



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
LICENCIATURA INTEGRADA EM BIOLOGIA E QUÍMICA**

ANTONIO FRANCISCO DE CARVALHO NETO

**Hortas escolares em Santarém: implementação,
práticas, usos, situação atual**

**Santarém
2019**

ANTONIO FRANCISCO DE CARVALHO NETO

**Hortas escolares em Santarém: implementação,
práticas, usos e situação atual**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Ciências Naturais para obtenção de grau de licenciado em Licenciatura Integrada em Biologia e Química; Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências da Educação. Orientadora: Chieno Suemitsu.

**Santarém
2019**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

C331h Carvalho Neto, Antonio Francisco
Hortas escolares em Santarém: implementação, práticas, usos, situação atual. / Antonio Francisco Carvalho Neto. – Santarém, Pará, 2019.
52fls.
Inclui bibliografias.

Orientadora: Chieno Suemitsu
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Licenciatura Integrada em em Biologia e Química.

1. Horta. 2. Nutrição. 3. Saúde. I. Suemitsu, Chieno, *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 372.373

ANTONIO FRANCISCO DE CARVALHO NETO

**Hortas escolares em Santarém: implementação,
práticas, usos e situação atual**

Trabalho de conclusão de curso, Licenciatura Integrada em Biologia e Química com objetivo de aprovação no Trabalho de Conclusão de Curso; Universidade Federal do Oeste do Pará; área de concentração: Ensino de Biologia

Conceito: *Aprovado*

Data de Aprovação *05 / 12 / 19*

Chieno Suemitsu

Prof.^a Me. Chieno Suemitsu
Universidade Federal do Oeste do Pará

Katia Mestre Corrêa

Prof.^a . Dra. Honorly Katia Mestre Corrêa
Universidade Federal do Oeste do Pará

Décio Pena Duarte

Prof. Dr. Décio Pena Duarte
Universidade Federal do Oeste do Pará

Dedico este trabalho aos meus pais, Laureno e Leila, a meu avô, Antonio, o amor de vocês me motivou a chegar a essa etapa de minha vida, e continuará até que nossos sonhos se realizem. A minha orientadora, que além dos grandes ensinamentos, durante a produção deste trabalho, foi companheira, confidente, paciente e amiga.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus Pai, Jesus o salvador e Maria nossa intercessora. É com o amparo na fé que encontro forças para vencer as adversidades que a vida nos impõe.

Agradeço a minha família, meu pai Laureno Carvalho, minha mãe Leila Lima, irmão Laureno Júnior, Júlia Lima, Laurena Carvalho, que além de acreditarem em meus sonhos, proporcionarem amparo e subsídios para que eu continue minha caminhada, são minha fonte de inspiração e amor maior. Aos meus avós, Antonio Carvalho, um homem exemplo de bom caráter e ética, que não mede esforços a ajudar aos seus; Ângela Murriêta e Zaira Vasconcelos, que com gestos tão singelos contribuem com a minha formação como cidadão. As minhas tias, Cláudia Carvalho, Cristianne Carvalho, Karina Murriêta e Danúzia Vasconcelos, que nunca duvidam do meu potencial. Essa conquista não seria possível sem o amor da família.

A minha orientadora, pelos ensinamentos que me proporciono conduzir essa pesquisa de maneira coerente e significativa. Por ter sido amiga e a maior incentivadora nos momentos difíceis durante a produção desse trabalho.

Agradeço aos colaboradores (funcionários das escolas) que me receberam com tamanha receptividade e se dispuseram a participar deste trabalho. Agradeço grandemente a universidade a qual sou vinculado pelo acolhimento durante todos esses anos e oportunidades das quais pude aproveitar ao máximo, pois possibilitaram desenvolvimento em minha vida acadêmica. A todos os meus professores, pelos ensinamentos que serão úteis durante toda a minha vida.

Agradeço aos amigos que a UFOPA me deu, Rellyane Lima, Cássia Mello, Daniela Lima, Nacheles Pedraza, Juliana Lourido, Thayana Crisley Reginaldo, Nayane Mesquita, Karine, Danilo, Clícia, Dulce, Vanessa, Thales, Isaque, e Karem, que me apoiaram em momentos de desespero, dando-me forças e aconselhamentos, não somente no momento de construção desse trabalho, mas durante essa fase de meu percurso acadêmico.

Não poderia deixar de mencionar algumas pessoas, os amigos que se tornaram família, João Araújo, Raiza Lins, Wilanda Penha, Bianca Almeida, Clenilce Araújo, Antônio Brito, Josefh Cavalcante, Mauriger Santos e Marfiza Brito. Ao sair de minha cidade de origem, vocês me forneceram suporte emocional, ajudando a me adaptar em um local que um dia já foi desconhecido, além de reconhecerem meu esforço e nunca deixarem que o cansaço me vencesse. Obrigado por acreditarem em mim. As demais amizades que construí no voleibol, em especial a equipe C&D Presentes, a qual sou integrante, vocês me propuseram grandes momentos de felicidade, com vocês aprendi a perseverar e lutar pelos meus objetivos.

“São as nossas escolhas, mais do que as nossas capacidades, que mostram quem realmente somos”
(‘Alvo Dumbledore’. Livro Harry Potter e a Câmara Secreta, 2002. J.K. Rowling)

RESUMO

Hortas escolares foram implementadas em parceria com órgãos governamentais e também órgãos privados nos anos 2005 a 2010 em muitas escolas de ensino básico no Brasil. A proposta foi, entre outros como produção de hortaliças para abastecer merenda escolar com alimentos seguros e saudáveis, o ensino e aprendizagem prática e interdisciplinar. Onze (11) escolas foram visitadas em Santarém região oeste do Pará (Brasil) e seus interlocutores entrevistados sobre a horta escolar quanto a parceiros do projeto, sua implementação, manutenção, a consumo e uso dos produtos da horta. Na maioria destas escolas as hortas foram ativadas apenas uma vez e foram abandonadas alegando falta de pessoas para o trabalho. um caso de horta escolar sob manutenção foi estudado em detalhe. A horta da creche SEARA encontra-se em pausa temporária devido ao período desfavorável para plantios de hortaliças, quando chega o período chuvoso na região, mães de alunos da creche dedicam seu tempo semanal para restabelecer, semear e cuidar da horta. foi observado que a horta não é utilizada para ensino aprendizagem prática e não há participação da escola, nem dos alunos nem dos funcionários. Um trabalho pedagógico precisa ser desenvolvido para que o projeto horta SEARA seja utilizado conforme propõe os parâmetros curriculares nacionais do ensino básico.

Palavras chave: Horta. Temas Transversais. Nutrição. Saúde.

ABSTRACT

The school gardens was implemented by government and private partnerships, at 2005 to 2010 on many basic education school on Brazil. The purposes were among other such as greenery production for school meals supply with security and healthy foods, the practical and interdisciplinar teaching and learning purposes. Eleven (11) basic education school was visited in Santarém, west region of Pará state, Brazil. The selected persons of each school were questioned about school gardens to investigate their project partnerships to implement and maintenance, to consumptions and uses of gardens products. The majority of them activated only one time and now are abandoned. One of the scarce successful case was selected to case study: The school garden of the SEARA Nursery school is in pause state, during the unfavorable dry season. When the favorable rainy season arrives on region, student' mothers dedicate voluntarily to seeding and crop care needs. it was 'not used to teaching/learning purposes and the scholar participations observed was very poor or absent. it is recommendable that a education project be adicioned to use school garden for teach and learn purpose as recommend the curricular parameters of brasilian education.

Keywords: Vegetable Garden. Transversal Themes. Nutrition. Health

LISTA DE SIGLAS

APASC	Associação para a Proteção Ambiental de São Carlos
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAE	Conselhos de Alimentação Escolar
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FNDE	Fundo Nacional de Educação
GPEC	Gerência de Projetos e Extensão Curricular
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NIPROF	Núcleo de Incentivo à Produção Familiar
PCN	Programa Curriculares Nacionais
PME	Programa Mais Educação
PNAE	Programa de alimentação escolar
PNE	Plano Nacional da Educação
PNME	Programa Novo Mais Educação
PROCCE	Pró – Reitoria de Cultura, Comunidade e Extensão da UFOPA
ProNAE	Programa Nacional de Apoio Estudantil
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SEMAP	Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará
UFSCAr	Universidade Federal de São Carlos

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Diretrizes da Educação Brasileira	1
1.2. PCN-Temas transversais e o Programa Mais Educação.....	2
1.3. Transversalidade	3
1.4. Da merenda Escolar à Horta escolar	3
1.5. Horta escolar no contexto do Programa Nacional de Educação Alimentar (ProNEA) e Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA).....	5
1.6. Temas transversais no BNCC e o PNME (Programa Novo Mais Educação).....	6
1.7. Programa Novo Mais Educação PNME 2019	7
1.8. Projeto Horta escolar	9
1.9. A interface Horta escolar e Educação Ambiental	10
1.10. Hortas escolares: Experiências exitosas	11
1.11. Hortas escolares: Descontinuidades e fracassos	13
2. OBJETIVO	17
2.1. Objetivo geral	17
2.2. Objetivos Específicos	17
3. METODOLOGIA	18
4. RESULTADOS	19
4.1. Hortas Nunca Implementadas, Porém Projetadas.....	19
4.1.1. Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Fluminense	19
4.2.1. Escola Municipal de Ensino Fundamental Profª Hilda Mota.....	19
4.2.2. Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Onésima Pereira de Barros	20
4.2.3. Escola Municipal de Ensino Fundamental Frei Juvenal.....	21
4.3.1. Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre Manuel Albuquerque	21
4.3.2. Escola Municipal de Ensino Fundamental Irmã Leodgard Gausepohl	22
4.4.1. Escola Estadual de Ensino Médio Álvaro Adolfo da Silveira;	23
4.4.2. Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Almirante Soares Dutra;	23
4.4.3. Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Plácido de Castro	23
4.5.1. Escola Municipal de Ensino Fundamental Brigadeiro Eduardo Gomes	24

4.6.1.	Projeto horta SEARA.....	25
4.6.2.	Projeto Moringa.....	29
4.6.3.	Outras atividades de ensino e educação	30
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
6.	CONCLUSÃO.....	36
7.	REFERÊNCIAS.....	37

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho surgiu com uma reflexão durante a participação do estágio supervisionado no Colégio Álvaro Adolfo da Silveira no ano de 2018, deparando-se com a horta da escola em situação de abandono, sendo que apenas há dois anos essa havia sido posta em funcionamento em parceria com os bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA). Em conversas com os demais acadêmicos que participavam do estágio supervisionado neste ano, notou-se que em ambas as escolas nas quais estagiavam, as hortas ou estavam abandonadas ou não existiam. É notório que houve um investimento e algum objetivo na sua implantação. Perseguindo este questionamento, chegou-se a projetos escolares do Programa Mais Educação por uma formação integral.

