



## O Programa Mais Educação e a horta escolar: perspectivas geográficas

### The Programa Mais Educação and school garden: outlook geographic

Roselma Lopes Ribeiro<sup>(1)</sup>; Ricardo Santos de Almeida<sup>(2)</sup>;  
Cirlene Jeane Santos e Santos<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup>Pesquisadora do Núcleo de Estudos Agrários e Dinâmicas Territoriais, [roselmalopes@hotmail.com](mailto:roselmalopes@hotmail.com).

<sup>(2)</sup>Pesquisador do Núcleo de Estudos Agrários e Dinâmicas Territoriais, [ricardosantosal@gmail.com](mailto:ricardosantosal@gmail.com).

<sup>(3)</sup>Coordenadora do Núcleo de Estudos Agrários e Dinâmicas Territoriais, [cirlene.ufal@gmail.com](mailto:cirlene.ufal@gmail.com).

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

*Recebido em: 21 de março de 2019; Aceito em: 25 de abril de 2019; publicado em 19 de 05 de 2019. Copyright© Autor, 2019.*

**RESUMO:** A horta escolar é uma atividade desenvolvida em escolas da rede municipal e estadual que fazem parte do Programa Mais Educação. A área de atuação do programa foi delimitada para atender, em caráter prioritário escolas que apresentam baixos índices de desenvolvimento da educação básica. Este programa foi criado para atender em caráter prioritário as escolas que apresentam baixo índice de desenvolvimento da educação básica. A referida atividade tem como foco principal integrar as diversas fontes e recursos de aprendizagem. Neste contexto ela possibilita aos alunos conscientizarem-se, as ações pautaram-se além de pesquisas sobre técnicas agrícolas, e sobre como o ensino de Geografia se perpassa sobre estas práticas didáticas no âmbito do ensino e aprendizagem dos alunos e pesquisadores participantes, para juntos nos comprometermos em repensar o viver, perceber e conceber o espaço vivido embasados na perspectiva geográfica da relação sociedade-natureza. A atividade foi desenvolvida na Escola Municipal Nise da Silveira, localizada no município de Maceió, estado de Alagoas. O projeto possibilitou o contato direto dos alunos com a terra, podendo preparar o solo, conhecer e associar os ciclos alimentares de sementeira, plantio, cultivo, ter cuidado com as plantas e colhê-las.

**PALAVRAS-CHAVE:** Perspectivas Geográficas. Educação. Horta escolar.

**ABSTRACT:** The school garden is an activity developed in the municipal and state schools that are part of the Programa Mais Educação. The program's operational area was demarcated to meet, on a priority basis schools that have low basic education development indices. This program was created to address on a priority basis the schools that have low basic education development index. Such activity is mainly focused on integrating the various sources and learning resources. In this context it enables students to become aware—the actions it is guided as well as research on farming techniques, and how the teaching of Geography is permeates on these teaching practices in teaching and student learning and participating researchers to join together in commit to rethink live, perceive and conceive of the lived space grounded in the geographical perspective of the relationship between society and nature. The activity was developed at the Escola Municipal Nise da Silveira, located in the city of Maceió, Alagoas state. The project allowed students direct contact with the ground, which may prepare the soil, to know and associate the food cycles of sowing, planting, growing, be careful with the plants and harvest them.

**KEYWORDS:** Geographic Perspectives. Education. Horta school.

## INTRODUÇÃO

A horta escolar é uma atividade desenvolvida nas escolas da rede municipal e estadual que fazem parte do Programa Mais Educação que foi criado para atender em caráter prioritário as escolas que apresentam baixo índice de desenvolvimento da educação básica e tem como foco principal integrar as diversas fontes e recursos de aprendizagem integrando ao dia a dia da escola gerando fonte de observação e pesquisa, permitindo práticas em equipe explorando a multiplicidade das formas de aprender destacando-se a importância do cuidado com o meio ambiente e percepção do espaço. Deste modo:

Página | 529

A horta inserida no ambiente escolar torna-se um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar, unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos (MORGADO, 2008, p. 9).

