqueles que não possuem, têm interesse em desenvolver esta ferramenta.

Segundo Costa (2010), as práticas realizadas na educação infantil possuem alguns objetivos:

- Descobrir e conhecer progressivamente seu próprio corpo, suas potencialidades e seus limites, desenvolvendo e valorizando hábitos de cuidado com a própria saúde e bem-estar;
- Estabelecer vínculos afetivos e de troca com adultos e crianças, fortalecendo sua autoestima e ampliando gradativamente suas possibilidades de comunicação e interação social;
- Estabelecer e ampliar cada vez mais as relações sociais, aprendendo aos poucos a articular seus interesses e pontos de vista com os demais, respeitando a diversidade e desenvolvendo atitudes de ajuda e colaboração.

Estes objetivos podem ser encontrados na dinâmica da horta, e trabalhados com as crianças em diversos momentos. Os hábitos de cuidado com a saúde podem ser transmitidos através de uma melhor alimentação, tanto na questão de diversidade de novos sabores quanto na produção de alimentos orgânicos, livres de agrotóxicos ou fertilizantes. Já sobre a interação social e aprendizagem de articulação seus interesses e pontos de vista podem ser percebidos nos trabalhos em grupo onde, no momento de participação do cuidado com a horta, fica claro que

cada um precisa da colaboração do outro e que juntos conseguem chegar a um melhor resultado (FONTANELLA; RECH; PASTRE, 2013).

Segundo um estudo realizado por Campos e Carvalho (2015) nos CMEIs da cidade de Curitiba/PR a horta, mesmo que esteja sendo utilizada para fins de alimentação mais saudável e envolvimento das crianças com seu próprio alimento, é considerada pelos entrevistados uma potente ferramenta para a educação ambiental, pois através dela conseguiram trabalhar os cuidados com o ambiente, a conservação ambiental e a busca por alimentos mais saudáveis e livre de agrotóxicos, além de estimular o trabalho em equipe e organização.

Rita Mendonça, em seu livro “Atividades em áreas naturais” (2015, p 33), cita que:

“Mais do que um tema a mais, a natureza vai estimular os sentidos, o senso de interesse pelo conhecimento e o entusiasmo de aprender pela experiência. Alunos com dificuldades em temas específicos podem superá-las sendo levados a um local aberto, possivelmente mais coerente com seu ambiente interior.”

Mendonça menciona ainda que o professor não pode agir no ambiente natural da mesma forma como age em sala de aula, que é preciso adotar um posicionamento e estratégias diferentes já que no espaço aberto a atitude controladora precisa ser substituída pela de orientação. Ademais, é importante que as crianças tenham direito a convivência com outros seres e formas de vida, já que acredita que todos esses momentos sejam formas privilegiadas de aprendizagem e valham para a construção de uma sociedade que inclua diferenças e oposições (2015, p. 35).

Um dos CMEIs participantes mostra que a horta, quando bem administrada e incentivado seu uso, pode gerar bons frutos e durar longos períodos. É o caso da horta presente no CMEI CAIC, localizado no bairro Águas Claras no município deste estudo. Esta horta vem sendo desenvolvida por aproximadamente 5 anos e envolve todos os funcionários e estudantes presentes na instituição. Seu uso nas atividades do CMEI já foi motivo de mostras em Seminários de Educação Infantil e é referenciado pela própria Secretaria Municipal de Educação (SME) quando o assunto é a implantação de práticas do gênero. Como o cardápio do CMEI já vem

instituído sendo ele desenvolvido pela nutricionista da SME os alimentos ali produzidos são repassados aos funcionários da instituição e distribuídos em feiras realizadas pelo próprio CMEI para pais de estudantes e demais populares da região (Figura 11).