1.1. Diretrizes da Educação Brasileira

As diretrizes da educação brasileira LDB 9.394 de 22 de dezembro de 1996 edifica-se sob ideais democráticos abrangente, plural, inclusiva, contextualizante e flexível (SAVIANI, 2000), estende a educação para além da escola e salas de aula seguindo pressupostos de aprendizagem sociocultural (Vygotsky, Bandura; *apud*. FRANÇOIS, 2018), enfatizando o desenvolvimento de competências cognitivas de diferentes fases (Piaget) e ambiental (natureza e sistemas de vida). A estrutura curricular e percurso acadêmico elaborado pelo Plano Nacional da Educação (PNE) foram de 1998 a 2017 recomendadas em Programa Curriculares Nacionais (PCN) que contempla os conteúdos das disciplinas (PCN-disciplinares) e aprendizagens socioeducativas em PCN- Temáticas transversais. As hortas escolares são parte deste último, atualmente vinculado a Programas Mais Educação (PME) que tem como objetivo a educação integral dos jovens para a cidadania em uma sociedade plural e multicultural.

1.2. PCN-Temas transversais e o Programa Mais Educação

Os Parâmetros Curriculares Nacionais constituem um referencial de qualidade para a educação em todo o País. Sua função é orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional, socializando discussões, pesquisas e recomendações, subsidiando a participação de técnicos e professores brasileiros, principalmente daqueles que se encontram mais isolados, com menor contato com a produção pedagógica atual.

Os PCNs foram elaborados, minuciosamente, por profissionais brasileiros, reconhecidos na área da educação, partindo de dois pontos, o primeiro respeitando todas as diversidades existentes no Brasil, o segundo pensando em construir em todo território nacional, planos/projetos relacionados ao processo educativo que sirva de exemplo e seja seguido. Buscam em seus objetivos a capacitação do aluno, em termos educativos, durante sua formação na escola, essa capacitação é de suma importância, pois refletirá nas mais variadas formas de comportamento do aluno. (BRASIL, 1998)

Nessa perspectiva, é essencial a vinculação da escola com as questões sociais e com os valores democráticos, não só do ponto de vista da seleção e tratamento dos conteúdos, como também da própria organização escolar.

A escola não muda a sociedade, mas pode, partilhando esse projeto com segmentos sociais que assumem os princípios democráticos, articulando-se a eles, constituir-se não apenas como espaço de reprodução, mas também como espaço de transformação. (BRASIL, 1998)

PCN-Temas Transversais propõe uma prática escolar diferenciada para ensino-educação que se concretiza em coletividade e de modo interdisciplinar e transversal. São seis (6) temas propostos, porém, são flexibilizados para a escolha das escolas de acordo com as especificidades regionais. É importante que os temas escolhidos pela escola formem um conjunto, e que os professores também trabalhem de forma igual, caso contrário, o objetivo dos temas transversais não terá êxito. Ao tratar de Meio Ambiente ou Saúde, por exemplo, áreas teoricamente de responsabilidade dos professores de Ciências Naturais, contudo, professores de Língua Portuguesa devem contribuir ajudando em uma interpretação textual que esteja disponível na mídia,

revistas, livros, etc., assim, os professores de matemática darão sua parcela de contribuição em análise de dados, fórmulas e tabelas por exemplo (BRASIL, 1998).

1.3. Transversalidade

Muitas questões sociais poderiam ser eleitas como temas transversais para o trabalho escolar, uma vez que o que os norteia, a construção da cidadania e a democracia, são questões que envolvem múltiplos aspectos e diferentes dimensões da vida social. (BRASIL, 1998)

O trabalho didático pedagógico deve ser organizado pela administração, por todos os professores de diversas disciplinas com ampla participação, envolvendo comunidade acadêmica e de bairros de entorno. Com abordagem interdisciplinar e transversal, conhecimento e prática devem estar apropriada às questões de ambiente comum que afetam a coletividade tais como orientação sexual, educação ambiental, saúde e educação alimentar, Trabalho e Consumo. (BRASIL, 1998).

A flexibilidade, por outro lado, promoveu ampla derivação nas práticas escolares, tanto nas temáticas quanto nos métodos de abordagem; criaram-se eventos para debates, feiras de ciências, ação comunitária como coleta de lixo, hortas escolares etc.

1.4. Da merenda Escolar à Horta escolar

Embora associe fome à pobreza estas dimensões de entendimento são controversas, pois, nem todos considerados pobres passam fome. Além disso é importante definir a natureza da fome: a fome instantânea de tempo decorrido após última refeição e fome constante e permanente de falta de alimento crônico. Uma das causas da fome crônica pode ser a pobreza, mas também as guerras e conflitos que levam milhares de pessoas a emigração e ao desabastecimento de uma região, nem sempre pobres sob o ponto de vista financeiro. Já a desnutrição tem aspectos mais complexos como causa: a má qualidade alimentar não necessariamente faminta, dietas desbalanceadas, desequilíbrios, irregularidade e disfunção alimentar, assim como a própria falta

de alimento frequente ou a fome crônica. Portanto tratar de alimentação escolar não se restringe a abastecimento e oferta de comida, mas da educação alimentar desde a infância, o que compõe ensino sobre produtos alimentícios e segurança alimentar, composição e balanço nutricional dos alimentos, regularidade e hábitos alimentares, entre outros aspectos de higiene e saúde do corpo (MONTEIRO, 2003)

O programa merenda escolar foi instituído para combater problemas de fome e desnutrição no Brasil que atingia sobretudo crianças nas primeiras décadas do século XX. Em 1950 era gerido pelo Programa nacional de alimentação e nutrição. Em 1955, pelo Fundo internacional de socorro à infância (FISI, hoje UNICEF). Nos anos 1956 e 1956 uma intensiva campanha foi feita pela merenda escolar criando o Programa de Merenda Escolar. Em 1965 a campanha nacional de alimentação escolar recebeu importante aliado com a parceria internacional como a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) e o Programa Mundial de Alimentação (PMA) para populações carentes de crianças em idade escolar através de Organizações das nações unidas de agricultura e alimentação (FAO). E em 1979 foi criada o Programa nacional de alimentação escolar (PNAE), cerca de 30 anos depois de sua idealização na década de 40 pelo Instituto de Nutrição do governo federal, mas que na época não havia se concretizou por falta de recursos financeiros. (BRASIL, 2017)

A Constituição Brasileira de 1988 assegura direito à alimentação escolar a todos os alunos do Ensino Fundamental.

De 1979 a 1993 todo procedimento era centralizado num órgão que gerenciava o PNAE; planejava cardápios, adquiria produtos por processo licitatório e responsabilizava pela distribuição em estados e municípios. Apenas em 1994 a Lei n 8913/1994 descentralizou a gestão e os recursos necessários ao PNAE, celebrando convênio com estados e municípios passando para as respectivas secretarias de educação (SEDUCs e SEMEDs) a responsabilidade sobre cardápios e aquisição de produtos. Porém muitos municípios não tinham estrutura organizacional para o atendimento. Apenas em 1998 com a MP (Medida Provisória) nº 1784 foi consumado a adesão da maioria das instâncias governamentais com repasses de fundos do FUNDEB, que deu agilidade ao processo. Em 2001, pela MP 2178, até 70% dos recursos do FNDEB foram

aplicados em aquisição de produtos básicos locais e promoveu o respeito aos hábitos alimentares regionais e a vocação agrícola do município. Em 2006 foi estabelecido a obrigatoriedade de nutricionistas e técnicos nos conselhos de alimentação escolar o que deu melhoria na qualidade nutricional na elaboração dos cardápios da merenda escolar e incorporou as parcerias com instituições de ensino superior para desenvolver projetos de extensão, pesquisa e ensino de interesse no PNAE, incluindo capacitação técnica. As parcerias colaborativas e apoio financeiro proporcionado pelos convênios MEC USAID UNICEF -FAO tornaram o PNAE o melhor programa de atendimento à saúde do mundo, reconhecido em 2009. Assim, pela lei 11947/2009 o PNAE foi estendido para toda a rede pública de ensino de todos os níveis de Fundamental, Médio a Educação de Jovens e Adultos (EJA), populações em situação de vulnerabilidade; indígenas quilombolas e assentamentos, participantes do Programa Mais educação (PME) com turno extensivo. O FNDE passou a aplicar até 30% de recursos para aquisição de produtos da agricultura familiar. Em 2012 estendeu o atendimento também para Educação Infantil (FNDE website). Em 2013 a Resolução FNDE Nº 26 incorporou o termo Educação Alimentar e Nutricional (EAN) e Segurança alimentar e nutricional (SAN) ao PNAE, compondo desta vez o Plano Nacional de Combate à Obesidade e de Combate às Doenças Crônicas não Transmissíveis. Em 2015 foram instituídas novas regras para aquisição de produtos de controle fiscal de preços praticados pelos fornecedores rurais, limitando entre outros aspectos o preço e o volume de cada produtos que cada produtor individual pode vender ao programa.

1.5. Horta escolar no contexto do Programa Nacional de Educação Alimentar (ProNEA) e Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA)

Em 2013 os temas transversais a serem trabalhados ficou a critério das necessidades da escola como educação sexual e gravidez precoce, educação ambiental e destino do lixo etc.

Em 2007, o Ministério da Educação e Cultura (MEC), lançou o Programa Mais Educação (PME; decreto 7.083/2010), cujo objetivo é orientar recursos para "fomentar a educação integral de crianças, adolescentes e jovens,

por meio de atividades socioeducativas no contraturno escolar". Entendia-se como contraturno escolar atividades em uma extensão de tempo para além do tempo regular de 4 horas de turno matutino e vespertino. Neste, incorporou-se programas já existentes tais como PNAE com a novas características incorporando educação alimentar ProNEA criado por decreto 4281/2002 e se vinculou à Política nacional de educação ambiental (PNEA, lei 9795/1999), que por sua vez é um dos pontos mais trabalhados nas escolas dentre os temas do PME.

O ProNEA com recursos do FNDE e FAO vigorou entre 2007 e 2016 e foi um dos maiores programas de atendimento escolar do Brasil em abrangência e volume de recursos empenhados (BRASIL, 2017).