Neste contexto ela surge como implemento da educação ambiental, permiti ao aluno criar conscientização e comprometimento no cuidado do meio ambiente. É uma atividade que envolve muito os alunos, já que trabalhar com terra aumenta a disposição e a energia do corpo além de ser um laboratório vivo para diferentes atividades, gerando ao mesmo tempo hábito de alimentação saudável e sustentável. Carlos (2005, p. 28) ressalta que o mundo se cria e se recria a partir das relações que o homem mantém com a natureza e da maneira como ele constrói enquanto indivíduo. Nesse processo ele não só constrói o mundo, mas a possibilidade aberta de transformação. Além do mais, segundo Fernandes (2007, p. 12)

Com uma pequena horta escolar, podem-se atingir vários objetivos: - Melhorar a educação dos escolares, mediante uma aprendizagem ativa e integrada a um plano de estudos de conhecimentos teóricos e práticos sobre diversos conteúdos; - Produzir verduras e legumes frescos e saudáveis a baixo custo. Para isso basta que as hortaliças sejam plantadas e cuidadas com carinho e dedicação; - Proporcionar aos escolares experiências de práticas ecológicas para a produção de alimentos, de tal forma, que possam transmiti-las a seus familiares e conseqüentemente, aplicá-las em hortas caseiras ou comunitárias e - Melhorar a nutrição dos escolares, complementando os programas de merenda escolar com alimentos frescos, ricos em nutrientes e sem contaminação por agrotóxicos.

Criado pela Portaria Interministerial nº 17/2007, aumenta a oferta educativa nas escolas públicas por meio de atividades optativas que foram agrupadas em macrocampos

como acompanhamento pedagógico, meio ambiente, esporte e lazer, direitos humanos, cultura e artes, cultura digital, prevenção e promoção da saúde, educomunicação, educação científica e educação econômica. Este programa evidencia uma educação que busque superar o processo de escolarização tão centrado na figura da escola.

O programa visa fomentar atividades para melhorar o ambiente escolar, tendo como base estudos desenvolvidos pelo Fundo das Nações Unidas para infância (UNICEF). A área de atuação do programa foi demarcada inicialmente para atender, em caráter prioritário as escolas que apresentam baixo índice de desenvolvimento da educação básica. Constitui-se como estratégia do governo federal para promoção da educação integral no Brasil contemporâneo.

## **HORTA ESCOLAR: ENSINO E APRENDIZAGEM**

A Horta Escolar faz parte do macrocampo meio ambiente do Programa Mais Educação no qual a Escola Municipal Nise da Silveira faz parte e onde foi desenvolvida a atividade Horta Escolar. A escola fica localizada no município de Maceió, estado de Alagoas, no loteamento Terra de Antares I – Serraria. A atividade tem como objetivo geral associar as diversas fontes de recursos de aprendizagem, despertando nos alunos interesse pela educação ambiental. Assim desenvolver melhor o desempenho escolar, entender a relação entre solo, água e nutriente. Também oferecer motivação concreta para que os alunos se interessem por conhecer os tipos de alimentos, sua composição e as principais fontes de proteína, vitaminas e sais minerais compreendendo a importância de uma alimentação equilibrada para a saúde. Pois conforme Fernandes (2007, p. 14):

O consumo diário de hortaliças na dieta é uma boa garantia de saúde. Convém lembrar que, quando frescas, possuem melhor sabor e maior teor de vitaminas e que as hortaliças com folhas de coloração verde-escuro, quando comparadas com as folhas de coloração clara, são fontes mais ricas de vitamina A, vitaminas do complexo B, vitamina C, além de ferro e cálcio.

