

Educação para alimentação saudável: experiências com hortas escolares na educação básica

Alvori Ahlert

Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável – PPG-DRS, Paraná, Brasil.

alvoriahlert@yahoo.com.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9984-6409>

Tatiane Fátima Nandi

Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável – PPG-DRS, Paraná, Brasil.

thaty_nandi@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8430-4488>

[Received: 7 diciembre 2022. Revised: 13 febrero 2023. Accepted: 22 marzo 2023]

Resumo: A educação para uma alimentação saudável tem na horta escolar uma forma para desenvolver conhecimentos e habilidades que permitem aos alunos produzir, descobrir, selecionar e consumir os alimentos de forma adequada, saudável e segura. O objetivo da pesquisa foi verificar a utilização da horta escolar como ferramenta de educação ambiental em diferentes escolas dos municípios lindeiros ao Lago Itaipu, localizado na região oeste do Paraná, Brasil. De abordagem qual-quantitativa, a pesquisa aplicou questionários junto a professores da rede pública do ensino infantil, fundamental e especial da região estudada. O estudo mostrou que os professores em sua maioria são favoráveis a utilização da horta escolar, entretanto, encontram dificuldades de ensinar aos alunos sobre a importância da horta escolar, e essa dificuldade encontrada pelos professores é resultado da falta de conhecimento técnico sobre o tema. Constatou-se a necessidade de melhorar conhecimento sobre o assunto e também necessidade de conscientização sobre a importância da inclusão da sustentabilidade e alimentação saudável nas escolas, mas conclui-se que apesar de todas as dificuldades a horta nas escolas pode sim ser uma ferramenta de educação ambiental para os alunos.

Palavras Chave: Horta escolar; Educação ambiental; Sustentabilidade.

Educación para una alimentación saludable: experiencias con huertos escolares en educación básica

Resumen: La educación para una alimentación saludable tiene en el huerto escolar una forma de desarrollar conocimientos y habilidades que permitan a los alumnos producir, descubrir, seleccionar y consumir alimentos de forma adecuada, sana y segura. El objetivo de la investigación fue verificar el uso del huerto escolar como una herramienta de educación ambiental en diferentes escuelas en los municipios que bordean el lago Itaipú, ubicado en la región occidental de Paraná, Brasil. Con un enfoque cualitativo y cuantitativo, la investigación aplicó cuestionarios a docentes de la escuela primaria pública, primaria y escuelas especiales de la región estudiada. El estudio mostró que la mayoría de los maestros están a favor de usar el huerto escolar, sin embargo, les resulta difícil enseñar a los estudiantes sobre la importancia del huerto escolar, y esta dificultad encontrada por los maestros es el resultado de la falta de conocimiento técnico sobre el tema. Era necesario mejorar el conocimiento sobre el tema y también era necesario crear conciencia sobre la importancia de incluir la sostenibilidad y la alimentación saludable en las escuelas, pero se concluyó que a pesar de todas las dificultades, el jardín en las escuelas puede ser una herramienta educativa para estudiantes.

Palabras clave: Huerto escolar; Educación ambiental; Sostenibilidad.

Education for healthy eating: experiences with school gardens in basic education

Abstract: The education for a healthy diet has in school hours a way to develop knowledge and skills that allow students to produce, discover, select and consume food in an adequate, healthy and safe way. The objective of this research was to verify the use of the school garden as a tool for environmental education in different schools from the municipalities bordering Lake Itaipu, located in western Paraná, Brazil. With a qualitative and quantitative approach, the research applied questionnaires to teachers of the public elementary school, elementary and special of the studied region. The study showed that most teachers favor the use of the school garden, however, find it difficult to teach students about the importance of the school garden, and this difficulty found by teachers is a result of the lack of technical knowledge on the subject. It was noted the need to improve knowledge on the subject and also the need to raise awareness of the importance of including sustainability and healthy eating in schools, but it is concluded that despite all the difficulties the garden in schools can be an educational tool. environmental impact for students.

Keywords: School garden; Environmental education; Sustainability.

Para citar este artículo: Ahlert, A. & Nandi, T. F. (2023). Educação para alimentação saudável: experiências com hortas escolares na educação básica. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad* 5(1), 1201. doi: 10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2023.v5.i1.1201

Introdução

Os grandes desafios planetários para um desenvolvimento rural sustentável e o cuidado com o meio ambiente ocupam, ou deveriam ocupar, a ordem do dia em cada instituição de ensino. A partir disso, pensar em um aprendizado com metodologias diferenciadas com base numa alimentação saudável e numa educação ambiental para a sustentabilidade faz da escola um lugar privilegiado. É nela que se estreitam os laços de amizade, o encontro com um conhecimento com significado e significantes que permitem transitar do senso comum para o científico.