FIGURA 11 – UTILIZAÇÃO DA HORTA DO CMEI CAIC

- a) Crianças acompanhando a colheita na horta escolar; b) Crianças acompanhando o plantio da horta escolar; c) Crianças acompanhando o crescimento das hortaliças; d) Criança comendo hortaliça cultivada na horta



FONTE: Acervo do CMEI CAIC (2016)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Por ser lúdica e considerada divertida a horta é uma prática que vem sendo muito utilizada no ensino infantil. Ela surgiu principalmente como ferramenta para uma alimentação mais saudável, que ainda é um de seus papéis, já que vem melhorando a alimentação dos estudantes que à têm. Porém o uso deste recurso vai muito além, ensinando e desenvolvendo práticas quanto ao conceito de “meio ambiente”, já que permeia assuntos como o ciclo de vida das plantas, conservação ambiental, reutilização de materiais recicláveis e compostagem que podem ser citados como exemplos, levando crianças, principalmente dos centros urbanos, a um contato com a natureza gerando um maior entendimento do meio onde vivem. Ainda, a horta consegue mostrar, através do cuidado que os estudantes desempenham nela, a importância do trabalho em equipe, senso de responsabilidade e valores mais humanos, respeitando não só ao próximo, mas também as diversas formas de vida.

Na cidade de Campo Largo, localizada na Região Metropolitana de Curitiba/PR (RMC) não é diferente, já que mais da metade dos Centros Municipais de Ensino Infantil (CMEIs), que possuem em seu quadro crianças de 06 meses a 04 anos de idade, utilizam esta prática em sua rotina de atividades. E ainda, das instituições que não a possuem, todas possuem interesse em obtê-la.

A educação ambiental deve estar presente no universo escolar desde cedo e as atividades realizadas na horta contribuem para que os estudantes compreendam melhor a necessidade de preservação do ambiente, além de desenvolver capacidades de cooperação, trabalho em equipe e associá-la a uma alimentação mais saudável. Diante do exposto, pode-se perceber que a horta é uma ótima ferramenta de aprendizagem, principalmente nos anos escolares iniciais, pois apresenta uma dinâmica fácil de ser entendida pelos estudantes e proporciona ensinamentos em vários segmentos distintos. Como ferramenta de educação ambiental pode ser muito bem aproveitada, mas isso dependerá do grau de instrução e dos conhecimentos pertencentes ao professor, que poderá fazer com

que o estudante obtenha total aproveitamento daquele espaço como extensão da sala de aula, ou apenas um momento de diversão e lazer fora dela.

Durante o período de pesquisa, O CMEI Colibri realizou a construção de uma horta em suas instalações e foi solicitado à SMMA construção de horta comunitária que envolve crianças de 0 a 6 anos assistidas pela Pastoral da Criança na comunidade São Roque.

Neste contexto apresentado, onde a horta mostrou-se instrumento de educação ambiental, sugere-se uma parceria entre as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Educação para que realizem um processo de formação continuada dos gestores das instituições de ensino para que estes possam incorporar a educação ambiental à rotina dos CMEIs, pois entende-se que a partir do momento em que os professores tiverem uma orientação adequada de quais assuntos abordarem e de que forma podem pôr em prática este conhecimento com seus estudantes, uma vez que ainda possuem uma visão muito individualizada da forma como deve-se inserir tal assunto nas rotinas educacionais, a educação ambiental será de fato pensada pelo e para o coletivo e realizada desde os primeiros anos escolares de uma criança. Tal formação também se faz necessário já que a grande maioria dos profissionais da educação entrevistados, apesar de possuírem alto grau de instrução (pós graduação), mostrou pouca clareza na utilização de atividades lúdicas quando se trata do aprendizado infantil, atividades estas que são de fundamental importância para o desenvolvimento cognitivo, motor, afetivo e social.

Concluindo esta pesquisa, perspectivas de continuidade e sugestões de trabalhos futuros encontram-se na elaboração de um estudo mais completo relacionado à educação ambiental, que integre as ações da equipe pedagógica da Secretaria Municipal de Educação e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente nas escolas e CMEIs, onde possam ser avaliadas as demais etapas não consideradas neste estudo, como o conhecimento dos gestores relacionado ao tema, o conteúdo dado em sala de aula, outras atividades tanto em ambientes internos como externos e o conhecimento que estes estudantes levam para casa, além da aplicação de outros modelos de avaliação desta e das outras etapas.

REFERÊNCIAS

ACHCAR, T. **Rita Mendonça "O educador ambiental ensina por suas atitudes"**. 2006. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/ciencias/fundamentos/rita-mendonca-educador-ambiental-ensina-suas-atitudes-426107.shtml>>. Acesso em: 11 maio 2016.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO. **Campo Largo, PR**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/campo-largo_pr>. Acesso em: 19 maio 2016.