Foi trabalhado com os alunos dentro da atividade os conceitos espaciais, pois as crianças nem sempre compreendem os conceitos espaciais usados pelos adultos. Principalmente aqueles emitidos na escola. (ALMEIDA, PASSINI, 2008, p. 9). Para Santos

O espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá. No começo era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois, cibernéticos, fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina. (SANTOS, 2009, p. 63).

Para os alunos entender o conceito de espaço, tendo o do Milton Santos como referência, foi no momento da escolha do local para fazer os canteiros onde as crianças participaram ativamente. Foi explicado para eles que o terreno onde serão construídos os canteiros deve ser bem drenado, deve ser plano, para que o escoamento seja uniforme, facilitando a rotina e diminuindo o risco de erosão. Evitar locais muito sombreados e não deve ter muito vento. Próximo a horta deve haver água limpa para a irrigação.

Quanto a montagem dos canteiros, depois de escolher o local da horta, os terrenos escolhidos para o canteiro foram limpos, cujo mato retirado e colocados ao sol para secar, servindo, de cobertura para a sementeira. Depois os canteiros foram demarcados deixando um espaço de passagem entre eles para assim cuidar das plantas sem estragá-las. Para ressaltar o conceito de espaço Ana Fani (2005, p. 32) aborda que o espaço é uma criação humana e sua produção coincide com o próprio modo pelo qual os homens produzem sua existência e a si mesmos. Assim

O espaço se é um produto social, não existe *a priori*, ele não pode ser nunca matéria-prima. O que poderíamos considerar matéria prima seria a natureza, que transformada pela relação com a sociedade produziria o espaço como produto social; e este espaço-produto seria conseqüentemente modificado de acordo com o desenvolvimento da sociedade e assim por diante. O que queremos dizer é que o espaço é um produto social em interpreto processo de reprodução (CARLOS, 2005, p. 32).

O trabalho foi realizado em duas partes, onde primeira parte era realizada na sala de aula onde os alunos tinham um ensinamento teórico sobre meio ambiente, sobre a horta e sua importância, pois a escola educa para a vida em sociedade, ou seja, para o trabalho intelectual e manual, conforme a posição social ocupada pelo sujeito. (TONINI, KAERCHER, 2013, p. 65)

Eram realizados trabalhos de pesquisas na sala de informática (figura 1 e 2) onde eles pesquisavam sobre hortaliças, plantas medicinais e a natureza, assim como, aprender as relações sociais nas práticas escolares, pois segundo Carlos (2005, p. 38)

a sociedade produz seu próprio mundo de relações a partir de uma base material, um modo que se vai se desenvolvendo e criando à medida que se aprofundam as relações da sociedade com a natureza. Esta, aos poucos, deixa

de ser natural, primitiva a desconhecida para se transformar em algo humano. A paisagem ganha novas cores e matizes, novos elementos e é reproduzida de acordo com as necessidades humanas.

A oficina de brinquedos feitos por materiais recicláveis proporcionou aos alunos aprenderem a importância de reciclar, a transformar objetos materiais usados em novos produtos para o consumo. A reciclagem contribui para a diminuição significativa da poluição do solo, da água e do ar. Também aprenderam fazer coleta seletiva e sua importância para o meio ambiente. Tonini e Kaercher (2013) aponta que a escola é um espaço sociocultural e as relações sociais presentes nesse ambiente estão conectadas com as experiências socioculturais e com a forma como os sujeitos se apropriam das mesmas.