Por isso a escola precisa inovar na sua forma de ensinar, formando grupos de estudo em torno de temas pertinentes para a vida dos alunos e das futuras gerações, para em sala (e fora dela) trabalhar de maneira cooperativa para a potencialização da aprendizagem, pois é do grupo que depende também o sucesso individual.

A necessidade de um maior comprometimento de professoras e professores tem na produção orgânica de hortas escolares o instrumento de grande importância para a educação sobre alimentação saudável a partir de uma educação para a sustentabilidade ambiental, econômica, social e política. A maioria das escolas possui espaços que podem ser disponibilizados para o plantio de produtos que são consumidos posteriormente pelos alunos, incluídos na merenda escolar, como a mandioca, o milho verde, a abobrinha, tomates e temperos verdes. Tal ação potencializa o conhecimento e a consciência sobre uma alimentação adequada e uma produção orgânica e sustentável (Vasconcelos & Batista Filho, 2011). A horta escolar pode contribuir com aprendizagens interdisciplinares na escola e simultaneamente transformar-se em educação alimentar de qualidade, sustentável. (Presidência da República Brasil, 2007).

É neste contexto que os conteúdos de diferentes disciplinas podem ser trabalhados de forma interdisciplinar, como por exemplo, perímetro e área do conteúdo estruturante, números e grandezas, os componentes nutricionais dos alimentos oriundos da horta escolar, bem como a sua ação no organismo através do índice de massa corpórea (IMC).

Inicialmente apresenta-se uma discussão introdutória sobre os referenciais bibliográficos sobre a horta escolar e sua relação com a alimentação saudável, as contribuições do desenvolvimento sustentável que envolvem a escola e a família através da relação dos educandos com a horta constituindo, assim, a horta escolar como um importante instrumento para a educação para a sustentabilidade.

Considerando que a pesquisa foi realizada em escolas das redes municipais e estaduais dos municípios lindeiros junto ao Lago Itaipu, na região oeste do Paraná, o texto traz uma breve descrição desta região. A partir disso, seguem os resultados da pesquisa com professores e as discussões sobre a horta escolar como ferramenta para a educação ambiental.

Horta escolar agroecológica e alimentação saudável

A escola é um espaço privilegiado para o desenvolvimento de ações de melhoria das condições de saúde e do estado nutricional das crianças, o que, a transforma em local estratégico para a concretização de iniciativas de promoção da saúde, incentivando o desenvolvimento humano saudável e as relações construtivas e harmônicas com o meio ambiente (Scheffer & Silva, 2016).

Com a adoção de hábitos mais saudáveis na escola, os alunos se apoderam de um saber fundamental que é a alimentação saudável. Assim, através da escola se promove a construção da base para uma vida mais saudável e a disseminação de hábitos saudáveis na escola. É tarefa da escola a formação para uma alimentação saudável. A produção que vem da horta escolar pode fornecer substâncias necessárias ao nosso organismo, observando a qualidade e a quantidade para mantermos nosso organismo equilibrado. Sobretudo, quando se aplicam as técnicas da agricultura orgânica na horta escolar através da teoria e da prática sobre uma produção de alimentos de forma sustentável.

Em 1989 o engenheiro agrônomo chileno Miguel Altieri publicou o livro “Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa”. A agroecologia passou cada vez mais a protagonizar as formas alternativas de agricultura em relação à produção convencional. Além da publicação de Altieri, vários autores vêm produzindo conhecimento para a viabilização formas de produzir alimentos menos agressivas ao meio ambiente em relação à agricultura convencional, a maioria desses autores entendem a agroecologia de maneira muito próxima da definição de Leff, quando este autor defende que a agroecologia se refere a “um conjunto de conhecimentos, técnicas e saberes que incorporam princípios ecológicos e valores culturais às práticas agrícolas que, com o tempo, foram desecologizadas e desculturalizadas pela capitalização e tecnificação da agricultura (Silva *et al.*, 2018, p. 39).

Frutas e hortaliças são alimentos importantes, pois são fontes de micronutrientes, fibras e de outros componentes com propriedades funcionais, além de serem alimentos de baixa densidade energética, o que favorece a manutenção do peso corporal saudável. Sem contar que as hortaliças, quando presente na alimentação escolar fazem sucesso, pois, são frutos do trabalho dos próprios alunos (Santana, 2016).

Especialmente na educação do campo devem ser oportunizadas formas de interligar o conhecimento formal às aplicações diárias, tanto no ambiente escolar quanto fora dele. Uma das maneiras de estabelecer este vínculo é o desenvolvimento de atividades na horta escolar (Presidência da República Brasil, 2007).

Um fator importante da horta escolar, é sua contribuição para o desenvolvimento educacional. A horta pode ser vista como um trabalho cooperativo, onde alunos e professores dividem as tarefas de manutenção da mesma.

