

# Hortas escolares: uma revisão sistemática da literatura recente.

Darcele Christo Leão<sup>1</sup>  
Luciana Ferrari Espíndola Cabral<sup>2</sup>  
Mariana Cristina Pexioline Borges<sup>3</sup>  
Juliana de Oliveira Ramadas Rodrigues<sup>4</sup>

**Resumo:** Hortas Escolares são espaços que incentivam o contato dos estudantes com as plantas através de ações de educação alimentar, visando à promoção do ensino de ciências e saúde. Para analisar a produção acadêmica a respeito de hortas escolares nos últimos cinco anos, foi realizada uma revisão sistemática de literatura no Portal CAPES. Revisão Sistemática é uma busca criteriosa em um portal de pesquisa em que os resultados devem ser analisados a partir de critérios de exclusão e inclusão. Após a pesquisa, os artigos selecionados foram categorizados e os resultados foram dispostos em tabelas e gráficos. Esse estudo mostra que neste período houve pouca produção sobre hortas escolares, mas os trabalhos selecionados apresentam as hortas escolares como facilitadoras do aprendizado.

**Palavras-chave:** hortas escolares, revisão sistemática, ensino de ciências e saúde.

- 
- 1 Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Fluminense - UFF, darcele.leao@gmail.com;
  - 2 Doutoranda do Curso de Educação em Ciências e Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Professora do CEFET-RJ luciana.cabral@cefet-rj.br;
  - 3 Estudante do Ensino Médio Técnico do Curso de Automação Industrial do CEFET-RJ, mary.pexioline15@gmail.com;
  - 4 Mestre pelo Curso de Nutrição Humana da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Nutricionista do CEFET-RJ juliana.rodrigues@cefet-rj.br

## Introdução

As Hortas Escolares possuem grande importância do ponto de vista estético, pedagógico e educativo, funcionando como um espaço de descoberta e aprendizagem de muitos conteúdos escolares (ALVES, PEREIRA e GARUTTI, 2011). São espaços capazes de promover o contato dos estudantes com os vegetais, possibilitando ações de educação alimentar e nutricional visando à promoção do ensino de ciências e saúde. Uma horta escolar é um trabalho interdisciplinar. É um ambiente onde os saberes de várias disciplinas podem ser relacionados e interligados cujo objetivo é auxiliar no ensino, além de formar os alunos por meio da educação ambiental e nutricional.

Sobre as Hortas Escolares, Cabral e Cordeiro (2017, p. 1000) enfatizam que

“O estabelecimento de propostas pedagógicas diferenciadas é de extrema importância, pois contribui para despertar o interesse dos alunos pelos conteúdos trabalhados em sala de aula, criando um ambiente capaz de estimular o aprendizado. A horta escolar funciona como laboratório vivo a céu aberto, no qual os alunos são submetidos a uma inevitável experimentação de diversos conteúdos relativos às áreas da ciência como a Botânica, a Zoologia, a Ecologia e a Microbiologia, de forma contextualizada, facilitando com que o educando seja capaz de alcançar o nível de compreensão desejado.”

Este trabalho objetiva analisar a produção acadêmica sobre hortas escolares no Brasil, nos últimos cinco anos, no contexto do ensino de ciências e saúde, através de uma revisão sistemática.

Uma revisão sistemática consiste na análise de um conjunto de obras literárias de determinado tema. Durante a produção de uma revisão sistemática, ocorre a definição de uma estratégia de busca rigorosa, objetiva e transparente, que irá direcionar a pesquisa e influenciará diretamente nos resultados. A narração deste longo processo é o que torna a possibilidade de reprodução futura possível, garantindo a confiabilidade dos resultados e da metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho, sendo este um dos fatores que tornam este tipo de pesquisa de extrema importância (RAMOS, FARIA e FARIA, 2014).

## Referencial Teórico-Metodológico

Segundo Fernandes (2009), as hortas escolares podem ser classificadas como pedagógica, de produção ou mista. Uma horta pedagógica teria como principal finalidade o desenvolvimento de um programa educativo pré-estabelecido, sendo um eixo organizador que permite estudar e integrar, ciclos, processos e dinâmicas de fenômenos naturais. Uma horta de produção visa à complementação da alimentação escolar através da produção e colheita de hortaliças. Já uma horta mista possui a missão dupla de promover desenvolvimento de um plano pedagógico e melhorar a nutrição dos estudantes, a partir da oferta de alimentos cultivados pelos alunos. Essa classificação será importante para a categorização apresentada nesse trabalho.