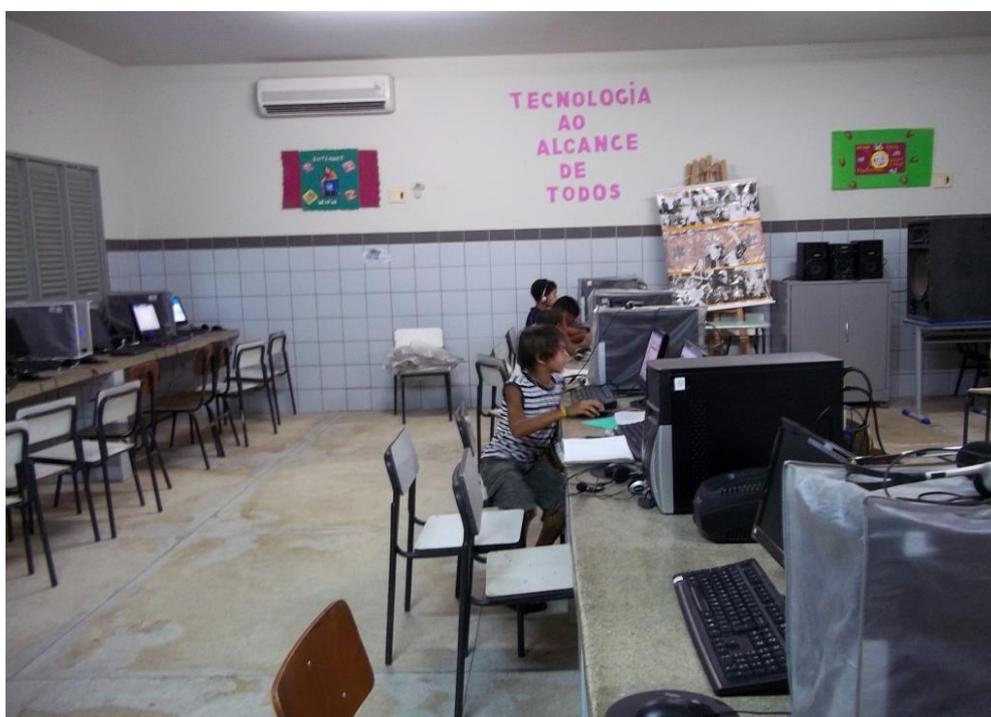


Figura: 1. Fonte: Ribeiro, 2012. Escola Municipal Nise da Silveira, sala de informática

Já Barbosa (2008) fala que a educação se relaciona não apenas com a construção do conhecimento, mas também com os valores e as identidades do ser humano, vê as diferenças como essencial no processo de ensino-aprendizagem. Deste modo as atividades realizadas pelos alunos proporcionaram um trabalho em grupo onde todos colaboram e ajudaram uns aos outros, ganharam espaço para criar e passaram a testar suposições, recompondo correlações para estabelecer conhecimentos.



Figura 2. Fonte: Ribeiro, 2012. Escola Municipal Nise da Silveira, oficina de brinquedos com materiais recicláveis.

A segunda parte da atividade foi realizada na horta, onde os alunos juntamente com o monitor participaram da escolha do local onde foram construídos os canteiros, observando a condição do terreno, a incidência de sol e a disponibilidade de água, por conseguinte levando o aluno a entender as relações espaciais.

Diante das observações feitas eles aprenderam a importância do sol e da água para o ser vivo. Eles conheceram o calendário mostrando as datas corretas da sementeira, os dias da germinação, da colheita e o compasso de plantação. Pois segundo Barbosa (2008, p. 20) quem conhece tem mais chances de aprender a respeitar e a valorizar o que conheceu, de perceber que somos todos seres interdependentes e cada ser tem seu valor singular na constituição da vida de outros.

Os alunos conheceram e aprenderam a forma de consorciação e a rotação das culturas que é a diversificação das espécies que foram plantadas em cada canteiro, uma vez que evitam o aparecimento de pragas e doenças, além disso, evita o empobrecimento do solo. Portanto a consorciação é o cultivo de várias hortaliças em um único canteiro, já que, para cada uma delas, há pragas específicas que se guiam pelo cheiro, cor e forma da espécie (BOMBANA, CZASPSKI, 2011, P. 19).