[...] atitudes cooperativas podem tornar-se uma importante dimensão ideológica para toda a sociedade, e não somente dentro das escolas. A partir disso também entendemos tamanha importância de trabalhar a cooperação como atitude permanente dentro das escolas desde os primeiros anos até os anos finais, pois será a partir desse trabalho que conseguiremos diminuir cada vez mais a competitividade desnecessária no mundo (Justen & Ahlert, 2017, p. 270).

Com o trabalho em equipe, os indivíduos envolvidos desenvolvem o conhecimento científico, a auto responsabilidade pelo processo pois cada membro é pessoalmente responsável pelo seu trabalho, bem como, é responsável pelo progresso do grupo, de modo que todos são levados a assumir a responsabilidade pelo processo da horta como um todo (Jucoski & Silva, 2013).

A escola prepara o aluno para uma cidadania mais efetiva, ela tende a fortalecer também os laços com a agricultura familiar que é responsável por aproximadamente 70% dos alimentos no Brasil. No entanto, para muitos alunos esta relação está se perdendo, mesmo sendo eles moradores de áreas rurais. A terra de onde vem seus alimentos se torna cada vez mais uma estranha através da perda de contato com o meio em que estão inseridos (Reinheimer *et al.*, 2007).

O aprender sobre uma boa alimentação é um dos maiores objetivos da escola, o que deve perpassar as aulas teóricas e práticas, desenvolvendo a necessidade de os filhos dos agricultores familiares ressignificarem um maior contato com a natureza e, principalmente, valorizar o trabalho de seus pais. Estes aprendizados podem, por sua vez, estimular novamente a implantação de hortas e oxigenar o diálogo entre pais e filhos sobre o conhecimento da produção de alimentos saudáveis (Reinheimer *et al.*, 2007).

Vivemos cada vez mais sob o impacto da crise ecológica, decorrente das ações dos seres humanos sobre o ambiente. Esta crise tem muitas faces e que nos desafia a reconstruir conhecimentos através da relação teoria-prática através do processo educativo, e está vinculada.

[...] a mudança de matriz energética, as mudanças climáticas, a crise da água, a crise social evidenciada nas profundas desigualdades, nos fazem refletir sobre nossas atitudes, o que permitimos que se faça, o que ensinamos fazer. A crise socioambiental tem nos induzido a construir uma mudança de paradigma, a questionar os valores que movem o “progresso” econômico, a questionar o que sabemos sobre a vida, a natureza da vida e da sociedade (Zonin *et al.*, 2017, p. 3).

Todas essas questões se conectam hoje com a ideia de sustentabilidade. O termo tornou-se significativo a partir do Relatório Brundtland, onde aparece claramente a expressão “desenvolvimento sustentável”, definido como aquele que atende as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem as suas necessidades e aspirações. Esta definição se tornou clássica e se impôs em quase toda a literatura a respeito do tema (Boff, 2016).

Entretanto, com relação às questões do meio ambiente, Boff constrói seu conceito de sustentabilidade a partir da ideia inicial de que o termo expressa um modo de ser e de viver que exige alinhar as práticas humanas às potencialidades limitadas de cada bioma e às necessidades das presentes e futuras gerações (Boff, 2016). Boff chega a uma definição de sustentabilidade e que lança luzes em nossa reflexão sobre a importância e contribuição das hortas escolares para uma alimentação mais saudável e sustentável nos princípios de uma segurança alimentar.

A prática de hortas escolares em escolas pode contribuir para a construção de conhecimentos que rompam com a ideia das monoculturas e que vai trazer elementos para melhor preparar as novas gerações para a segurança alimentar (Machado, *et al.*, 2018).

Municípios lindeiros ao Lago Itaipu

Os municípios lindeiros ao lago Itaipu são: Diamante do Oeste, Entre Rios do Oeste, Foz do Iguaçu, Guaíra, Itaipulândia, Marechal Cândido Rondon, Medianeira, Mercedes, Missal, Pato Bragado, Santa Helena, Santa Terezinha de Itaipu, São José das Palmeiras, São Miguel do Iguaçu e Terra Roxa (apresentados na Figura 1) (Piacenti *et al.*, 2003; Itaipu Binacional, 2009; Xavier & Endlich, 2013).