1.6. Temas transversais no BNCC e o PNME (Programa Novo Mais Educação)

Em 2017 ainda no limiar do governo Dilma Rousseff foi promulgada a BNCC Ensino Infantil e fundamental. Em março (8 de março/2018), houve o dia do BNCC em todo o Brasil como forma de debate e discussão nas escolas professores e secretarias de educação. Em 2018 no limiar do governo Michel Temer e às pressas, sem discussão foi promulgada de modo confuso e até inacabado a BNCC EM.

Coincidência ou não, o BNCC e PNME (2016-08/2019) surgem com um ano de diferença entre as respectivas edições homologadas pelo governo federal. Embora tenha pouca correlação, surgem no seio de uma política educacional confusa, peremptória e inacabada, como se as inovações não observassem seus próprios alicerces edificantes (SORRENTINO e PORTUGAL, 2018).

Em 2017 após mudança em LDB 9394\96, artigo 24 e 26, MP 746 22 de setembro de 2016 Reforma do ensino médio em tempo integral. FNDE lei 11494 2006/2007 art. 24, 26 carga horária progressivamente ampliada e fomentada para estabelecimento de formação profissional inicial em nível médio, concessão de magistério a pessoas de notório saber, sem necessidade de formação específica para ensino, entre outros viabilizam estes, como inglês

desde sexta série, educação para o trabalho etc. Porém enfatiza a aprendizagem socioemocionais com ênfase em formação integral e inclusiva constante no BNCC (BNCC, 2018)

1.7. Programa Novo Mais Educação PNME 2019

Se por um lado o BNCC dá ênfase à educação integral em o que passou a denominar Temas contemporâneos transversais com 15 temáticas, retira a flexibilidade formando um currículo comum para todo o país. Em 2019 a PNME mortifica a educação integral promovendo nos objetivos de ampliação progressiva da Carga horária de ensino básico um contraturno de reforço escolar para melhoria de índices de aprendizagem em línguas e matemática e em um tempo que desmereça a merenda escolar do contraturno.

No mesmo momento em que ressurgem, nas políticas educacionais, a ideia e o conceito de educação integral, em 2016 o governo criou o Programa Novo Mais Educação (PNME; MEC nº 1.144/2016) diante dos baixos índices de rendimento da educação básica brasileira exposto nas notas de, por exemplo, Prova Brasil. Neste PNME, é dado duas opções de carga horária: cinco (5) ou quinze (15) horas semanais em contraturno escolar. As escolas que optarem pelo primeiro modelo deverão realizar duas atividades de acompanhamento pedagógico (uma de Língua Portuguesa e outra de Matemática), dividindo o tempo igualmente entre elas. As escolas que optarem pelas 15 horas, precisam contemplar as duas disciplinas com quatro horas dedicadas a cada uma e oferecer outras três atividades, divididas nas sete horas restantes. Essas últimas devem ser de livre escolha das escolas nos seguintes campos: artes, cultura, esporte e lazer. Os objetivos destacados para PNME são:

I - Alfabetização, ampliação do letramento e melhoria do desempenho em língua portuguesa e matemática das crianças e dos adolescentes, por meio de acompanhamento pedagógico específico;

II - Redução do abandono, da reprovação, da distorção idade/ano, mediante a implementação de ações pedagógicas para melhoria do rendimento e desempenho escolar;

III - Melhoria dos resultados de aprendizagem do ensino fundamental, nos anos iniciais e finais;

IV - Ampliação do período de permanência dos alunos na escola.

Muitas críticas são feitas ao PNME pois descaracteriza a educação integral dando conotação a educação de tempo integral, porém, não sendo, como já foi nos tempos de ditadura militar, e retrocedendo os princípios educativos para uma finalidade; a de aumentar os índices da avaliação da educação pelas notas em duas disciplinas.

Em 2015 os baixos índices de rendimento escolar nas áreas de linguagens e matemática, a educação integral do programa Mais Educação foi reprogramada para reforço disciplinar em linguagens e matemática, com cinco horas diárias descaracterizando a educação integral tanto em tempo quanto em enfoque de desenvolvimento na formação do cidadão. Garcia (2016) criticou esta desintegração de um programa assim como a descontinuidade de projetos do MEC que ao invés de melhorar um difícil começo de desenvolvimento, acabam por inutilizar e inviabilizar as propostas originais de formação integral do cidadão (LEMES, 2019).

Após acirradas críticas de educadores de todo o Brasil, em agosto de 2019, PNME fez outras mudanças, cujas críticas se sobrepõe e ainda estão por vir: A implementação do PNME se reduziu para Ensino Fundamental 2 (6º a 9º ano) com carga horária de cinco horas diárias no turno regular, como extensão em hora aula como um modo de reduzir custos de alimentação obrigatória no contraturno para escolas de ensino básico; Adesão voluntária das escolas de ensino superior, privada ou pública em ceder seus espaços “ociosos” (laboratórios e outras instalações) para alunos da Educação Básica utilizarem no contraturno.

Segundo Moll (2019), “o PNME descaracteriza os objetivos do Mais Educação pois não é mais “ampliar conhecimentos”, mas estender a jornada para aprender “mais do mesmo”, algo que os colégios já fazem e não deu certo”.

Assim, desta forma descontinuada e contraditória, as alterações impostas peremptoriamente pelo governo federal nos últimos anos, vai obliterando os ideais originários pela educação integral sonhada por Anísio Teixeira e instituída pela LDB 9394/1996, por meio de PCN-temas transversais

pela formação de cidadãos brasileiros éticos, inclusivos e solidários, almejando qualidade de saúde alimentar, mental e ambiental para o futuro da humanidade.

À parte dúvidas e inseguranças que marcam rupturas e mudanças, adaptações terão curso sob obrigatória flexibilidade dos profissionais da educação, nos tempos também bastante de rápidas mudanças sociais.

1.8. Projeto Horta escolar

O projeto Horta escolar está vinculado ao Programa Nacional de Alimentação Escolar, componente do Mais Educação e foi parte de PCN-Temas Transversais; Educação Alimentar, um dos temas importantes, juntamente com Educação Ambiental. Foi mantido no BNCC -EF 2017 e BNCC-EM 2018.

Gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (ProNAE) é, desde a sua origem em programa merenda escolar (1950), o mais antigo programa do governo brasileiro na área de alimentação escolar. É um dos maiores e mais abrangentes programas de atendimento aos escolares e garantia do direito à alimentação adequada e saudável que em 2013 atendeu mais de 43 milhões com custo de 3,5 bilhões de aporte financeiro do FNDE repassados para estados e municípios. O volume é uma evidencia da complexidade de gestão financeira e desdobramentos de parcerias estaduais e municipais por meio de suas secretarias de educação, Conselhos de Alimentação Escolar (CAE), colaboradores em Alimentação e Nutrição do Escolar, comunidades e associações de produtores rurais para abastecimento e preparo de refeições, respeitando-se as culturas alimentares regionais, além de instituições federais de ensino, pesquisa e extensão nos programas de implementação, integração e ensino-aprendizagem. O projeto horta escolar é parte deste componente de ensino-educação realizado em parceria institucional escola-comunidade-universidade que entre outras finalidades produtivas por uma alimentação escolar segura (livre de agrotóxicos) oportuniza e integra ensino-educação e construção da cidadania na interação escola-comunidade.

A implementação de uma horta escolar, sua manutenção para a função produtiva e aproveitamento para refeições da alimentação escolar segura e econômica, além de promover abordagem em educação alimentar, como

nutrição e saúde, parece perfeito como ação de ensino e educação. Porém, envolve custos financeiros e operacionais para a sua implementação, é fundamental o cuidado diário e contínuo que prescinde de pessoas altamente compromissadas com o trabalho.

Após programas pilotos de 2005 e 2006 com investimentos da FAO e FNDE e em parcerias com diversos órgãos municipais, o sucesso das hortas escolares levaram muitas outras escolas em todo o Brasil a acessar recursos para a implantação da Horta. Porém, em vários aspectos a horta escolar tem sido descontinuado e abandonado na maioria das escolas, logo após primeiras experiências. Um dos pontos frágeis desta construção está no alto nível de comprometimento e continuidade exigida pelos agentes escolares e comunitários assim como interdependência de parceiros institucionais para o sucesso de projetos com características de um empreendimento (BERNARDON, 2009; IARED, 2011; SILVA e FONSECA, 2011)

Apesar disso relatos de artigos acadêmicos enaltecendo sucesso do projeto horta escolar são mais frequentes que relatos de fracassos. Estes são apenas subtendidos nas entre linhas de relatos em frases como “resgatando/recompondo/ recuperando o projeto Horta escolar”.

1.9. A interface Horta escolar e Educação Ambiental

A Educação Ambiental nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) é um dos temas transversais e deve ser trabalhado enfatizando-se os aspectos sociais, econômicos, políticos e ecológicos. A vantagem de uma abordagem assim é a possibilidade de uma visão mais integradora e melhoria na compreensão das questões socioambientais como um todo. Logo, como tema transversal, a Educação Ambiental deve estar presente em todas as disciplinas, perpassando seus conteúdos (BRASIL, 2005).

Segundo Souza e Neves (2011), valores e atitudes podem ser adquiridos quando implementamos uma horta. O desenvolvimento de uma horta promove transformações no pensar, no trabalho em equipe, estimulando a solidariedade, a cooperação, o desenvolvimento da criatividade, o cuidado, o senso de responsabilidade, de autonomia e a busca de soluções para os

problemas ambientais. Cribb (2007) enfatiza que a aquisição desses valores proporciona também, durante o cuidado com a horta, a compreensão de que os ciclos ecológicos estão presentes na vida de todos os seres vivos e eles necessitam de respeito cuidado e atenção. Sob tais argumentos as Hortas escolares vincularam-se a Educação Ambiental passando a se designar ProNEA (programa nacional de educação alimentar; parte do PNAE: programa nacional de alimentação escolar) para se diferenciar de PNEA (programa nacional de educação ambiental)

1.10. Hortas escolares: Experiencias exitosas

De 2005 a 2006, a secretaria municipal de educação de Bagé-RS, recebeu apoio financeiro e técnico do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), para o Programa e alimentação escolar PNAE. O projeto foi implantado em dez escolas. A partir de 2007, o apoio ficou reduzido e tudo ficou por conta do município. Ainda assim, neste mesmo ano o projeto foi ampliado para 14 escolas e 5.549 alunos.

As experiencias apontam como principal fator para o sucesso de um projeto como horta escolar é o compromisso e a participação da comunidade escolar. Os resultados em reeducação alimentar decorrente do projeto ajudaram a diminuir o número de casos de anemia entre os estudantes acompanhados.