A rotação de culturas nada mais é do que alternar o cultivo das espécies, evitando plantar novamente o mesmo tipo de hortaliça na mesma linha do canteiro (BOMBANA,

CZASPSKI, 2011, P. 19). Segue uma imagem do canteiro na forma de consorciação, várias espécies de ervas medicinais plantado pelos alunos no mesmo canteiro (figura 3).



Figura 3. Fonte: Ribeiro, 2012. Canteiro de plantas medicinais

Foram construídos cinco canteiros na escola e a partir da construção dos canteiros os alunos aprenderam a preparar o solo para o plantio, afofando bem a terra e enriquecendo com nutrientes (composto orgânico). Os equipamentos utilizados na horta foram carrinho de mão para transporte de materiais e adubos; colher de transplante; ancinho; sacho para fazer covas, afofar a terra, capinar entre plantas e quebrar torrões de terra; enxada para fazer covas, campinas, nivelamento e mistura de esterco; regador, mangueira, pá, peneira, tesoura de poda.

A turma foi dividida em grupos, como de limpeza da terra, de aragem da mesma, de plantio das sementes, de regar e outro grupo para fazer as anotações escritas de todos os passos. A cada visita à horta os alunos eram revezados nas atividades, para que todos tivessem oportunidade de manuseio da horta.



Figura: 4. Fonte: Ribeiro, 2012. Preparação dos canteiros

Foram plantadas várias espécies como alface, cebolinha, coentro, couve-flor, quiabo, maxixe, abóbora, tomate, pimentão. Plantas medicinais, como boldo, camomila, capim cidreira, manjeriço, hortelã da folha grande e da folha pequena, alfavaca.



Figura: 5. Fonte: Ribeiro, 2012. Canteiro de plantação de quiabos



Figura: 6. Fonte: Ribeiro, 2012. Plantação de mudas de plantas medicinais no canteiro

Quadro 1. Tabela do valor nutricional das hortaliças

HORTALIÇA	VALOR NUTRICIONAL	COMBATE
Tomate	Vitamina A,C E e Ferro, Potássio	Maior resistência aos vasos sanguíneo, combate a infecções
Cenoura	Vitamina A, vitaminas do complexo B, cálcio, fósforo	Regula o aparelho digestivo, purifica a bile e fortalece a pele
Cebolinha	Cálcio, ferro, niacina	Estimula o apetite, ajuda na formação de ossos e dentes
Abobrinha	Cálcio, ferro, vitaminas do complexo B e fósforo	Contra a fadiga mental, ajuda na formação de glóbulos vermelhos
Salsa	Ferro, vitamina A	Diurético, revitalizante
Alface	Ferro, cálcio, niacina, vitamina C	Combate insônia, ajuda na cicatrização dos tecidos
Almeirão	Vitaminas do complexo B e vitamina A	Protege a pele
Beterraba	Vitamina C, açúcar, vitamina do complexo B e vitamina A	Laxante, combate anemia e descongestionante das vias urinárias
Couve	Ferro, Vitamina A, cálcio, fósforo	Tônico, cicatrizante, estimulante do fígado
Repolho	vitamina A e C	Combate infecções, depurativo do sangue, estimula a produção de hormônios
Rúcula	Iodo, vitamina A e C	Cambate a fadiga, depura o sangue
Manjerona	Sais Minerais	Estimula a eliminação de muco nas vias respiratórias
Erva Cidreira	Sais Minerais	Tônico nervoso, combate cólicas intestinais
Hortelã	Sais Minerais	Analgésico, vermífugo,
Brócolis	Sais minerais	Flatulência, cólicas abdominais, diarréia
Espinafre	Vitamina A, tianina, potássio, ferro	Combate a desnutrição, manchas na pele e diabete
Berinjela	Sais minerais sódio, vitamina A	Antioxidante, baixa colesterol atua no fígado e

Fonte: [www.sme.pmmc.com.br](http://www.sme.pmmc.com.br)