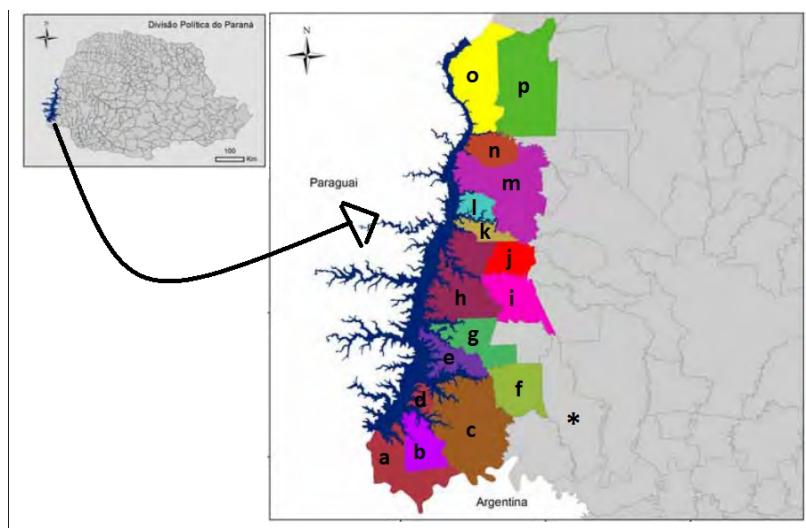


Figura 1: Municípios lindeiros ao Lago de Itaipu: **a** - Foz do Iguaçu ; **b** – Santa Terezinha de Itaipu; **c** - São Miguel do Iguaçu; **d** - Continuação Foz do Iguaçu; **e** - Itaipulândia; **f** - Medianeira; **g** - Missal; **h** - Santa Helena; **i** - Diamante do Oeste; **j** - São José das Palmeiras; **k** - Entre Rios do Oeste; **l** - Pato Bragado; **m** - Marechal Cândido Rondon; **n** - Mercedes; **o** - Guaíra; **p** - Terra Roxa. Fonte: Limberger, 2007.

A formação econômica dessa região está ligada indiretamente aos costumes de seus colonizadores. A colonização desta região foi feita por diferentes companhias com predominância étnica europeia advinda do sul do país das quais a mais importante foi a MARIPÁ (Industrial Madeireira Colonizadora do Rio Paraná S.A.) (Wachowicz, 1995).

Além da cultura dos colonizadores, outro fator que contribuiu para a formação econômica foram os aspectos geográficos da região. Na região de Itaipu a mecanização se acentuou rapidamente, devida esta ter com solos mais planos, e a expansão da cultura da soja trouxe rapidamente um crescimento econômico na agricultura (Piacenti *et al.*, 2003).

Metodologia

Para a determinação da população, inicialmente determinou-se uma área geral de interesse, sendo essa as cidades lindeiras que tiveram impactos diretos e/ou indiretos com a inundação gerada pela barragem do Lago de Itaipu. As escolas (amostras), foram escolhidas por possuírem em sua área alguma horta escolar, para isso, entrou-se em contato com a prefeitura de cada município, para saber se havia horta escolar nas escolas. Na Figura 2 estão apresentados os municípios que não apresentaram e os que apresentaram horta em suas escolas.



Figura 2: Municípios que apresentaram e não apresentaram horta em suas escolas. Fonte: Nandi, 2019.

Na Tabela 1 são apresentadas escolas que aceitaram integrar a pesquisa sobre as hortas escolares e o respectivo número de professores que responderam os questionários.

Tabela 1: Escolas onde foi realizada a pesquisa. Fonte: Nandi, 2019.

Município	Escolas Estaduais	Escolas Municipais	Escolas Especiais	Total de Entrevistados
Missal	1	1	-	14
Matelândia	1	1	-	11
Foz do Iguaçu	1	1	1	16
Guaíra	-	1	-	5
Itaipulândia	-	1	-	6
Santa Terezinha de Itaipu	1	-	-	4
Medianeira	1	1	-	12
Santa Helena	1	2	-	5
São Miguel do Iguaçu	1	-	-	5
Marechal Cândido Rondon	1	-	-	4

Pela Tabela 1, pode-se observar que foram estudados três diferentes níveis escolares: municipal (educação infantil), estadual (ensino fundamental) e educação especial.

Buscou-se estudar esses três níveis diferentes de ensino para poder abranger vários níveis da educação básica, tendo em vista que a horta escolar pode ser utilizada de diferentes formas, dependendo do objetivo final a ser alcançado.

As cidades escolhidas encontram-se marcadas com um asterisco na Figura 3.