De acordo com Sampaio e Mancini (2007) as revisões sistemáticas são fatores facilitadores para o desenvolvimento de pesquisas porque reúnem toda a produção literária sobre determinado assunto em um intervalo de tempo, havendo a possibilidade de sua reprodução, ser metódica e explícita. Tal processo envolve a caracterização dos trabalhos selecionados, a avaliação de sua qualidade, a identificação dos conceitos importantes presentes e uma conclusão sobre o que a literatura aponta, identificando ainda as questões que necessitam de novas pesquisas.

Para a execução deste trabalho, foram realizadas buscas no Portal de Periódicos Capes/MEC em janeiro de 2020, fazendo um levantamento dos artigos publicados nos últimos cinco anos na área. Foram buscadas as palavras-chave: horta, escola, escolar e horta escolar, assim como seus plurais em qualquer parte do texto. A palavra horta deveria estar presente no título dos artigos disponíveis nos portais de busca. Os artigos encontrados foram selecionados através da leitura dos seus resumos. Foram excluídos da pesquisa os trabalhos que continham as palavras-chave, mas não abordavam a temática em questão. Outro critério utilizado para a seleção foi a disponibilidade do artigo completo.

Após a leitura dos textos integrais, os artigos resultantes dessa seleção foram divididos nas seguintes categorias:

- Tipo de horta (FERNANDES, 2009);
- Foco no envolvimento de alunos ou professores;
- Natureza do artigo (Relato de Experiência ou Pesquisa Acadêmica);
- A ocorrência de capacitação dos professores para a realização do trabalho; Implementação em uma área rural ou urbana.

## Resultados e Discussão

A pesquisa retornou 18 artigos. Após a seleção, restaram 12 trabalhos completos. A Tabela 1 lista os artigos selecionados.

**Tabela 1:** Informações sobre os artigos selecionados para a revisão bibliográfica

COD	TÍTULO	AUTORES	ANO	PERIÓDICO
T1	Hortas Escolares: Possibilidades de Anunciar e Denunciar Invisibilidades nas Práticas Educativas sobre Alimentação e Saúde	SILVA, E.C.R., FONSECA, A.B.C., DYSARZ, F.P. e REIS, E.J.	2015	ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia
T2	Projetos de hortas escolares e debate agroecológico em Pernambuco e no contexto latino-americano	CUNHA, A.P.	2015	GIRAMUNDO
T3	Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores	COELHO, D.E.P. e BÓGUS, C.M.	2016	Saúde Soc., São Paulo
T4	Horta viva: além dos muros da escola	SANTOS, L.F. e SANTOS, R. A. P. F.	2016	ELO - Diálogos em Extensão
T5	Horta escolar agroecológica: alternativas ao ensino de Geografia e consciência ambiental no povoado Jardim Cordeiro, Delmiro Gouveia/AL	SILVA, F.S., VERAS, G.D.S., SOARES, M.D.A., ROCHA, P.Q. e SANTOS, J.R.D.S.	2016	Diversitas Journal
T6	Horta escolar: a extensão dialogando com a universidade, valorizando a escola e desenvolvendo a comunidade	SILVA, C.D.S., ARAÚJO, R.G.V.D., SILVA, A.B.D., SILVA, G.T.D.S., CARDOSO, F.D.A., ALBUQUERQUE, A.W.D. e LIMA, J.R.B.D.	2017	Revista Ciência Agrícola
T7	Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente	SOUZA, R.R, GARCIA, S.L.D.S. e FERNANDES, L.P.	2017	Revista Ciência Agrícola
T8	Contribuições de uma sequência didática interdisciplinar em uma abordagem investigativa: a horta escolar no contexto	SOUZA, P.H., CARVALHO, N.P.A. e SOUZA, M.J.F.S.	2018	Espaço Pedagógico
T9	A educação ambiental através da horta escolar: um estudo de caso entre duas escolas da cidade de Rio Grande/RS	RODRIGUES, M.D., CIPRIANO, D.M., ESTEVAM, B.S., CALHEIROS, D.L.M., NETO, F.Q.V. e LEITÃO, A.D.S.	2018	Revista Tempos e Espaços em Educação
T10	"Sabores e Dissabores" de uma horta escolar: percepções gustativas e vivências de alunos do ensino fundamental	MORAES, L.H.D. e SANTOS, M.G.	2019	Revista Insignare Scientia
T11	O Programa Mais Educação e a horta escolar: perspectivas Geográficas	RIBEIRO, R.L., DE ALMEIDA, R.S. e SANTOS, C.J.S.E.	2019	Diversitas Journal
T12	Horta escolar, cultivar é educar	MELO, J.S.	2019	Revista Insignare Scientia