Experiencias exitosas relacionado a PNAE como a de Bagé-RS foram debatidas em Fórum em Brasília em 2006 e 2007. Com parcerias como FAO e FNDE -ProNEA a pretensão de implementação de horta escolar como parte de abastecimento de merenda escolar e base de projetos de educação e saúde do corpo e projetos de educação ambiental foram incorporadas. Para estas mudanças uma nova versão do Projeto Horta escolar foi editada, já no contexto do ProNEA, com um novo enfoque em ensino-educação do que produção e abastecimento de merenda escolar. O programa revisto foi editado em três etapas, descritos em três cadernos temáticos orientadores para a sua implementação em outras escolas: 1. Dinamizando o currículo da escola, 2. Orientações para a implantação e implementação da horta escolar e 3. Alimentação e nutrição: caminhos para uma vida saudável (BRASIL, 2007)

Morgado e Santos (2008), relataram a experiência com o desenvolvimento de horta escolar incorporando educação ambiental e alimentar por estudantes de agronomia em interação universidade escola em Florianópolis - SC. Neste a Secretaria Municipal de Educação SME e Conselho de Alimentação Escolar (CAE) se mostraram ativos implementando em 2001, uma horta escolar em 66 escolas de educação infantil e ensino fundamental, cujo projeto denominava, sugestivamente Projeto Horta Viva.

Teve sob coordenação de uma pedagoga e apoio de manutenção de extensionistas do curso de agronomia de UFSC, sob supervisão de EPAGRI e apoio financeiro do FNDE-ProNEA e FAO. Os trabalhos envolveram crianças desde extração de sementes, preparação do solo, semeadura, cuidados de cultivo e crescimento das plantas. Nas explicações botânicas ecológicas criavam-se histórias com personagens fictícios discutindo alimentação saudável e nutrição e também se envolveu com compostagem para reciclagem de resíduos da cozinha. enaltece a importância do papel do agrônomo na condução e manutenção da horta viva

Em Carinhanha (Bahia), técnicos agrícolas coordenadores escolares multiplicadores nutricionistas e agricultores reuniram em 2009 para discutir com produtores rurais do ProNEA o envolvimento de escolas para além da produção de alimentos desenvolver educação integral. O projeto em parceria com FNDE e FAO foi implementado em 30 escolas e mais de 1200 estudantes foram envolvidos nas atividades de horta escolar. as atividades são periodicamente acompanhadas e notificadas pela assessoria de comunicação social do FNDE. Eventos similares foram realizadas em outros municípios como Salvador e Vitória da Conquista. (BRASIL, [?])

Em Santo Antônio do Descoberto em Goiás, hortas escolares foram implementadas em 2005. Em 2006 ainda funcionava em 21 escolas de três municípios entre as quais no município de Formosa que ampliou de 5 para 10 escolas em 2008. A ampliação contou com a parcerias de órgãos governamentais como a Secretaria de Agricultura de Goiás e a Embrapa, comerciantes e empresários. A professora Mary Giórgia Machado de Oliveira, da 3ª série do ensino fundamental da escola Chico Xavier, em Santo Antônio do Descoberto manifestou seu entusiasmo:

"a experiência do projeto é apaixonante e proporciona um grande aprendizado aos professores e alunos. Crianças que, às vezes, são retraídas na sala de aula se mostram ativas na horta e depois querem trabalhar isso nas disciplinas, escrevendo textos e fazendo outras atividades". (BRASIL,[?])

Em Manacapuru-AM, relato das experiências bem-sucedidas de 2008 animou a coordenadora de educação ambiental do projeto e declarou investir em adaptar a horta para mais 5 escolas urbanas e 5 rurais. "Já estamos fervilhando a cabeça com ideias sobre como fazer o projeto funcionar". (BRASIL, [?])

Muitos são os relatos de ensino-aprendizagem interdisciplinar promovido usando horta escolar. Os enfoques vinculados a práticas de cultivo como: produção de substrato cuidados com o solo, novas técnicas como hidroponia, nutrição mineral de plantas, sementeiras e plantios etc., teórico-práticas como: alimentação saudável e equilibrada, nutrição, saúde e segurança alimentar, interação com disciplinas como: química, física matemática, microbiologia, botânica etc., evidenciam a versatilidade de abordagem possível. Como descrito no projeto "Educando com a Horta Escolar", voltado para alunos do ensino fundamental da rede pública, que objetivou o ensino-aprendizado interdisciplinar. Observou a coordenadora do projeto:

"A montagem dos canteiros já é uma oportunidade para que os professores repassem conteúdo de diferentes disciplinas para os estudantes. Como os canteiros são normalmente cercados com garrafas PET ou pneus, os alunos são ensinados sobre decomposição de materiais e a importância da preservação do meio ambiente. Também calculam a área e o volume dos canteiros, aprendendo matemática na prática e de forma lúdica. O aprendizado sobre nutrição modifica seus hábitos alimentares, influenciando suas famílias". (BRASIL, [?])

1.11. Hortas escolares: Descontinuidades e fracassos

Uma avaliação de hortas escolares em Distrito Federal (DF) realizado entre 2008 e 2009, reconheceu 453 escolas de ensino básico (do total de 582: 77,8%) participaram da primeira fase de implementação de hortas escolares em 2005-2006. Destas 453 escolas participantes, apenas 170 possuíam horta em 2009. Escolas rurais apresentaram maior prevalência de horta. O principal motivo de abandono da horta relatado foi a falta de mão-de-obra para

manutenção, e para a manutenção foi a necessidade de abastecimento da merenda para complementar a alimentação escolar. Nas escolas rurais o abastecimento pelo município é pouco eficaz e tanto ambiente quanto comunitário participam, mas de ações escolares. Como objeto de educação os produtos da horta foram utilizados para discussão sobre alimentação saudável em 60,8% das escolas (BERNARDON et al, 2014).

Em São Carlos -SP, o apoio da APASC (Associação para a Proteção Ambiental de São Carlos) em parceria com universidade federal (UFSCAr) criou uma assessoria de educação ambiental para Hortas orgânicas com enfoque em educação ambiental. Além das 3 escolas que já tinham Hortas Orgânicas implementadas pela APASC antes de 2005, em 2007 o projeto ampliou para 31 escolas municipais. Em 2013 quase todas as hortas encontravam-se em situação de abandono a semiabandono. Os autores apontam cinco fatores que interferem na implementação de hortas escolares: 1. adesão voluntária das professoras, 2. envolvimento da comunidade escolar, 3. atuação do responsável pelo cuidado diário com a horta, 4. apoio material e financeiro com recursos materiais e custos operacionais e 5. sobrecarga de tarefas dos participantes que realmente se comprometem com a atividade. Como fragilidades do projeto apontam a descontinuidade devido a frequentes mudanças de gestores escolares, rupturas nas políticas educacionais que afetam a priorização das atividades escolares. Declaram que escolas que adquirem autonomia na condução de um projeto escolar como horta é muito pouco a praticamente inexistente, a despeito de argumentos favoráveis na promoção de ensino-educação. Nos poucos casos em que a viabilização dos projetos perdurou por mais tempo dependeu de colaboradores especiais como vizinhos da escola e um ou outro funcionário devoto (IARED, et al, 2011).

O envolvimento de comunidade é um caminho apontado por vários avaliadores Di Tullio (2000), Fagionato-Ruffino (2003) e como um dos aspectos que potencializam a autonomia dos projetos como horta escolar. Iared et al (2011) ainda destaca a importância do estabelecimento de parcerias para viabilizar ações de projetos como a de educação ambiental

Em muitas propostas escolares que se projetam educadoras não curriculares são reduzidas a datas comemorativas, como é o caso de desenvolvimento de temas transversais. Fracalanza (2004); Veiga (2005)

Loureiro; Cossio (2007) têm uma preocupação com atividades de educação ambiental em datas festivas devido ao perigo do seu caráter pontual. Apesar desta redução, Iared et al 2011 destacam a importância de se realizar ações, aproveitando a oportunidade de visibilidade da escola em relação a comunidade e potencial de maior participação. Sobre a redução apontam a sobrecarga de afazeres que recaem sobre professores com inúmeras exigências devido a inovações curriculares, cumprimento de um extenso programa de ensino para um grande número de turmas com muitos alunos, alguns deles bastante exigentes de atenção especial, preparação de aulas para séries diferentes, etc. a direção e corpo administrativo por sua vez atrelada a exigências burocráticas da função e inúmeras providências diárias prementes por coordenar e administrar, adquirir merenda, matérias, prover funcionamento de equipamentos e estrutura escolar, buscar recursos relatar episódios, etc. (FRACALANZA, 2004;). Outro aspecto apontado para o bom desenvolvimento de projetos e programas educativos escolares é a formação continuada dos professores e servidores da educação diante de tantas inovações necessárias em uma sociedade que muda rapidamente.

Silva e Fonseca (2011) avaliaram que apesar dos esforços empreendidos em defesa da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade, o desenvolvimento da educação ambiental ou da educação alimentar, nutrição ou saúde prosseguem nas escolas um tradicional vínculo com o Ensino de Ciências. Segundo eles, enquanto não se consolida a transdisciplinaridade como prática pedagógica socioeducativa para os temas transversais, recairão sobre o professor de Ciências uma sobrecarga e um trabalho organizacional escolar excedente na tentativa de apregoar interdisciplinaridade. Disciplinaridade, Interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e transversalidade são conceitos pouco compreendido pelos profissionais da educação.

Analisando as atividades nas escolas urbanas de educação básicas de Rio de Janeiro, admite que na prática, as recomendações oriundas de fóruns relativos à Educação Ambiental e à Educação em Saúde não tem se consolidado satisfatoriamente. E, um dos aspectos que os autores apontam para o fracasso é a inconsistência do arcabouço teórico, aliada a estrutura adversa da realidade de uma escola urbana com espaços pavimentados, a distância estética da visão de um espaço de horta urbana e objeções técnicas relativo ao trabalho

categorizado como rural com os preconceitos que se atribui a uma tradição histórica (SILVA e FONSECA, 2011).

No Rio de Janeiro em 2017 o resgate de hortas escolares já existentes e reativados pela Gerência de Projetos e Extensão Curricular (GPEC) da Secretaria Municipal de Educação, contabilizou 146 escolas e 47 mil alunos beneficiadas com alimentação saudável em 2018. Em 2019 técnicos agrícolas e professores treinados estenderam a implementação para escolas próximas e, além de abastecer a merenda escolar com alimentação de qualidade, o produto excedente foi liberado para gerar renda para investir em infraestrutura da própria escola. Outras técnicas foram introduzidas como a hidroponia e uma nova parceria com a Fundação Parques e Jardins, investiu na formação de alunos e professores para ampliar a iniciativa também para produzir plantas ornamentais para compor jardins (SME-RJ, 2018).