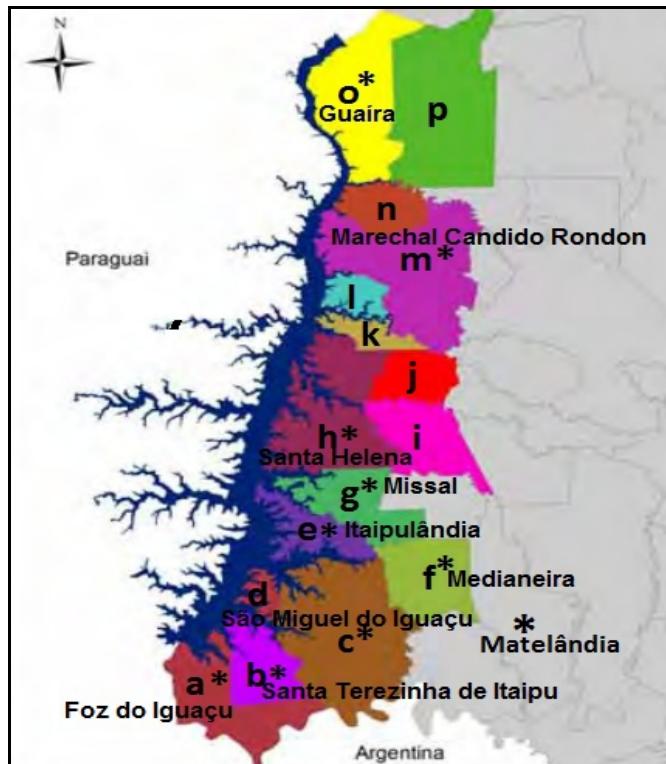


Figura 3: Cidades lindeiras ao Lago Itaipu. Fonte: Limberguer, 2007.

Já a amostragem dos professores nas escolas foi feita de forma aleatória, onde os próprios professores se ofereceram para serem amostrados.

Instrumento de coleta, aplicação e análise dos dados

O instrumento de coleta de dados se constituiu de um questionário sobre agricultura orgânica e horta escolar, que foi adaptado dos Instrumentos de Pesquisa utilizados por Santos (2014, pp. 51-56), utilizando seus instrumentos localizados nos Anexos 1, 2, 3, 4 e 5, e por um questionário para docentes sobre a prática de educação alimentar saudável, adaptado de Borges (2015, p. 95).

O questionário foi entregue aos docentes que, esporadicamente e de livre vontade, se prontificaram a responder o mesmo. A coleta aconteceu nas escolas durante um período de 30 dias e, em seguida, foram recolhidos para a análise das informações.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa e quantitativa através de gráficos e tabelas geradas em Excel. De acordo com Turato (2005), a pesquisa qualitativa é a busca de significados dos fenômenos, fatos, eventos, sentimentos entre outros, pois exerce função organizadora dos seres humanos, o pesquisador utiliza-se de termos indutivos, subjetivos, interpretação e compreensão dos fenômenos. Para Bignardi (2009), a pesquisa quantitativa, é concentrada na dimensão mensurável da realidade. Assim, a pesquisa quantitativa demonstra-se como dedutiva, objetiva, que testa teorias e segue padrões positivistas.

Resultados e discussão

A educação ambiental pode ser um fator importante na contribuição para o desenvolvimento sustentável, pois possibilita as pessoas aprender a valorizar os recursos naturais. Confirmação esta que envolve a horta escolar como uma pequena ferramenta para grandes transformações de pensamentos oriundos do presente e passado do questionado.

O compromisso do professor é grande, mas antes de tudo, deverá conhecer os aspectos do seu meio (Magalhães, 2010). Diante disso, na Tabela 2 são apresentadas questões em relação a horta escolar do ponto de vista dos professores entrevistados.

Tabela 2: Questões em relação ao conhecimento e interesse dos professores pela horta escolar. Fonte: Nandi, 2019.

Conhecimento e interesse dos professores pela Horta Escolar	% (sim)	% (não)
Você conhece a Horta Escolar de sua escola?	76	24
Você utiliza a Horta Escolar para suas aulas?	57	43
Você tem interesse em utilizar a Horta Escolar para suas aulas?	66	34
A utilização da Horta Escolar como laboratório, facilita a aula prática com os alunos?	88	13
Você tem acesso e liberdade para levar o aluno até a Horta da escola?	85	15
A biblioteca da escola disponibiliza roteiros de aula prática ao professor?	57	43
A Horta Escolar traz benefícios aos alunos em relação ao aprendizado sobre sustentabilidade e alimentação saudável?	87	13
Com auxílio de livros didáticos você consegue associar a teoria e a prática sobre sustentabilidade e alimentação saudável	77	23
Os livros didáticos facilitam a busca pela aula prática sobre sustentabilidade e alimentação saudável	71	29
Os conteúdo dos livros didáticos trazem benefícios para elaboração de uma aula prática sobre sustentabilidade e alimentação saudável	81	19

Analizando a Tabela 2, pode-se observar que 76% dos professores entrevistados conhecem o projeto de horta escolar e 57% utilizam efetivamente essa ferramenta em suas aulas, entretanto, 34% não apresentam nenhum interesse em utilizar essa ferramenta. Essa considerável porcentagem de desinteresse pode ser causada, segundo Santos (2014), devido à maioria dos professores não gostarem de desenvolver atividades pedagógicas fora da sala de aula. Porém, pode-se ver que os professores em sua maioria são favoráveis a utilização da horta escolar, pois 87% cita que a horta escolar traz benefícios aos alunos em relação ao aprendizado sobre sustentabilidade e alimentação saudável.