Quadro 2. Calendário da Horta

Família	Hortaliças	Época de Plantio											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Apiácea</i>	CENOURA	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x
	COENTRO	x	x							x	x	x	x
	SALSA	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x
	FUNCHO		x	x	x	x	x	X					
<i>Aliácea</i>	CEBOLINHA	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	X
<i>Brassicácea</i>	AGRIÃO			x	x	x	x	X					
	COUVE	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x
	COUVE – FLOR	x	x									x	x
	RABANETE	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x
	REPOLHO – INVERNO	x	x	x	x	x	x	X					
	REPOLHO – VERÃO	x								x	x	x	x
	BROCOLIS		x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	X
<i>Malvácea</i>	QUIABO	x	x	x					x	x	x	x	x
<i>Fabácea</i>	VAGEM	x	x	x	x			X	x	x	x	x	X
	ERVILHA			x	x	x	x	X					
	ESPINAFRE	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x
	BETERRABA		x	x	x	x	x	X	x				
	ACELGA		x	x	x	x	x	X	x	x			
<i>cucurbitácea</i>	PEPINO	x	x	x					x	x	x	x	x
	ABOBRINHA ITALIANA	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x
	ABOBRINHA MENINA	x	x						x	x	x	x	x
<i>Solonácea</i>	PIMENTÃO	x	x						x	x	x	x	x
	TOMATE	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x
	BERINJELA	x	x							x	x	x	x
<i>Compositae</i>	ALCACHOFRA		x	x	x	x							

Fonte: www.sme.pmmc.com.br

A irrigação dos canteiros era realizada todos os dias pela manhã e a tarde pelos alunos, com a colaboração dos funcionários da escola que irrigava os canteiros todos os dias pela manhã. As crianças aprenderam alguns cuidados que devem ter com a rega, como nas estações mais secas, a irrigação deve ser feita duas vezes por dia, nas estações mais úmidas regar apenas uma vez. Quando estiver chovendo em abundancia não é preciso regar. Folhas ressecadas, murchas ou caídas podem indicar necessidade de rega.



Figura: 7. Fonte: Ribeiro, 2012. Limpeza do canteiro de plantas medicinais

A colheita foi efetuada apenas quando a hortaliça atingiu seu ponto ideal de desenvolvimento, de acordo com Fernandes (2007, p. 15):

Raízes e algumas hortaliças folhosas (alface, chicória, mostarda e outras) colhem-se, simplesmente, arrancando as plantas. Outras hortaliças, também folhosas, como salsa, cebolinha e rúcula, colhem-se várias vezes, cortando as folhas selecionadas. Já a couve, se colhe retirando as folhas mais velhas e maiores. Se a hortaliça for utilizada na alimentação escolar, então deve ser colhida pouco antes, pois assim a sua riqueza em vitaminas e sais minerais é máxima. Entretanto, essa atividade deve ocorrer nos horários mais frescos do dia.



Figura 8. Fonte: Ribeiro, 2012. Cultivo de tomate



Figura 9. Fonte: Ribeiro, 2012. Limpeza do canteiro de tomate

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A horta escolar é um lugar vivo que permitiu o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar unindo teoria e prática. O contato com a natureza é uma experiência muito válida para crianças e adolescentes. Ao montar uma horta na escola, professores de todas as áreas poderão trabalhar os mais variados temas. Assim como os alunos são sensibilizados sobre a importância em manter o ambiente da escola limpo e organizado evitando a deposição de lixo e outros objetos pelas dependências da escola. São discutidas ações humanas conscientes de uso do meio ambiente, sempre incentivando os alunos a usarem esses conhecimentos e práticas nas suas casas e no meio onde vivem. Segundo Barbosa (2008, p. 22) o acesso a estas informações, permitirá a socialização de saberes e a descoberta de muitas dimensões e aspectos da realidade local, o que retornará a todos como capacidade de melhor compreender, decifrar e transformar a realidade vivida.