Apesar de retrocessos na educação, recentemente em 2019, o Ministério da Educação anunciou o investimento de R\$ 80 milhões para a ampliação da oferta de ensino em tempo integral para escolas de Ensino Médio, o que representa a possibilidade de ampliação de 500 escolas em todo o Brasil e a oferta de 40 mil novas vagas (FOLHA WEB, 2019). Como previsto em BNCC-EM o ensino profissionalizante não é para todas as escolas. Escolas selecionadas para implementação do BNCC-EM, voluntariamente ou indicados precisam de vultosos investimentos em infraestrutura ainda pouco elucidadas.

Algumas escolas como em Roraima a escolha por educação integral para práticas agrícolas foi uma opção natural, rápida e de menor custo. Em Roraima 5 escolas de nível médio promovem a educação integral em tempo integral. Entre as atividades de contraturno desenvolveram Hortas escolares associadas ao ensino interdisciplinar de matemática química e biologia e como objetivo à profissionalização o empreendedorismo, a pesquisa científica e uma opção de projeto de Vida relacionados aos talentos e vontades dos estudantes. (RORAIMA, 2019)

2. OBJETIVO

2.1. Objetivo geral

Avaliar as hortas escolares implantadas nas escolas de ensino básico como parte integrante do Programa Mais Educação.

2.2. Objetivos Específicos

- Buscar informações e caracterizar as hortas escolares em algumas escolas de ensino básico de Santarém-PA;
- Identificar a manutenção e a continuidade dos projetos horta escolar;
- Identificar as parcerias e responsabilidades;
- Caracterizar a natureza dos objetivos subjacentes ao projeto horta escolar se vinculada a educação ambiental ou averiguar se a prática possui as características de transversalidade como método de ensino-educação;
- Avaliar o envolvimento dos alunos e da comunidade escolar em um projeto divulgado pelo próprio aluno na forma de campanha.

3. METODOLOGIA

Este se configura como Estudo de caso do tipo multicaso (GERRING, 2017). Tem como base estudos de caracterização observada sobre um conjunto de situações e um caso-exemplo para estudo mais detalhado.

Dentre várias temáticas objetivados pelo PCN-Temas transversais, foi escolhido a horta escolar para este estudo devido à complexidade de implementação, ampla abrangência de abordagem de ensino, especialidade necessária de alto nível de compromisso das entidades parceiras e a necessária renovação continua

3.1. Pesquisa em websites sobre informações contidos em divulgações diversas (eventos, relatos, jornais locais, artigos acadêmicos),

3.2. Escolha de casos para visita e observação do estado de arte diagnosticáveis,

3.3. Entrevistas livres (indeterminadas para coleta de eventuais informações imprevistos) com pessoas envolvidas em horta escolar

3.4. Descrição e avaliação sobre um caso exemplo de horta ativa: Horta da Creche SEARA

4. RESULTADOS

Foram selecionadas para entrevista 11 escolas públicas localizadas na região urbana deste município. Essas foram escolhidas devido a facilidade de acesso e por se enquadrarem no padrão da pesquisa, possuir ou não a horta, e a sua finalidade.

4.1. Hortas Nunca Implementadas, Porém Projetadas:

4.1.1. Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Fluminense

Durante período de estágio supervisionado I, em conversa com a professora/supervisora, em relação a implantação de projetos na escola, ela deixou bem clara a sua vontade de implementar horta na escola e que inclusive teve uma conversa com a gestão da escola, contudo a resposta não foi positiva. O motivo alegado foi o da falta de recursos. A professora ainda procurou parceiros e enviou um projeto a uma grande empresa exportadora de grãos de Santarém que ainda não deu um retorno.

4.2. Escolas que implementaram a horta escolar com recursos do FUNDEB –PME de 2007 a 2014

4.2.1. Escola Municipal de Ensino Fundamental Profª Hilda Mota

Foi entrevistada a Diretora Elineth Pimentel. Bastante atualizada sobre os PCN temas transversais, comentou que a escola, durante a sua gestão, tentou se adequar a estes parâmetros, mas reconhece que não obteve muito sucesso, não soube determinar um motivo específico. No mais, a escola possui atividades extracurriculares, de conscientização através de palestras, feira científica etc.

Quando ela assumiu a gestão, a escola já tinha a horta, no chão, que possivelmente se sustentava pelo PME, assim como foi até o fim do ano letivo de 2014, durante esse período a escola utilizava as hortaliças cultivadas para consumo de seus alunos na merenda escolar. Já no ano letivo de 2015, a verba já foi destinada a outras oficinas.

Assim como a escola Padre Emanuel, a escola em questão também foi uma das beneficiadas com o projeto “Horta Escolar” do Núcleo de Incentivo à Produção Familiar (NIPROF). Em maio de 2019, dando continuidade ao projeto, o Niprof plantou algumas mudas de hortaliça no local. Como a equipe não retornou mais a escola, a horta está a cuidados das serventes.

Di Tullio (2000), Fagionato-Ruffino (2003) recomendam que é fundamental o envolvimento de vizinhos de bairros e funcionários que dediquem ao trabalho contínuo que é exigido em um projeto como horta escolar.

4.2.2. Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Onésima Pereira de Barros

Durante uma entrevista realizada com a diretora do colégio Onésima, foi relatada que o projeto horta na escola já funcionou quando o governo enviava verba para esse fim, ao ser questionada sobre quem era o responsável ela informou sobre o monitor e que ela não sabia se ele tinha formação para isso.

Nota-se que existe um descaso em relação a seleção de profissionais capacitados para executarem as atividades nas oficinas. Ao tratar da participação da escola a diretora afirmou que apenas o professor de biologia estava envolvido, assim como também não houve a participação da comunidade.

É possível observar a falta de envolvimento que a escola tem para com um projeto como tal, sendo que apenas um funcionário se sensibiliza em dar algum tipo de manutenção à horta, mesmo que ela não tenha uma finalidade específica. Silva e Fonseca (2011), Iared et al (2014) apontam os problemas de envolvimento e compromisso da escola com o projeto horta escolar e o não desenvolvimento de autonomia e independência de gestão de projetos escolares como causa do abandono.

4.2.3. Escola Municipal de Ensino Fundamental Frei Juvenal

Manter a horta não foi viável, pois segundo o entrevistado da escola, o local não possui um espaço adequado para a sequer realizar a construção dos canteiros. A horta que havia sido construída sobre a lage de uma fossa foi desativada pela inadequação.

Diagnose:

- Fundos do PME foi alocado para outras finalidades do mesmo programa.
- Relatam que pouco ou nunca foi utilizado para finalidades de ensino-educação
- Apenas na escola Hilda Mota a horta está ativada. Nas duas outras estão abandonadas

4.3. Hortas projetadas e implementadas com recursos arrecadados em eventos escolares com parcerias de entidade municipal NIPROF (Núcleo de Incentivo à Produção Familiar):

4.3.1. Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre Manuel Albuquerque;

Segundo a diretora, quando assumiu a gestão da escola, a mais de 5 anos, a escola não possuía horta. Em meados de 2018, o Núcleo de Incentivo à Produção Familiar (NIPROF) da Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca (SAMAP), tendo em prática o projeto “Horta Escolar”, construiu hortas suspensas nesse educandário.

A intenção maior da implantação desse projeto, de acordo com a diretora, era fornecer verduras com a finalidade de serem usadas na merenda escolar, porém, não deu certo. O projeto não teve continuidade, não houve quem fornecesse suporte para levar o trabalho a diante. A horta ficou por um período sob os cuidados de uma servente, que cultivava cebolinha, coentro e couve.

Quando indagada a respeito de o PME não tinha envolvimento e contribuição direta com a horta, a resposta foi que infelizmente nem todos têm o compromisso devido, que cada um está preocupado em fazer a sua parte.

Foi notório o sentimento de insatisfação da diretora, existe a vontade de levar o projeto, mas falta iniciativa por parte de toda a escola.

4.3.2. Escola Municipal de Ensino Fundamental Irmã Leodgard Gausepohl

Segundo alunos de pedagogia da UFOPA (que contribuíram com a pesquisa), a escola pratica algumas atividades voltadas para a Educação Ambiental, como por exemplo, a campanha “adote uma caneca” para reduzir o uso de descartáveis é acompanhado de exposição do professor a respeito de plásticos e discussões para a mitigação do problema, assim como atitudes necessárias para cuidado com o ambiente, enaltecendo a importância do ato.

A escola também está vinculada ao projeto ativo da SEMEB “Escola d’Água”. A horta existe na escola há mais de 4 anos e foi implementada com fundos provenientes de eventos na escola. Vale ressaltar que esse educandário foi um dos beneficiados do projeto “Horta Escolar” da SEMAP.

Os relatos de autonomia na condução de hortas escolares são relativamente comuns, mas em muitos casos dependeu de iniciativas com apoio externo. raras são as iniciativas interna a escola.

Diagnose:

- Implementaram a horta com ajuda de entidades;
- Foi utilizada para ensino-educação no âmbito da Educação Ambiental;
- Encontrou-se a horta abandonada em 2019 a escola Padre Manuel.

4.4. Hortas escolares implementadas apenas por iniciativa da escola por alunos e professores com recursos arrecadados em eventos organizados pela escola (festa junina etc.):

4.4.1. Escola Estadual de Ensino Médio Álvaro Adolfo da Silveira;

Conversando com um dos professores de biologia, no colégio Álvaro Adolfo da Silveira, ele relatou que foi o pioneiro e responsável pelo projeto horta na escola no ano de 2016, em parceria com o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência) de Biologia da UFOPA.

O Projeto se encontra parado, e mais uma vez foi mencionada a falta de auxílio da escola, assim como a participação dos professores de outras disciplinas e da comunidade. Todo material usado na horta foi conseguido durante uma gincana na feira de ciências naquele mesmo ano, fazia parte das tarefas cada turno conseguir um número de pneus, sementes, entre outros, tudo definido pela comissão organizadora. Nada foi escolhido de forma aleatória, os alunos receberam instruções básicas de quais hortaliças, vegetais e legumes mais eram consumidos na escola e em casa, como se dava sua classificação e o valor nutricional que elas tinham. O projeto tinha tudo para servir de exemplo, porém, parou quando o PIBID foi desligado do educandário, faltou auxílio financeiro para a manutenção da horta, e os alunos perderam o interesse, sendo assim, um professor apenas não conseguiu sustentar o projeto.