O documento do Ministério da Saúde da Brasília (2015), denominado *Dez Passos para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas*, traz o fundamento do sintetizado como segundo passo para la orientação para “Reforçar a abordagem da promoção da saúde e da alimentação saudável nas atividades curriculares da escola” (Brasil, s/d).

Com isso cabe à cada um, em sua referida disciplina, potencializar os ensinamentos, tanto como as aprendizagens de maneira teórica e de forma prática, utilizando assim

a horta escolar como ferramenta de alimentação como de educação para a sustentabilidade.

Na Tabela 3 são apresentadas as respostas dos professores em relação ao papel que atualmente a horta escolar exerce na escola na qual lecionam.

Tabela 3: Respostas dos professores em relação ao papel da horta escolar em sua escola. Fonte: Nandi, 2019.

Qual o papel da Horta escolar em sua escola pra você?	Professores
Alimentação Saudável	43%
Entendimento sobre desenvolvimento sustentável e alimentos orgânicos	23%
Aprender a cultivar na escola e aplicar em casa (mostrem a importância para os pais)	17%
Interagir e aprender	10%
Não temos horta ainda (apenas projeto de horta)	6%
Ferramenta extra para o aprendizado	1%

Verificando as respostas aferidas, 6, 43% dos professores acreditam que, na escola que lecionam, a horta escolar tem como principal função a alimentação saudável dos alunos, o que é um fator positivo, tendo em vista que a sociedade vem sofrendo com o crescimento da urbanização que acaba gerando mudanças nos hábitos alimentares devido a correria do dia a dia, essa mudança de hábitos vêm gerando brasileiros obesos e estressados.

A visita realizada nas escolas teve o objetivo de conhecimento estrutural do local, identificar o tipo de horta, local que se plantava (início da escola, fundos) o que se plantava, como adubavam, quem cuidava durante a semana e nos finais de semana, como também conhecer a família escolar (equipe pedagógica).



Figura 4: Fotos de hortas observadas nas escolas visitadas. Fonte: Nandi, 2019.

Esta realidade ressalta a importância do projeto horta escolar para a alimentação saudável e também para que os educandos desenvolvam o amor e o cuidado pelo meio ambiente e uma formação social para a coletividade. Nesse contexto, 23% dos professores responderam que o papel da horta escolar em sua escola é de entendimento sobre desenvolvimento sustentável e alimentos orgânicos, e 10% responderam “Interagir e aprender”, ou seja, aprende e ao mesmo tempo se desenvolve socialmente através da interação com o grupo.

Outro fator importante, citado por 17% dos entrevistados, foi “Aprender a cultivar na escola e aplicar em casa”, que está ligado diretamente com o tema agricultura familiar. Esses conhecimentos podem ser socializados na escola e transportados para a vida familiar dos educandos, por meio de estratégias de formação sistemática e continuada, de estabelecer vínculos entre as famílias e a escola. Neste contexto, tem-

se na tabela 4 a posição dos professores sobre como a horta escolar deveria ser trabalhada com os mesmos para o desenvolvimento do aprendizado sobre sustentabilidade e alimentação saudável.

A horta pode ser vista como uma cooperativa, onde alunos e professores dividem as tarefas de manutenção da mesma. Com esse trabalho em equipe, os indivíduos envolvidos desenvolvem o conhecimento científico, a responsabilidade pelo processo, pois cada membro é pessoalmente responsável pelo seu trabalho, bem como, é responsável pelo progresso do grupo, de modo que todos são levados a assumir a responsabilidade pelo processo da horta como um todo.

Tabela 4: Opinião dos docentes sobre como a horta escolar deveria ser trabalhada com os mesmos para o desenvolvimento do aprendizado sobre sustentabilidade e alimentação saudável. Fonte: Nandi, 2019.

Como a Horta Escolar deveria ser trabalhado com os Professores, em sua opinião, para o desenvolvimento do aprendizado sobre sustentabilidade e Professores (%) alimentação saudável?

Cursos de aperfeiçoamento (capacitação, treinamento)	31
Fazer parte do planejamento disciplinar de todos os professores	14
Fazer parte de projetos	12
Sem tempo para essas atividades	11
Devem acompanhar todo o processo de preparação da Horta Escolar	8
Com auxílio de um agrônomo	8
Não responderam	6
Através de aulas práticas incentivando a boa alimentação	5
Conscientização da importância	3
Adubação correta e defensivos orgânicos	2

Nos dados acima observa-se que a maior porcentagem de respostas, (31%), indicam a capacitação, o treinamento, os cursos de aperfeiçoamento, o que permite concluir que essa dificuldade encontrada pelos professores é resultado da falta de conhecimento técnico sobre o tema, e essa ideia se confirma quando verifica-se outras respostas citadas, como: “fazer parte de projetos” citado por 12% dos entrevistados, “com auxílio de um agrônomo” (8%), “devem acompanhar todo o processo de preparação da Horta Escolar” (8%) e “adubação correta e defensivos orgânicos” (3%), todas respostas que ligadas a necessidade de um maior conhecimento técnico sobre o tema.