Os trabalhos T1, T3, T9 e T10 são pesquisas acadêmicas. T3 é uma pesquisa qualitativa realizada em três escolas de Embu das Artes, SP, em que o objeto de estudo são os professores e a percepção deles a respeito de uma horta escolar. Já T1, T9 e T10 examinam a horta sob o olhar dos alunos: T1 fala sobre a estrutura físico-pedagógica de diferentes hortas em escolas urbanas pelo Brasil e correlaciona as atividades dos alunos na horta com as atividades do agricultor; T9 estuda a interpretação da horta escolar em duas escolas do município Rio Grande, RS, uma localizada na zona urbana e a outra na zona rural. Foi aplicado o mesmo questionário aos alunos das duas escolas para observar as diferentes relações com a horta dos alunos do meio rural em relação aos do meio urbano; T10 analisa a percepção dos alunos do 6º ano de uma escola do Rio de Janeiro, RJ a respeito da criação de hortas escolares por meio de questionários. Todos os artigos constataram que a horta escolar é uma ótima ferramenta pedagógica que auxilia no processo de ensino-aprendizagem.

Os demais artigos são relatos de experiência. Apenas T8 busca compreender a ação dos professores no contexto da horta escolar, ele discorre sobre a implementação de uma sequência didática (SD) baseada na horta escolar e destinada aos alunos do 6º ano de uma escola da zona rural do município de Jataí, GO. O trabalho T4 descreve uma iniciativa do Projeto Horta Viva, de uma escola de Muriaé, MG. A atividade enfoca a disseminação dos conhecimentos sobre agroecologia pelos alunos, por meio da inserção de composteiras com micro-organismos em três propriedades rurais locais. O artigo T11 relata a criação de uma horta em uma escola de Maceió, AL, que foi motivada pelo Programa Mais Educação que visa atingir escolas com baixos índices de desenvolvimento na educação básica. O foco principal da horta é ensinar aos alunos conceitos de espaço por meio do manejo e escolha dos canteiros, além da possibilidade de interligar saberes por ser um lugar onde a teoria e a prática se fundem.

Nos artigos T2 e T5, a horta é uma ferramenta pedagógica utilizada pelos professores das disciplinas de ciências humanas: T2 discorre sobre a criação de uma horta agroecológica em uma escola de ensino médio de Recife, PE. Ela serviu como instrumento para a reflexão e debate sobre práticas agroecológicas. Como uma forma de embasar seu relato, a autora fez uma pesquisa bibliográfica sobre a construção de hortas escolares em outros pontos do país e na América Latina; T5 é sobre uma horta de uma escola da zona rural de Delmiro Gouvêa, AL, cujo objetivo é estimular nos alunos a Educação Ambiental. Os alimentos colhidos são destinados à merenda e às feiras realizadas para a comunidade.

Os trabalhos T6, T7 e T12 expõem atividades fruto da parceria entre estudantes do ensino superior e escolas. T6 e T7 relatam projetos que têm como objetivo estimular a Educação alimentar e ambiental por meio de atividades práticas e teóricas. T6 é resultado da parceria de uma escola da cidade de Rio Largo, AL, com os alunos de Agronomia da Universidade Federal de Alagoas. A colheita da horta foi destinada à merenda escolar e a uma feira para os pais. T7 refere-se ao Projeto de Extensão Horticultura Agroecológica de uma escola da cidade de Araguatins, TO, juntamente com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Para avaliar como os participantes absorveram os conhecimentos, foi realizado um questionário com 30% da comunidade escolar. O artigo T12 relata o estágio dos licenciandos em Ciências da Natureza em uma escola na zona rural em Bossoroca, RS. A escola já possuía uma horta e o objetivo foi utilizá-la como um espaço pedagógico para o ensino dos assuntos do campo das ciências, em especial o estudo sobre os elementos químicos presentes no solo, com o auxílio de um agrônomo.