CABRERA, L. C. **Afinal, o que é sustentabilidade?** 2009. Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/conteudo_474382.shtml>. Acesso em: 11 maio 2016.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Melhores práticas em gestão local: reconhecendo e valorizando experiências bem-sucedidas em prol da melhoria de qualidade de vida dos brasileiros..** Disponível em: <<http://www.caixa.gov.br/sustentabilidade/responsabilidade-social/melhores-praticas/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 12 maio 2016.

CAMPOS, M. A. T.; CARVALHO, A. M.. **Desafios emergentes na ação educativo-ambiental: uma experiência em centros de educação infantil de Curitiba-PR**. 2015. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1698>>. Acesso em: 03 ago. 2016.

CAPRA, F. Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21. **Meio ambiente no século 21**, v. 21, n. 21, p. 18-33, 2003.

CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL – CMEI Dr. Rudolph Göhringer (CAIC). Arquivos impressos e eletrônicos (on-line). Acesso nos meses de julho e agosto de 2016.

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

COSTA, M. G. O. **A IMPORTÂNCIA DO ENSINO APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL.** 2010. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/a-importancia-do-ensino-aprendizagem-na-educacao-infantil/51341/>>. Acesso em: 04 ago. 2016.

ECODEBATE (Ed.). **No Paraná, educação ambiental nas escolas é agora obrigatória.** 2014. Disponível em: <<https://www.ecodebate.com.br/2014/02/06/no-parana-educacao-ambiental-nas-escolas-e-agora-obrigatoria/>>. Acesso em: 11 maio 2016.

FONTANELLA, D.; RECH, L. R. F.; PASTRE, E. **HORTA ESCOLAR SAUDÁVEL NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ALIMENTAR: UMA PRÁTICA POSSÍVEL DE APLICAR NAS ESCOLAS E CMEIs.** 2013. CIRPEA - I Colóquio Internacional da Rede de Pesquisa em Educação Ambiental por Bacia Hidrográfica XIV EPEA – Encontro Paranaense de Educação Ambiental. Disponível em: <http://cac.php.unioeste.br/eventos/epea/anais2013/trabalhos/poster/formacao_de_educadores_ambientais/93.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2016.

IBGE. **Campo Largo.** 2010. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=410420>>. Acesso em: 19 maio 2016.

LAKATOS, E. M. MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 5 ed. São Paulo. Atlas, 2002.

MANZO, A. J. **Manual para la preparacion de monografias**. 2 ed. Buenos Aires. Humanitas, 1973.

MENDONÇA, Rita. A natureza não é sala de aula. In: MENDONÇA, Rita. **Atividades em áreas naturais**. São Paulo: Instituto Ecofuturo, 2015. Cap. 5. p. 31-35.

PARANÁ. **Lei nº 17.505**. 11 de janeiro de 2013. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=85172>>. Acesso em: 16 maio 2016.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO LARGO – PMCL. Arquivo impressos e eletrônicos (on-line). Acesso nos meses de maio e agosto de 2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas do desenvolvimento humano nas regiões metropolitanas brasileiras**. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas-Regioes-Metropolitanas.aspx?indiceAccordion=1&li=li_AtlasRegioesMetropolitanas>. Acesso em: 19 maio 2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Ranking IDHM Municípios 2010**. Com dados dos censos 1991, 2000 e 2010. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx>>. Acesso em: 19 maio 2016.

QUINTINO, C. A. A. **Um histórico sobre a educação ambiental no Brasil e no mundo**. Disponível em: <<http://www3.unifai.edu.br/pesquisa/publicações/artigos-científicos/professores/bacharelados/um-histórico-sobre-educação>>. Acesso em: 11 maio 2016.

ROYAL HORTICULTURAL SOCIETY. **Impactos das hortas escolares no aprendizado**. 2010. Disponível em: <<http://www.ecodesenvolvimento.org/biblioteca/pesquisas/impactos-das-hortas-escolares-no-aprendizado>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

SALLUM, A. **A primavera silenciosa de Rachel Carson**. 2012. Disponível em: <<http://www.revistaecologico.com.br/materia.php?id=42&secao=536&mat=565>>. Acesso em: 11 maio 2016.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. **Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios**. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2005. Cap. 1. p. 17-42. Tradução de Ernani Rosa.

SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE - Projeto de Educação Ambiental e Conservação da Biodiversidade Urbana em Campo Largo – 2013 / 2014: Resultados da ação de investigação e percepção ambiental nas escolas municipais**. Campo Largo: Spvs, 2014.

APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO DA PESQUISA
Diagnóstico Educação Ambiental

Este formulário busca quantificar a utilização da horta em ambiente escolar como instrumento de Educação Ambiental nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) do município de Campo Largo/PR

*Obrigatório

1 - Nome *

2 - Idade *

3 - Escolaridade *

- ⤴ 1º Grau completo
- ⤴ 2º Grau completo
- ⤴ Superior completo
- ⤴ Pós-graduação

4 - Nome do CMEI *

5 - O CMEI possui horta atualmente? *

- ⤴ Sim (vá para pergunta 5)
- ⤴ Não

6 - Se não, já possuiu ou teve interesse?

- ⤴ Sim
- ⤴ Não

7 - Porque não deu certo? Marque todas que se aplicam.

- ⤴ Falta de comprometimento da equipe
- ⤴ Falta de espaço
- ⤴ Não havia mais interesse
- ⤴ Falta de pessoa para cuidar

- ⤴ Sem utilidade
- ⤴ Custo alto
- ⤴ Falta de apoio da administração pública
- ⤴ Outro:

8 - O CMEI utiliza a horta como ferramenta de educação? Como? Marque todas que se aplicam.

- ⤴ Recreação / momento livre
- ⤴ Relação homem x natureza
- ⤴ Conhecimento de plantas/alimentos
- ⤴ Para que se acalmem
- ⤴ Melhora da qualidade de vida
- ⤴ Percepção/identificação de seres vivos e sua interdependência
- ⤴ Melhora na alimentação
- ⤴ Trabalho em equipe
- ⤴ Outro:

9 - Quais as turmas participam do cuidado da horta? Marque todas que se aplicam.

- ⤴ Berçário
- ⤴ Maternal I
- ⤴ Maternal II
- ⤴ Pré I

10 - De quem foi a iniciativa da composição da horta? Marque todas que se aplicam.

- ⤴ Direção
- ⤴ Pedagoga
- ⤴ Professores
- ⤴ Estudantes
- ⤴ Pais
- ⤴ Comunidade
- ⤴ Voluntários
- ⤴ Outro:

11 - Quem é o responsável pelo cuidado da horta? Como essa pessoa foi escolhida?

12 - Quanto ao conceito de educação ambiental, enumere por grau de relevância as frases abaixo, sendo 1 mais importante e 5 menos importante: *

1 2 3 4 5

Ensinaamentos sobre disposição correta dos resíduos, da economia de água e da não destruição ao “meio ambiente”

Ação que contribui para a formação de cidadãos aptos a tomar decisões coletivas sobre questões ambientais necessárias para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável.

Conscientização para utilizar o “meio ambiente” da melhor maneira possível.

Práticas como jogos, brincadeiras, gincanas, que façam com que a criança entenda melhor sua relação com o “meio ambiente”.

Educação onde indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos e atitudes voltadas para a conservação do “meio ambiente”.

13 - De que maneira o CMEI pratica educação ambiental? * Marque todas que se aplicam.

- ⤴ Não pratica
- ⤴ Desenhos educativos (TV)
- ⤴ Histórias infantis (livros)
- ⤴ Confecção de brinquedos com materiais recicláveis
- ⤴ Jogos (tabuleiro)
- ⤴ Atividades em contato com a natureza
- ⤴ Utilização de horta
- ⤴ Passeios (parques, praças, zoológicos)
- ⤴ Outro:

14 - Com crianças de que turma? * Marque todas que se aplicam.

- ⤴ Berçário
- ⤴ Maternal I
- ⤴ Maternal II
- ⤴ Pré I

15 - É possível notar avanços na percepção das crianças com relação ao meio ambiente? (Pode-se marcar mais de uma opção) *

- ⤴ Sim, economizando água
- ⤴ Sim, não pisando na grama
- ⤴ Sim, não maltratando os animais
- ⤴ Sim, tem noção que o lixo pode ser separado
- ⤴ Sim, só jogam lixo na lixeira
- ⤴ Sim, sabem que não podem cortar árvores
- ⤴ Sim, reconhecem algumas plantas
- ⤴ Sim, sabem que não podem deixar água parada
- ⤴ Não
- ⤴ Outro:

Observações