4.4.2. Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Almirante Soares Dutra;

A pedagoga do turno vespertino relatou que a escola dispunha de uma horta no ano de 2017, esta foi construída por discentes, na época, durante a feira de conhecimento. Contudo, no ano seguinte, o projeto não teve continuidade por falta de mão de obra, apoio financeiro e parcerias.

4.4.3. Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Plácido de Castro

Segundo a pedagoga do turno da tarde, a horta foi construída pelos alunos com auxílio de alguns professores durante uma feira de ciências (não recordou o ano), mas que após isso ela vem sendo cuidada apenas pelo pedagogo do turno da noite. Também a horta não possui um fim específico.

Diagnose:

- Envolveu ensino-educação apenas em Colégio Álvaro Adolfo
- Encontrou-se em 2019 a horta inativada nas três escolas

4.5. Horta Projetada em Processo de Construção

4.5.1. Escola Municipal de Ensino Fundamental Brigadeiro Eduardo Gomes

O diretor, considera o projeto como superimportante, tanto para fornecer um alimento saudável, quanto para servir como metodologia de ensino, contudo ele alega falta de apoio do poder público, como também da própria escola. No momento, a ativação da horta conta com a parceria da UFOPA.

Segundo ele, está sendo possível construir a horta com recursos levantados em eventos organizados na escola, tais como venda de alimentos e artesanatos em festas juninas e outros tipos de arrecadação interna. Conta com a orientação da professora Mirtes, sem a qual considera inviável a horta escolar.

O material que está sendo utilizado na construção da estrutura dos canteiros são garrafas pets de 2 litros, arrecadadas durante um projeto de reciclagem, da própria escola, envolvendo não só a escola, mas a comunidade.

Nos últimos anos 2017 e 2018 um novo ânimo é injetado em hortas escolares e o motivo é o argumento de alimentação saudável livre de agrotóxicos, educação alimentar para o combate a obesidade e como uma das modalidades de implementação de ensino profissionalizante previsto em BNCC EM como relatado em Roraima (FOLHA WEB, 2019) Porém Iared et a 2011 alertam para a importância do desenvolvimento da autonomia e independência das escolas no sustento de suas atividades como horta escolar.

Objetivo projetado:

- Produção para abastecimento e complementação da merenda escolar
- Intenção incorporar ensino-educação por meio de orientação da extensão universitária (UFOPA) vinculado Educação Ambiental
- Responsáveis pela manutenção horta: funcionários da própria escola

4.6. Estudo de Caso especial: A Horta da Creche SEARA

4.6.1. Projeto horta SEARA

De acordo com relatos ouvidos, a SEARA (Associação Santarena de Recursos e Aproveitamentos de Recursos da Amazônia), esta é uma instituição que conta com duas sedes de atendimento, o Centro Educacional João de Barro (CEJB) e o Centro Integrado de Formação e Apoio Familiar (CIAFF). No CEJB são atendidas crianças de 2 a 5 anos em situação de vulnerabilidade e ou pobreza. O CIAFF atende a crianças de 5 a 7 anos, de 10 a 12 anos e adolescentes até 17 anos. Trata-se de uma entidade beneficente educacional e atendimento social criado por voluntários médicos; o casal Clara Teruko e Rubens Brandão, com o objetivo humanitário (promoção humana). Em 6 de janeiro de 1979 passou a constituir uma entidade beneficente, sem fins lucrativo e é gerido pela comunidade, tendo à frente uma diretoria administrativa e um conselho fiscal, cujos membros podem ser representantes de famílias das crianças atendidas pela organização e de voluntários eleitos para um mandato de dois anos, em assembleia geral.

Na SEARA atuam alguns profissionais contratados pela Secretaria Municipal de Educação, professores e algumas serventes, assim como voluntários, pais e outros familiares dos alunos, que ajudam nas atividades propostas pelos centros.

As atividades realizadas com os alunos são todas executadas de forma coletiva, sendo assim, eles aprendem desde cedo a importância do trabalho cooperativo, ajudando o próximo. Tudo se inicia com uma roda de conversa, na qual todos participam ativamente sobre o tema proposto

A associação já dispunha de um espaço para a horta onde foram formados nove canteiros de tijolos e uma pequena cobertura feita pelos voluntários da comunidade. Consecutivamente em parceria com acadêmicos do ENACTUS UFOPA por meio do Projeto Nutrilife, em janeiro de 2015, a estrutura da horta recebeu reformas e cobertura sombrite 40% a altura de 3m. o substrato foi reformulado com adição de esterco e canteiros foram delineados a tijolo. Um sistema de irrigação por gotejamento foi instalado. Nos fundos foi instalado uma

ampla composteira cavada e delineada a tijolo. Parecida com uma estufa a estrutura da horta não poderia ser melhor.

Esteve na coordenação do projeto PROCCE-UFOPA. Após todo o processo de reforma da horta, essa voltou a ficar sobre responsabilidade da SEARA, onde um voluntário da comunidade era o principal responsável por manter o bom funcionamento dessa. Algumas mães de alunos da creche ajudavam nos cuidados de modo esporádico. As discontinuidades com os cuidados levaram à perda de culturas delicadas e invadiram-se plantas robustas como ora-pro-nobis e espécies arbustivas. Sobre os canteiros proliferaram tiriricas de difícil erradicação.

A horta passou um período desativada, até que houve uma visita de um grupo do Instituto Federal do Pará (IFPA), do curso técnico de agricultura. Em uma entrevista o coordenador do curso, o Prof. Me. Adriano Araújo da Silva relatou que orientou alguns alunos a irem a até SEARA realizarem um levantamento sobre a horta, contudo achou inviável assumir o projeto, uma vez que notou pouco interesse do próprio centro.

As atividades da horta neste local estavam paradas até outubro desse ano (2019), sendo reativada por meio do Projeto de Extensão Escola-Universidade, subprojeto interdisciplinar de educação: Horta-SEARA; educação para a saúde e meio ambiente, da UFOPA. A subcoordenação pelo Instituto de Ciências da Educação da UFOPA, Isabel Creão, convidou a Profa. MSc. Chieno Suemitsu do Programa de Ciências Naturais (PCNAT) para resgatar a horta SEARA. Projeto Horta Seara e educação à saúde e nutrição: PROCCE-ICED-PCNAT com vigência até dezembro de 2019.

Depois de avaliação e elaboração da proposta teórico-práticas, foi posto á execução imediata. Foram programadas uma abordagem por semana em dois encontros de duas horas cada. Devido a período seco desfavorável a sementeiras e plantios os temas de discussão interativa foi iniciada com plantas alimentares, nutrição e educação alimentar higiene e saúde do corpo, do ambiente e da mente.

A preparação do substrato da horta teve o cuidado de averiguar a acidez do substrato e necessidade de nutrientes. O professor Dr. Adriano Rabelo (Química-ICED-UFOPA) veio em socorro para a análise e constatou-se a necessidade de calagem. Após retirada de tiriricas, limpeza do entorno pelas

mães voluntárias, foi feita a calagem, adição de esterno (cama de galinha disponível na horta) e o revolvimento da terra os canteiros de hortaliças foi posto a estabilizar por três semanas. Nesta oportunidade foi abordado o tema solo - água – planta e tipos de plantas perenes e anuais, lenhosas e herbáceas. Foi demonstrado técnicas de estaquia em ora-pro-nobis e em macaxeira.

O sistema de rega por gotejamento já deteriorado foi removido. A rega teve de ser improvisada com mangueira nova diretamente em uma só torneira. Nesta oportunidade foi abordado recurso hídricos e práticas de economia de água na escola e em hábitos diários do ambiente doméstico.

As sementes foram extraídas de frutos obtidos de sobras de feiras em alguns casos e adquiridas em casas de agricultura. A semeadura de espécies para horta foi planejada para iniciar em bandejas gerbox em substrato específico à base de fibra de coco para maior controle e economia de água no período seco e quente de outubro e novembro. Porém na falta de materiais e substrato a semeadura foi realizado diretamente nos canteiros. A escolha de espécies de hortaliças foi definida em uma reunião com mães voluntárias e cozinheiras da Creche. Nem tudo que ditaram foi possível de encontrar sementes.

As chuvas anteciparam em 2019 já umedeceram a terá em outubro apressando a semeadura e improvisando sobre a falta de materiais adequados para cuidados na fase delicada das plântulas.

As mudas prontas serão transplantadas para se espaçar melhor nos canteiros em descanso. Nesta oportunidade a abordagem focaria a botânica clássica: germinação de sementes, fases de desenvolvimento de plantas; de plântulas à formação de flores, polinização, formação de fruto e sua maturação.

Em outubro a participação inicial foi de duas voluntárias: Francisca e sua filha. Mesmo desalentada o trabalho iniciado prosseguiu com a convocação de dois alunos estudantes voluntários da UFOPA. E nas semanas seguintes o número de voluntárias cresceu para 8 participantes mães e 4 alunos da UFOPA, passando a subdividir as funções de ensino educação para dois estudantes bolsistas sob orientação da professora e dois alunos voluntários para cuidados com a horta, inclusive nos finais de semana e feriados. Sendo os cuidados com a horta uma atenção continua e metodológica, quanto mais envolvidos mais coordenação de métodos são necessários.

O desenvolvimento temático na forma de conversa é uma oportunidade de inferir conceitos básicos relevantes correlacionados, buscando eficiência de comunicação, usando recursos teatrais, jogos e dinâmicas de grupo e preparações de comidas e bebidas envolvendo servidores e alunos.

Observou-se não apenas o estado de abandono em que se encontrava a horta, mas também o pouco cuidado evidenciado no amontoado bagunçado de coisas quebradas no pequeno barracão de objetos da horta. Falta instrumentação desde enxadas e rastelos a pás e providências de irrigação. A única mangueira ligada a uma torneira é de calibre inadequado a rega. Apesar disso não foi difícil recuperar a estrutura remanescente da horta para colocar em funcionamento. Visto que a participação da escola; professores, alunos ou funcionários, desde o início foi nula, todo o trabalho foi executado com empenho das mães colaboradoras voluntárias e alunos voluntários da UFOPA convocados para o projeto, incluindo-se providências materiais essenciais como enxadas e sementes. O sistema de irrigação por gotejamento testado mostrou-se inútil e deteriorado de modo que o trabalho de regas é revezado entre as mães colaboradoras. Critica-se a insustentabilidade de um projeto escolar cuja escola não participa, nem supre as necessidades e tampouco organiza para aproveitar o ensino-aprendizagem que um projeto como horta pode proporcionar.