Após a análise mais minuciosa de todos os artigos, foi montada a tabela 2, com as cinco questões que guiam esta revisão sistemática de literatura.

**Tabela 2:** Questões norteadoras da pesquisa

CÓDIGO	QUESTÕES
1	Que tipo de Horta foi desenvolvida?
2	O objetivo do trabalho é compreender a ação de alunos e/ou professores?
3	Pesquisa acadêmica (PA) ou relato de experiência (RE)?
4	Os professores envolvidos receberam alguma formação?
5	A horta foi criada em uma escola na região urbana e/ou rural?

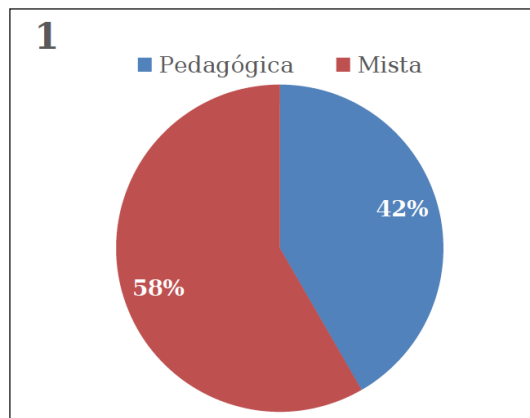
A tabela 3 exibe os resultados das perguntas acima de acordo com cada artigo analisado nessa revisão sistemática.

**Tabela 3:** Respostas das cinco questões referentes aos artigos

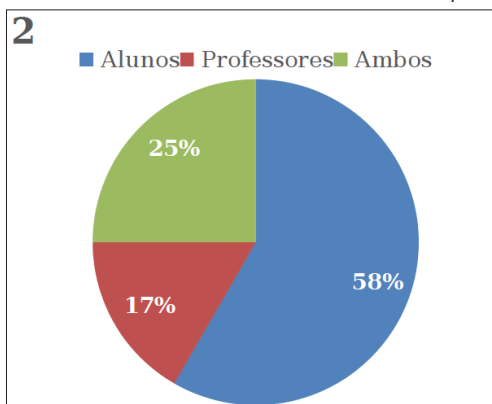
	1	2	3	4	5
T1	Pedagógica	Alunos	PA	Não	Urbana
T2	Mista	Ambos	RE	Não	Urbana
T3	Pedagógica	Prof.	PA	Sim	Urbana
T4	Mista	Ambos	RE	Não	Rural
T5	Mista	Ambos	RE	Não	Rural
T6	Mista	Alunos	RE	Não	Urbana
T7	Mista	Alunos	RE	Sim	Urbana
T8	Pedagógica	Prof.	RE	Não	Rural
T9	Pedagógica	Alunos	PA	Não	Rural e
T10	Pedagógica	Alunos	PA	Não	Urbana
T11	Mista	Alunos	RE	Não	Urbana
T12	Mista	Alunos	RE	Não	Rural

Concluindo a análise, a partir dos resultados dispostos na tabela 3, foram feitos os gráficos abaixo:

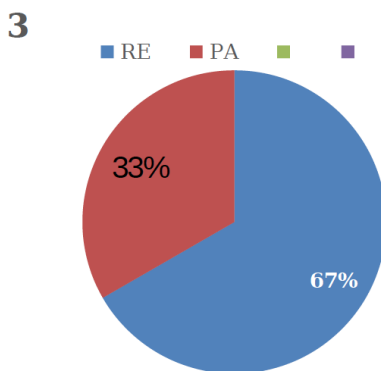
**Gráfico 1:** Tipos de Horta



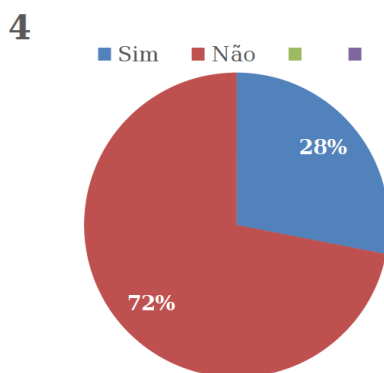
**Gráfico 2:** Foco no envolvimento de alunos ou professores