A terra de onde vem seus alimentos se torna cada vez mais uma estranha para as novas gerações através da perda de contato com o meio em que estão inseridos. Reinheimer *et al.* (2007) nos lembram de que cultivar o solo é:

A profissão mais antiga, a responsabilidade, o privilégio, o trabalho-lazer. Uma das atividades que reúnem ao benefício físico e mental, através de colaborar com o milagre da terra rachando pela vida que vem surgindo ali, no meio daquela porção de terra que você tem na mão, ali presente, real, refletindo o brilho do sol e o poder da transformação (Reinheimer *et al.*, 2007, p. 31).

Outro fator que pode ser observado na Tabela 4 é a falta de interesse pelo tema. 11% dos entrevistados citaram não terem tempo hábil para esse tipo de atividade, 6% não

sequer responderam, 3% indicaram a necessidade de conscientização da importância da horta escolar, 5% citaram a necessidade de aulas práticas, incentivando a boa alimentação, e 14% acharam importante que o tema faça parte do planejamento disciplinar de todos os professores, o que motivaria a buscarem mais informações técnicas, pois teriam a obrigação de conhecer o tema.

Considerações finais

O projeto de horta escolar é um excelente meio para potencializar o aprendizado do aluno e despertar seu interesse para a alimentação saudável, proporcionando uma cultura de hábitos de alimentação saudável desde a infância (Costa *et al.*, 2015). Por meio da horta escolar é possível propiciar conhecimentos e habilidades que permitem aos alunos produzir, descobrir, selecionar e consumir os alimentos de forma adequada, saudável e segura e, assim fortalecer culturas alimentares em diversas regiões do país. Essas práticas alteram a relação com o ambiente em que vivem, estimulando a construção dos princípios de responsabilidade e comprometimento com a natureza, com o ambiente escolar e com a comunidade e, especialmente, com a sustentabilidade do planeta e com a valorização das relações com a sua e com outras espécies.

Acreditamos que poderá nascer uma maior cumplicidade entre professores, pais e filhos sobre a necessidade de uma alimentação mais saudável e sustentável aprendendo a construir “saberes com sabores” através da prática na horta da escola. Estes aprendizados podem, por sua vez, estimular novamente a implantação de hortas e oxigenar o diálogo entre pais e filhos sobre o conhecimento da produção de alimentos saudáveis. Reinheimer *et al.* (2007, p. 34) afirmam que “seria ideal que os pais pudessem adquirir pequenas casas no campo, com terra para cultivar, onde possam ter pomares, cultivar verduras e pequenos frutos para substituírem o alimento cárneo, tão corruptor do sangue vital que corre nas veias”, além disso os autores citam que “hábitos errôneos no comer e no beber levam a erros de pensamentos e de ação”.

Referências

- Bignardi, F. A. (2009). *Reflexões sobre a pesquisa qualitativa e quantitativa: Maneiras complementares de apreender a realidade*. <http://www.comitepaz.org.br/download/PESQUISA%20QUALITATIVA.pdf>
- Boff, L. (2016). *Sustentabilidade: o que é - o que não é*. 5. ed. ev. e ampl. Vozes.
- Borges, E. de M., Santos, D. R., Silva, J. L. da, Santos, S. da S., & Magalhães, E. de M. (2015). Percepção dos hábitos alimentares dos estudantes de uma escola de ensino fundamental do município de Jaciara-MT. *Revista Monografias Ambientais*, 14, 89–100. <https://doi.org/10.5902/2236130820440>
- Costa, C. A. G. da, Souza, J. T. A., & Pereira, D. D. (2015). *Horta escolar: alternativa para promover educação ambiental e desenvolvimento sustentável no Cariri Paraibano*. Polêm!ca, 15(2), 1-9. <https://doi.org/10.12957/polemica.2015.19350>
- Itaipu Binacional. (2009). *Relatório de sustentabilidade 2009*. https://www.itaipu.gov.py/sites/default/files/Relat_sust_Portugues.pdf E seu