Página | 540

As atividades desenvolvidas na horta foram para benefício da merenda escolar inimizando os gastos que a escola vem tendo na compra das hortaliças, além de oferecer hortaliças frescas para os alunos (FIROTTI, et. 2009, p. 4). Foi observado que os alunos da Escola Municipal Nise da Silveira tiveram um papel muito importante no desenvolvimento da horta na escola e que é necessário um trabalho em equipe. O projeto possibilitou o contato direto dos alunos com a terra, podendo preparar o solo, conhecer e associar os ciclos alimentares de semeadura, plantio, cultivo, ter cuidado com as plantas e colhê-las, além de ser um momento em que os alunos aprenderam a respeitar a terra. Após o processo de conscientização, os alunos da escola perceberam a importância da horta na escola, ajudando assim na higiene e irrigação da mesma.

## REFERÊNCIAS

1. BOMBANA, Maria Célia B.; CZAPSKI, Silvia. Hortas na educação ambiental: na escola, na comunidade, em casa. São Paulo: Peirópolis, 2011.
2. BARBOSA, Najla Veloso Sampaio. Caderno 1: A Horta Escolar dinamizando o currículo da escola. 2. ed. Cristal Gráfica e Editora Ltda: Brasília, 2008.  
Disponível em: <<http://www.educacao.gov.br>> Acesso em 12 out. 2012.

3. BARROS, Jussara de. Horta: Uma atividade interdisciplinar. Disponível em: <educador.brasilecola.com> Acesso em 10 nov. 2012.
4. CARLOS, Ana Fani Alessandri. A cidade. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2005.
5. FERNANDES, Maria do Carmo de Araujo. Caderno 2: Orientações para Implantação e Implementação da Horta Escolar. 2. ed. Brasília 2007. Disponível em < www.cecanesc.ufsc.br> Acessado em 12 out. 2012.
6. FIROTTI, Josiana Laporti; CARVALHO, Elenilda da Silva Santos; PIMENTAL, Anatides Francisco; SILVA, Kennedy Ribeiro da. Horta: A Importância no Desenvolvimento Escolar. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br> Acesso em 06 dez. 2012.
7. NEVES, Maria Inês Soares Costa. Projeto Horta Escolar: Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes. 2006. disponível em <www.sme.pmmc.com.br> acessado em 01 jan. 2013
8. ORGADO, Fernanda da Silva; SANTOS, Mônica Aparecida Aguiar dos. A Horta Escolar na educação ambiental e alimentar: Experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis. Revista Eletrônica de Extensão N. 6, 2008. Disponível em: <www.periodicos.ufsc.br> Acesso em 12 nov. 2012.
9. NOGUEIRA, Carlos Lima. Horta na escola: Uma alternativa de melhoria na alimentação e qualidade de vida. Disponível em: <www.ufmg.br> Acesso em: 06 dez. 2012.
10. PINTO, Ana Lucia de Souza. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. Disponível em: <www.ensinosaudeambiente.com.br> Acesso em 06 dez. 2012.
11. PIMENTA, José Calisto; RODRIGUES, Keila da Silva Macie. Projeto Horta Escola: Ações de Educação Ambiental na Escola Centro Promocional Todos os Santos de Goiânia (GO). Disponível em: <http://nupeat.iesa.ufg.br> Acesso em 07 dez. 2012.
12. SANTOS, Milton. Por uma Geografia Nova: Da Critica da Geografia a uma Geografia critica. 6. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
13. SANTOS, Milton. A Natureza do Espaço: Técnica, e Tempo, Razão e Emoção. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade da Universidade de São Paulo, 2009.
14. TONINI, Ivaine Maria; KAERCHER, Nestor André (Orgs.); MEINERZ, Carla Beatriz et. al. 2. ed. ampl. Porto Alegre: Triunfal Gráfica e Editora, 2013.