**Gráfico 3:** Natureza do artigo

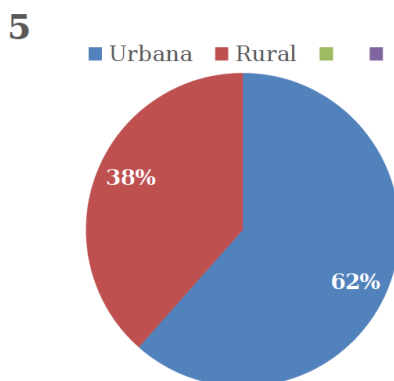


**Gráfico 4:** A ocorrência de capacitação dos professores para a realização do trabalho





**Gráfico 5:** Implementação em uma região rural ou urbana



Analisando o gráfico 1, percebemos que a maioria das hortas são **62%** mistas, apenas 42% são pedagógicas e nenhuma é de produção. Esses resultados demonstram que todas as hortas analisadas são pensadas como um campo para que sejam desenvolvidas atividades pedagógicas, como esperado para hortas escolares. Além disso, uma maior parte das escolas amplia a função da horta para fazer parte da merenda escolar. Quando o aluno se alimenta do vegetal que plantou, é criada uma relação com o alimento, o que favorece o ensino sobre a educação ambiental e o desenvolvimento de hábitos alimentares mais saudáveis (Cabral e Cordeiro, 2017). Partindo para a análise do gráfico 2, observamos que os alunos são o objeto de estudo em 58% dos artigos observados. O olhar dos alunos a partir da experiência em uma horta escolar é de extrema importância, porém para analisar se sua utilização como método de ensino está sendo eficaz, é necessário a análise também das percepções dos educadores. O estudo da perspectiva de ambos é descrito por 25% dos artigos. Apenas 17% têm o foco de analisar e entender a horta na perspectiva dos professores envolvidos.

De acordo com o gráfico 3, 67% são relatos de experiência docente sobre a criação e/ou a utilização de uma horta escolar. Os 33% restantes são pesquisas acadêmicas, a maioria delas pesquisas qualitativas que têm como objeto de estudo uma ou mais escolas que possuem hortas escolares, e direcionam a análise de acordo com o objetivo da pesquisa. Analisando o gráfico 4, em 72% dos trabalhos os professores envolvidos não receberam uma formação anterior à realização das atividades a respeito de como plantar, cultivar, colher, e principalmente, sobre a utilização da horta como uma ferramenta pedagógica. Entendemos que a falta dessa formação pode diminuir o aproveitamento potencial que uma horta pode oferecer como espaço

em que o aprender ocorre de maneira lúdica, interdisciplinar, e mais atrativa aos alunos, por ser um laboratório vivo, onde a prática e a teoria podem ser trabalhadas. Acreditamos que novas pesquisas nesta área poderão avaliar os efeitos da formação de professores para o uso de hortas escolares.

Apesar das atividades agrícolas estarem mais ligadas ao meio rural, 38% fazem referência às escolas situadas na área urbana. Interessante ressaltar que, o foco trabalhado nas hortas escolares pelos educadores varia se a escola faz parte de uma região urbana ou rural. Nas áreas rurais, o ensinar a cultivar de maneira agroecológica pode estar ligado a preparar o aluno para uma atuação futura, ou uma possível prática cotidiana, visando mostrá-lo alternativas que não agredem o meio ambiente e que são mais saudáveis aos consumidores e aos agricultores. Nas áreas rurais, a participação da comunidade local no projeto é mais presente. Já nas áreas urbanas, o objetivo da horta é ser um local para aprender fora da sala de aula criando uma ferramenta para a educação alimentar e ambiental. Além de estabelecer o contato do aluno da cidade com a natureza, algo muito distante da sua realidade.

## Considerações Finais

Por meio da realização dessa revisão sistemática, percebemos que ainda há pouca produção acadêmica a respeito da utilização de hortas escolares, seja para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, seja focado na questão alimentar e nutricional. Porém, vale ressaltar que todos os artigos selecionados, cada um com suas singularidades, atribuíram à horta escolar um valor maior do que apenas um lugar para cultivo, promovendo as áreas da educação ambiental e alimentar, através do uso de uma ferramenta pedagógica para o ensino de diversas disciplinas.