As mães colaboradoras, já experientes em outras ocasiões antes duvidou do projeto. No início eram apenas duas mães voluntárias que, mesmo desconfiadas, por terem filhos atendidos pela creche e mediante convocação compareceram aparentemente mais como obrigação. A professora, no entanto, colocou as mãos na enxada e deu demonstração de que o projeto andaria. Na semana seguinte observou-se adesão de outras mães, chegando a oito voluntárias três semanas depois, após presença quase diária das protagonistas. Faltaram instrumentos para todas. Arrancaram ervas daninhas a mão mesmo. E assim mais animadas o comparecimento tem sido mais regular de maneira que um revezamento foi estabelecido para dividir o trabalho. E hortaliças seguem crescendo e dando trabalho todos os dias. A continuidade? Vai depender da participação e responsabilidade da própria creche, onde um maior compromisso precisa ser ensinado ou advertido.

4.6.2. Projeto Moringa

A Moringa Oleífera (Moringaceae), uma hortaliça arbórea que chega até 8 metros de altura, planta cultivada inicialmente na Índia é considerada por botânicos e biólogos, um milagre da natureza. A planta que possui uma variedade imensa de aplicações, chamada por muitos de planta multiuso, é também, uma esperança para o combate da fome no mundo devido a sua composição rica em vitaminas e sais minerais (COLOMBO, 2012).

Essa atividade foi pensando nos benefícios provenientes da espécie as raízes ajudam na purificação de água, as vagens e folhas podem ser utilizados na alimentação, etc. (SBRT. 2013. Dossiê Técnico. Cultivo da Moringa Oleífera).

Aproveitando a existência de moringueiras frutificadas cheias de sementes (*Moringa oleífera*-Moringaceae) na creche SEARA e no CIAFF e, visto a não participação direta dos alunos e servidores no projeto horta incluindo professoras nas atividades da horta já iniciadas, o grupo sob coordenação da Professora Chieno deu uma solução inusitada e criou o projeto moringa.

Antes em um teste realizado observou que sementes de moringueira possuem alta viabilidade, germinam em 3 a 5 dias e crescem bastante rapidamente em duas semanas.

O projeto consistiu em: (1) coletar os frutos das árvores junto com os alunos de 5 a 10 anos, debulhar as sementes e selecionar as melhores sementes em tamanho e peso. Toda atividade seguida de explicações do fazer e dos conceitos envolvidos. Cada aluno foi solicitado que trouxessem garrafas PET de refrigerante 2litros para cortar e transformar em sementeiras. o corte feito na terça parte inferior, retirado a tampa do gargalo e virado com aboca para baixo foi enterrado para permanecer em pé. Cacos de telhas velhas foram quebradas para colocar no gargalo de modo a evitar entupimentos e permitir o bom escoamento de água durante as regas ou chuvas intensivas. Preenchido com substrato da horta até 3cm abaixo do recipiente virado, forma colocados 2 a 3 sementes em cada, aprofundando com dedo até 2cm abaixo da superfície. Cada “vaso” foi identificado com o nome do aluno responsável pela semeadura e cuidados posteriores. Foram orientados e convidados a acompanhar a germinação e o crescimento das moringueiras anotando e um caderno elaborado pela equipe chamado “diário da moringueira”. Foi semeado algumas unidades a

mais para o caso de precisar substituir caso alguma planta falhar na germinação ou no crescimento.

Em um mês as mudas de moringueiras estão prontas para retirar dos recipientes PET e plantadas em solo definitivo. Para tanto, alunos irão oferecer as mudas para a sua comunidade em um evento organizado pela CIAFF no dia 13 de dezembro; data de encerramento das atividades escolares da instituição.

Todo processo foi acompanhado pelos Alunos bolsistas do Projeto Horta Seara deslocados para projeto Moringa, que de forma até mais completa cumpre o objetivo de ensino-educação vinculado a saúde e nutrição e educação ambiental

A participação no projeto moringa foi satisfatória no início, embora tenha sido repetido após perder a germinação da primeira semente realizada em outubro, no espaço da horta da creche SEARA, sendo este em outro local cujo acesso não é livre, o acompanhamento foi prejudicado. Uma nova semente com mais PET foi instalada no CIAFF no dia 14 de novembro, próximo dos alunos participantes. Contudo não podem acompanhar diariamente o processo de desenvolvimento da moringueira, pois estes estão no local apenas três vezes na semana o. criado o “diário da minha moringueira, que não pode ser levado em consideração, devido a falta de frequência dos alunos, com os quais foi aplicada a atividade, no CIAFF.

4.6.3. Outras atividades de ensino e educação

4.6.3.1. Higiene do corpo

Higiene e saúde do corpo embora não fosse diretamente associado a temática horta escolar, a temática foi solicitada ao grupo. Foi elaborado um conteúdo teórico ainda em outubro e apresentado a CIAFF. Em reuniões os apresentadores da prática, alunos da UFOPA, definiram a estratégia prática pedagógica e se prepararam para aplicação para turmas de 5 a 10 anos. Prevista para o dia 05 de novembro, foi adiada e aplicada no dia 22 deste mesmo mês. A atividade não pode ser considerada um sucesso, sendo que os alunos não mostraram tanto interesse. A intenção era fazer com que eles entendessem a

necessidade de manter o corpo “limpo”, mas muitos relataram que já sabiam como fazer isso. A atividade foi realizada da seguinte forma: (1) Roda de conversa sobre a importância de um bom banho; (2) Aplicação de um vídeo educativo; (3) realizado um banho fictício, repetindo os movimentos que um dos bolsistas ensinava. O terceiro momento foi o mais proveitoso, os alunos responderam com mais ânimo., participando ativamente.

4.5.3.2. Nutrição e Saúde

Sendo um tema relacionado a horta, foi programada pelos bolsistas na UFOPA uma oficina de suco verde, e executada no dia 21 de novembro com os alunos de 5 a 10 anos. A atividade foi executada da seguinte forma: (1) Em roda de conversa, os alunos foram orientados sobre os benefícios provenientes dessa bebida; (2) Preparo em conjunto. Por precaução para que não houvesse incidentes, frutas e verduras foram cortadas pelos bolsistas; os alunos apenas adicionaram os ingredientes sob instrução (3) ingestão da bebida. Os ingredientes utilizados foram, abacaxi, couve, laranja e gengibre.

Os alunos se mostraram muito interessados, super animados, ressalta-se essa como a atividade mais proveitosa, reflexo do envolvimento dos participantes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na busca por informações, notou-se que sobre ensino-educação escolar, há poucos artigos que fazem referência a Temas Transversais ou a programa Mais Educação. O que se encontrou foram artigos que as criticam principalmente a falta de uma discussão ampla e a descontinuidade dos programas criados de cima para baixo de vários governos. Entre as críticas mais uníssonas está o programa Mais Educação que com o ultimo decreto acaba de descaracterizar em seu fundamento mais essencial que era a Educação Integral (MOLL, 2019) ou críticas a como foi estabelecido no BNCC (SORRENTINO e PORTUGAL, 2018).

Sobre projetos educativos componentes do programa Mais Educação antes da mudança de 2019, muitos enaltecem experiências exitosas em Educação Ambiental, metodologias específicas ou envolvimento de alunos com comunidades. Poucos publicam sobre fracassos ou experiências malsucedidas. O mesmo acontece com os relatos de experiências com hortas escolares. São em relação a outros temas de educação bastante escassos constituindo relatórios de implementação e algumas experiências bem-sucedidas de implementação. Em contraste o que observamos neste estudo é uma realidade adversa. Muitas escolas que implementaram hortas escolares, usando ou não financiamento público, não relatam êxito, falharam em diversos aspectos como cuidados contínuos e continuidade. Apesar disso o projeto horta escolar parece ser bem apreciada por professores e diretores de escolas, visto que em 5 deles houve tentativa de resgate após abandono, mas sempre esperam por parcerias externas na realização, como iniciativas de estagiários, projetos de extensão universidade-escola ou órgãos como secretaria de agricultura.

Entre os problemas que produzem as descontinuidades de horta está o próprio período desfavorável as hortaliças nos meses de estiagem de agosto a novembro quando as chuvas são irregulares e dessecam o solo. Uma horta precisa ter rega diária até duas vezes ao dia neste período. Alguém bastante atento e comprometido precisa cuidar da horta escolar. Porém este perfil de pessoa não é comum como se espera e quando há não recebem apoio necessário, muitas vezes tendo que desembolsar seus próprios recursos para os cuidados.

A aplicação do projeto horta escolar como componente de ensino-aprendizagem interdisciplinar e transversal é muito pouco efetivado como proposta por falta de esclarecimento didático-pedagógico da escola ou por falta de tempo e oportunidade para a prática. Isso quando se tem as hortas com hortaliças.

A horta caracteriza-se como atividade empreendedora, e a escola, o espírito empreendedor, não parece ser enaltecida nos docentes, nos servidores da administração ou entre os servidores terceirizados. A maioria das pessoas que trabalham em uma escola são incompatíveis as exigências de conhecimento prático, nem sempre acadêmico em sua tradição, e cuidados contínuos diários que um empreendimento produtivo agrícola como a horta precisa.

Apesar disso, a horta, ainda é um entre os projetos mais desejados pelas escolas. o problema é que precisam de apoio técnico e financeiro razoável, além de espaço e infraestrutura adequada. O mesmo foi manifestado por professores e coordenadores pedagógicos das escolas de Santarém, entrevistados neste trabalho

Na oportunidade oferecida pelo FUNDEB nos anos 2005 a 2009, houve adesão massiva das escolas em todo o país, porém uma parte significativa teve o projeto abandonado e menos de 30% deu alguma continuidade, embora interrompendo e resgatando algumas vezes. Raros são os que tiveram continuidade e desenvolveram autonomia, mas isso não se deveu ao empenho escolar como deveria, mas de empenho e dedicação de determinadas pessoas da própria escola ou da comunidade circunvizinha. Os custos foram bastante altos em investimentos, embora inferior a muitos outros projetos escolares recentes. Ainda assim, escolas que se esforçaram em dar continuidade a horta, esbarraram com adversidades como mudanças de gestão, rupturas e desautorização dos projetos, até mesmo quando bem-sucedidas. Escolas que conseguiram construir uma estrutura sólida e duradoura, buscam entre uma gestão e outra resgatar o projeto tanto para finalidades educacionais vinculadas a temática nutrição e saúde. Por outro lado, é notável como são poucos os professores que se envolvem com projetos escolares e tem pouco conhecimento sobre as propostas educacionais do programa Mais Educação. Neste estudo observou apenas uma diretora de escola em Santarém mostrou conhecimento sobre o Programa mais educação e Temas transversais. No

entanto, pode-se relacionar tal situação a uma carga horária muitas vezes excessivas dos professores, na qual são praticamente que obrigados a atingirem metas em sala de aula, expondo um conteúdo em cima de outro, tornando assim fatigável a possível tentativa de aplicar atividades extraclasse.