- Anexo à resolução da diretoria executiva RDE-065/10
https://www.itaipu.gov.br/sites/default/files/af_df/RelAnual-2009.pdf
- Justen, P. C., & Ahlert, A. (2017). A cooperação como categoria ideológica na formação do licenciado em educação física: um estudo de experiência docente na condução de atitudes agressivas no ensino fundamental. *Revista Ciências Humana, 11*(1), 81 – 93. <https://doi.org/10.32813/rchv11n12018artigo7>
- Jucoski, R., & Silva, V. da (2013). *Horta na escolar como espaço educacional sustentável - Os desafios da escolar pública paranaense na perspectiva do professor PDE, Artigos, Vol. I.* Parana Governo do Estado, Secretaria de Educação.
- Limberger, L. (2007). *O Clima do oeste do Paraná: análises da presença do Lago de Itaipu.* Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista - Instituto de Geociências e Ciências Exatas Campus de Rio Claro, Rio Claro – S. P. <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/86532>
- Machado, M. L., Gabriel, C., Soar, C., Mamed, G. R., Machado, P. M. de O., Lacerda, J. T. de, Martins, M. C., & Marcon, M. C. M. (2018). Adequação normativa dos planos estaduais de segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Caderno Saúde Pública, 34*(1), e00206716. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00206716>
- Magalhães, M. A. de S. (2010). *Exposição a agrotóxicos na atividade agrícola: um estudo de percepção de riscos à saúde dos trabalhadores rurais no distrito de Pau Ferro – Salgueiro-PE.* Dissertação de Mestrado Profissional em Saúde Pública do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães, Fundação Osvaldo Cruz para obtenção do grau de mestre em Ciências. <https://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2010magalhaes-mas.pdf>
- Ministério da Saúde da Brasília (2015). *Dez passos para uma alimentação saudável. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Um guia para o profissional da saúde na atenção básica.* 2ª edição, 2ª reimpressão. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica
- Nandi, T. F. (2019). *Saberes com sabores: percepções docentes sobre a horta escolar nos municípios lindeiros ao lago Itaipu.* Dissertação (mestrado), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus Marechal Cândido Rondon, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. https://tede.unioeste.br/bitstream/tede/4658/5/Tatiane_Nandi_2019.pdf
- Piacenti, C. A., Lima, J. F. de, Alves, L. R., Stamm, C., & Piffer, M. (2003). *Análise regional dos municípios lindeiros ao lago da Usina Hidroelétrica de Itaipu.* Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR, 4(1), 39-56. <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/empresarial/article/view/1486/1307>
- Presidência da República Brasil. (2007). *Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007.* Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003.
- Reinheimer, O. G., Kowald, C. H., & Oliveira, C. (2007). *Vida Saudável.* Gráfica e Editora Assoeste.

- Santana, I. da S. (2016). Projeto de educação nutricional a partir da horta escolar desenvolvida com crianças de uma escola particular de Aracaju-SE. In V. Anahi, & B. Charlort (Eds.), *X Colóquio Internacional, "Educação e contemporaneidade"*. Educon, Aracaju - SE, Vol. 10, nº 1, 1-8.
- Santos, L. A. S. (2014). *Percepção de professores e alunos frente a agricultura orgânica na Escola Estadual Municipalizada Professora Creuza de Paula Bastos em Seropédica-RJ*. Dissertação (Mestrado Ciências). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. <https://tede.ufrj.br/jspui/bitstream/jspui/2951/2/2014%20-%20Luiza%20Aparecida%20dos%20Santos%20Santos.pdf>
- Scheffer, L. I., & Silva, L. M. (2016). *Unidade Didática de Geografia: Horta escolar na busca de uma alimentação saudável*. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE, Produções didático-pedagógicas, Vol II. Paraná Governo do Estado, Secretaria de Educação.
- Silva, E. F. da, Pavinato, J. M. S., & Ahlert, A. (2018). Desafios da produção agroecológica no assentamento Celso Furtado em Quedas do Iguaçu-PR. *Revista GeoPantanal*, 13(24), 35-51. <https://periodicos.ufms.br/index.php/revgeo/article/view/6299>
- Turato E. R. (2005). Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. *Rev. Saúde Pública*, 39(3), 507-514. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102005000300025>
- Vasconcelos, F. G. de, & Batista Filho, M. (2011). História do campo da Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(1), 81-90 <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000100012>
- Wachowicz, R. C. (1995). *História do Paraná*. 7ª Edição. Editora Gráfica Vicentina Ltda.
- Xavier, D., & Endlich, A. M. (2013). Municípios lindeiros ao Lago de Itaipu na microrregião de Toledo e a aplicação de Royalties. *Geoingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia*, 5(2), 141-165. <https://doi.org/10.4025/geoinga.v5i2.49235>
- Zonin, W. J., Ahlert, A., Silva, C. A. da, Grandi, A. M. de, Silva, N. L. S. da, Zonin, V. J., & Fülber, V. M. (2017). Ética, meio ambiente e desenvolvimento rural: questões que desafiam as ciências agrárias no Brasil. In Zambom, M. A., Kuhn, O. J. Silva, N. L. S. da, Stangarlin, J. R., Nunes, R. V., Fülber, V. M., & Eyng, C. (Orgs.), *Ciências agrárias. Ética do cuidado, legislação e tecnologia na agropecuária*, (pp. 1-35) Universidade Estadual do Oeste do Paraná.