## Agradecimentos e Apoios

Agradecemos ao CEFET-RJ e ao CNPq a concessão das bolsas de Extensão e de Iniciação Científica das alunas envolvidas na realização dessa pesquisa.

## Referências

ALVES, J. G.; PEREIRA, R. H. M.; GARUTTI, S. Confecção de horta orgânica em um colégio estadual de Maringá – Paraná. In: **VII EPCC Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar**. Maringá –PR: CESUMAR, 2011.

CABRAL, L. F. E.; CORDEIRO, F. O desenvolvimento de uma Horta Escolar: uma experiência no ensino de Biologia no CEFET-RJ. In: **VIII EREBIO - Encontro Regional de Ensino de Biologia, 2017**, Rio de Janeiro. Anais do VIII Encontro Regional de Ensino de Biologia, 2017. p. 999-1010.

COELHO, D. E. P.; BÓGUS, C. M. Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores. **Saúde e Sociedade**, V. 25, n.3, 2016, p. 761-771.

CUNHA, A. P. Projetos de hortas escolares e debate agroecológico em Pernambuco e no contexto latino-americano. **GIRAMUNDO**, V. 2, n.4, 2015, p. 121-133.

FERNANDES, M. C. A. Horta escolar. Brasília: **Ministério da Educação**, 2009, p. 43.

MELO, J. S. Horta escolar, cultivar é educar. **Revista Insignare Scientia**, V. 2, n.1, 2019, p. 116-126.

MORAES, L. H. D.; SANTOS, M. G. "Sabores e Dissabores" de uma horta escolar: percepções gustativas e vivências de alunos do ensino fundamental. **Revista Insignare Scientia**, V. 2, n.4, 2019, p. 20-42.

RAMOS, A.; FARIA, P. M.; FARIA, A. Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação. **Revista Diálogo Educacional**, V.14, n.41, 2014, p. 17-36.

RIBEIRO, R. L.; DE ALMEIDA, R. S.; SANTOS, C. J. S. E. O Programa Mais Educação e a horta escolar: perspectivas geográficas. **Diversitas Journal**, V. 4, n.2, 2019, p. 528-126.

RODRIGUES, M. D.; CIPRIANO, D. M.; ESTEVAM, B. S.; CALHEIROS, D. L. M.; NETO, F. Q. V.; LEITÃO, A. D. S. A educação ambiental através da horta escolar: um estudo de caso entre duas escolas da cidade de Rio Grande/RS. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, V.11, n. 27, 2018, p. 217-232.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de Revisão Sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, V.1, n.1, 2007, p.83-89.

SANTOS, L. F.; SANTOS, R. A. P. F. Horta viva: além dos muros da escola. **ELO - Diálogos em Extensão**, V. 6, n.1, 2016, p. 40-44.

SILVA, C. D. S.; ARAÚJO, R. G. V. D.; SILVA, A. B. D.; SILVA, G. T. D. S.; CARDOSOS, F. D. A.; ALBUQUERQUE, A. W. D.; LIMA, J. B. R. D. Horta escolar: a extensão dialogando com a universidade, valorizando a escola e desenvolvendo a comunidade. **Revista Ciência Agrícola**, V. 15, n. suplementar, 2017, p. 23-26.

SILVA, E. C. R.; FONSECA, A. B. C.; DYSARZ, F. P.; REIS, E. J. Hortas Escolares: Possibilidades de Anunciar e Denunciar Invisibilidades nas Práticas Educativas sobre Alimentação e Saúde. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, V. 8, n.1, 2015, p. 265-288.

SILVA, F. S.; VERAS, G. D. S.; SOARES, M. D. A.; ROCHA, P. Q.; SANTOS, J. R. D. S. Horta escolar agroecológica: alternativas ao ensino de Geografia e consciência ambiental no povoado Jardim Cordeiro, Delmiro Gouveia/AL. **Diversitas Journal**, V. 1, n.3, 2016, p. 337-346.

SOUZA, P. H.; CARVALHO, N. P. A.; SOUZA, M. J. F. S. Contribuições de uma sequência didática interdisciplinar em uma abordagem investigativa: a horta escolar no contexto. **Espaço Pedagógico**, V. 25, n.2, 2018, p. 322-338.

SOUZA, R. R.; GARCIA, S. L. D. S.; FERNANDES, L. P. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **Revista Ciência Agrícola**, V. 15, n. suplementar, 2017, p.1-5.