Se chegar a ser inserida no âmbito escolar, a horta poderá contribuir significativamente na formação do aluno, levando em consideração que essa engloba as mais diversas áreas do conhecimento, utilizando assim da transversalidade. Além do mais, pode ser utilizada durante todo o processo de ensino aprendizagem, por meio de atividades pedagógicas, refletindo situações reais no que diz respeito a educação ambiental e alimentar.

A horta pode exercer um papel importantíssimo como resgatadora cultural, por exemplo. Amparando-se na história local, é possível até mesmo fazer um resgate sobre os ensinamentos a respeito da utilização de plantas medicinais, estes repassados por povos mais antigos, como os indígenas, dessa maneira reforçando a relação desses povos com outros. A partir daí estará em desenvolvimento o pensamento ético, lembrando o quão importante é reconhecer e respeitar a diversidade cultural, linguística e ecológica.

Ainda com o cultivo de plantas medicinais, pode-se realizar um trabalho de ensino em botânica, que tenha como público alunos e comunidade, incentivando na realização de pesquisas que envolvam a classificação dessas e seu valor medicinal.

Pensando nesse contexto, ressalta-se a importância da inserção da universidade nas comunidades escolares, por meio de projetos de extensão, pesquisa e ensino, sendo que esse é seu papel. Ao promover iniciativas como a em questão, poderá se potencializar o acesso a informações, nesse caso no que diz respeito a educação ambiental e alimentar, utilizando no âmbito escolar para atingir também a comunidade a qual pertence. Entretanto, após uma reflexão pessoal, percebe-se que atenção dada a assuntos relacionados a educação ambiental pode não estar sendo a necessária, os acadêmicos do curso de biologia pouco têm se envolvido em projetos que envolvam a educação ambiental nas escolas durante a sua graduação. A um exemplo disso menciona-se o momento de estágio supervisionado, nos anos de 2018 e 2019, foi possível perceber após rodas de conversas casuais, que durante o momento de regência, a maioria dos acadêmicos preocupou-se em cumprir um cronograma, dando

ênfase a aplicação de aulas expositivas em sala de aula mesmo que utilizando dos mais variados recursos didáticos (Datashow, aulas práticas em laboratório, ilustrações, jogos educativos, etc.).

Outra reflexão, foi a de relacionar as dificuldades de implementação de projetos, como o da horta nas escolas, com a conturbada forma de apoio que as unidades governamentais têm proporcionado. A descontinuidade das atividades tem sido pertinente, pelo fato de se ter recursos e apoio para um fim, durante um curto prazo, e com pouco tempo esses serem direcionados a outras finalidades.

Como acadêmico de licenciatura, nota-se que, para que o projeto horta possa ser implementado com sucesso ele não pode se restringir a apenas um objetivo, como apenas para a produção de hortaliças que possam ser utilizados na merenda escolar. É preciso entender a horta escolar como um mecanismo facilitador, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem tanto de professores como de alunos, enfatizando temáticas socioambientais, que possam contribuir na construção de novos conhecimentos que acarretem na conscientização do quão importante se faz discutir temas como água, compostagem, agricultura orgânica, agrotóxicos, nutrição e saúde dentre outros. Tornando-se dessa assim um instrumento pedagógico que integraliza aprendizagens significativas ao cotidiano de todo cidadão.

6. CONCLUSÃO

As hortas nas escolas são indubitavelmente propostas de amplas possibilidades e que poderá ser cada vez mais importantes em um mundo em que pessoas tomam consciência da importância de uma educação alimentar como combate a doenças e obesidade e buscam segura alimentar em produtos sem agrotóxicos. As potencialidades para aplicação em ensino aprendizagem prática e multidisciplinar, seja nas escolas ou na comunidade ou ambas são grandes. Porém a própria complexidade de um projeto que exige conhecimento prático, regularidade e continuidade no empenho e cuidados, prescinde de espírito empreendedor de pessoas que sabem agregar envolver outros partícipes. As escolas e seus acadêmicos na figura de seu corpo administrativo ou docentes estão muito pouco preparados para um projeto complexo como horta e principalmente faltam-lhes não apenas conhecimento e prática, mas comprometimento a causas da coletividade. Os parceiros importantes na condução de uma horta escolar também falham na continuidade assim como não se alivia a responsabilidade do governo que promove rupturas ao invés de continuidade nos projetos que investem. Neste trabalho foi possível averiguar que escolas em Santarém seguem a mesma práxis de implementar e abandonar projetos e a mesma característica de falta de preparo e compromisso por parte da comunidade escolar em projetos escolares.

7. REFERÊNCIAS

BERNARDON R, SILVA JRM, CARDOSO GT, MONTEIRO RA, AMORIM NFA, SCHMITZ BAS, et al. **Construção de metodologia de capacitação em alimentação e nutrição para educadores**. Rev Nutr. 2009; 22(3): 389-98. doi: 10.1590/S1415-52732009000300009

BRASIL. [S.l.] [ano?]. Acessado em: novembro de 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/33451>

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto: Secretaria De Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental: Temas Transversais**. Brasília,1998. Acessado em: setembro de 2019 Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>

BRASIL. Ministério da Educação. **A Horta Escolar Dinamizando o Currículo da Escola**. Caderno I, 2ª ed. Brasília, 2007. Acessado em outubro de 2019. Disponível em: http://www.educacao.gov.br/documentos/nucleomeioambiente/Caderno_horta.pdf.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento. Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasília, 2017. Acessado em: outubro de 2019. Disponível em: <https://www.fnnde.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-sobre-o-programa/pnae-historico>.

BRASIL. ProNEA – Programa Nacional de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental. 3 ed. Brasília: MMA, DF, 2005. <http://www.portaltransparencia.gov.br/aprendaMais/documentos/curso_PNAE.pdf> Acesso em: novembro de 20132013

CRIBB, S. L. S. P. **A horta escolar como elemento dinamizador da Educação Ambiental e de hábitos alimentares saudáveis**. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Anais, Florianópolis. 2007. Disponível em:

DI TULLIO, A. **Diagnósticos das ações e intervenções em Educação Ambiental no município de São Carlos, no ano de 2000**. Monografia (Graduação em Bacharel em Ciências Biológicas) Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2000.

FAGIONATO-RUFFINO, S. **A Educação Ambiental nas escolas municipais de educação infantil de São Carlos – SP**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Carlos. São Carlos: 2003.

FOLHA WEB. Acessado em: 29 novembro de 2019. Disponível em: <https://www.folhabv.com.br/noticia/Hortas-escolares-fazem-sucesso-entre-os-estudantes-/60148>

FRACALANZA, H. “As pesquisas sobre a educação ambiental no Brasil e as escolas: alguns comentários preliminares”. In TAGLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S. (orgs.) **Pesquisa em educação ambiental: pensamentos e reflexões**; I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental. Pelotas: Ed. Universitária, UFPrI, 2004. P. 55-77.

GERRINGH, John. **Pesquisa de estudo de caso: PRINCÍPIOS E PRÁTICAS**. 1ª Edição. Petrópolis – RJ: Vozes, 2019.

IARED, VALÉRIA. **Hortas Escolares: Desafios E Potencialidades De Uma Atividade De Educação Ambiental**. Revista: Educação Ambiental Em Ação. HORTAS ESCOLARES: DESAFIOS E POTENCIALIDADES DE UMA ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL Art. Nº 36, 4 de junho de 2011. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1014>. Acessado em: novembro de 2019

LE FRANÇOIS, Guy. **Teorias da Aprendizagem**: O que o professor disse. IN: São Paulo: Cengage Learning, 2018. 6ª ed, cap. 7, p 214 – 261; cap. 11, p. 364 – 388.

LEMES. **Novo Mais Educação X Educação integral: entenda o que está sendo discutido**. Nova Escola. 15 de agosto de 2019. Acessado em: novembro de 2019. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/18191/novo-mais-educacao-x-educacao-integral-entenda-o-que-esta-sendo-discutido>.

LOUREIRO, C. F. B.; COSSIO, M. F. B. **“Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto. “o que fazem as escolas que fazem educação ambiental”**”. IN: Mello, S. S. & Trajber, R (orgs.) **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental**. Mec/CGEA, MMA/DEA: UNESCO, 2007. PP.57-63.

MOLL, Patricia Moulin Mendonça, **O direito à educação em questão: as tensões e disputas no interior do Programa Mais Educação**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

MORGADO F. S., SANTOS M. A. A. **A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência no projeto Horta Viva nas escolas municipais em Florianópolis**. Revista Eletrônica de Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina 2008. Acessado novembro de 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/9531>

RORAIMA. [S.l.] (2019). Acessado em: novembro de 2019. Disponível em: <https://roraimaemtempo.com/ultimas-noticias/secretaria-vai-implantar-projeto-de-producao-de-hortas-em-escolas-de-roraima-,303418.jhtml>

SILVA e FONSECA. Elizabete C. R.; Alexandre B. **Hortas em escolas urbanas, Complexidade e transdisciplinaridade: Contribuições para a Educação Ambiental e para a Educação em Saúde**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol. 11, Nº 3, 2011. Acessado em: novembro de 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br>.

SME-RJ, 2018 **Hortas escolares garantem alimentação orgânica para mais de 47 mil estudantes**. Acessado em: dezembro de 2019. Disponível em: <http://www.pcrj.rj.gov.br/web/sme/exibeconteudo?id=8868173>

SORRENTINO E PORTUGAL. **Educação Ambiental e a Base Nacional Comum Curricular**. Acessado em: setembro de 2019. Disponível em: <http://ixfba-ivecea.unifebe.edu.br/wiew/information/downloads-consulta-publica/3.pdf>.

SOUZA, A.L.V; NEVES, P.M. **Horta escolar agroecológica: um estímulo à educação ambiental na Escola Integração**, Ubaíra, BA. Resumos do VII Congresso Brasileiro de Agroecologia – Fortaleza/CE, 2011. Disponível em: <http://www.aba-agroecologia.org.br/ojs2/index.php/cad/article/viewFile/11382/7910>> Acesso em 01 de agosto de 2014.

VEIGA, A; AMORIM, E; BLANCO, M. – **Um retrato da presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão**. Relatório apresentado ao INEP/MEC. Brasília, 2005.