



## Projeto Hortas Escolares: Uma interação entre a Comunidade Escolar e a Educação Ambiental

**Tatiane Gutheil<sup>1</sup>, Rodrigo Sasso Rodrigues<sup>2</sup>, Miguel Scott<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>CEAMI - Centro de Educação Ambiental do Município de Ivoi (ceami@ivoi.rs.gov.br)

<sup>2</sup> EMATER - Ivoi/RS (emivoti@emater.tche.br)

### Resumo

O Projeto Hortas Escolares originou-se para retomar o contato da comunidade escolar com o cultivo de alimentos e outras plantas. Buscando, além da produção em si, que estimula a alimentação saudável, a interação com os componentes, naturais ou não, que podem influenciar todas as formas de vida. A observação dos padrões da natureza, a presença de fatores de restrição ou auxiliares no desenvolvimento das plantas e ecossistemas associados, o ritmo e ciclo de vida das diferentes espécies que se desenvolvem no ambiente da horta e seu entorno, além dos questionamentos sobre os hábitos de consumo e produção mais comuns, formam um amplo campo de trabalho em diferentes áreas do conhecimento, podendo ser trabalhados por diferentes componentes curriculares dentro das hortas escolares. A parceria entre as Secretarias Municipais de Meio Ambiente, Educação e Cultura e Desenvolvimento do Município de Ivoi e EMATER/ASCAR propõem-se que as ações sejam articuladas de modo a garantir a manutenção do projeto em longo prazo. O projeto, iniciado em junho de 2017, já está em desenvolvimento em seis das dez escolas do Município que demonstraram interesse no projeto.

Palavras-chave: Horta Escolares. Interação. Vida. Natureza.

Área Temática: Educação Ambiental.

## School Gardens Project: An interaction between the School Community and Environmental Education

### Abstract

*The School Gardens Project is presented to review the contact of the school community with the production of food and other plants. Seeking, in addition to the production itself, that stimulates healthy food, the interaction among components, natural or not, that can influence all life forms. The observation of the patterns of nature, the presence of restrictive factors in the development of the associated plants and ecosystems, the rhythm and life cycle of the different species that develop in the environment of the garden and its surroundings, as well as the questions about the consumption habits and production, form a wide field of work in different areas of knowledge and can be worked by different curricular components in school gardens. With the partnership among the Municipal Secretaries of Environment, Education and Culture and Development of the Municipality of Ivoi and EMATER / ASCAR, it is proposed that the actions be articulated in order to keep the project in the long term. The project started in June 2017 and is already implemented in six of the ten schools that showed interest in the project.*

*Key words: School Gardens. Interaction. Life. Nature.*

*Theme Area: Environmental Education*



## 1 Introdução

A Educação Ambiental tem se tornado cada vez mais essencial para que a garantia da vida no futuro. Frente às ameaças à preservação ambiental e considerando os hábitos de consumo e produção atuais, é preciso educar para a sustentabilidade ambiental, preparando as novas gerações para enfrentar os desafios que se vislumbram, entre eles a reversão do amplo processo de fragilização dos serviços da natureza, essenciais para nossa sobrevivência. A integração com os componentes naturais, retomando o contato e o pertencimento ao meio, tem importância fundamental principalmente entre os mais jovens, fortalecendo o enraizamento de hábitos e práticas mais ambientalmente responsáveis.

A busca pela compreensão integral do ambiente e suas relações, assim como o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre as questões ambientais, vinculando vários aspectos, não só ecológicos, mas também sociais, culturais, científicos, econômicos e éticos, é um dos objetivos a que se propõe o Projeto Hortas Escolares. É importante incutir em nossos jovens conceitos relacionados ao desenvolvimento responsável, minimizando nossos impactos ao ambiente e aproveitando os espaços das escolas. Neste projeto buscaremos utilizar os conhecimentos etnobotânicos das famílias e dos alunos envolvidos em sua etapa inicial, durante o desenvolvimento dos canteiros e princípios da agroecologia e permacultura, valorizando os conhecimentos de pais e familiares sobre as plantas medicinais, alimentares e flores. Segundo Morin (2003), a relação viva entre as gerações encontra-se desgastada ou bloqueada, e precisa ser uma das finalidades da educação ambiental revitalizá-la. A jardinagem e a horta reforçam valores básicos de cuidados e responsabilidade, além de estimular o envolvimento nos processos cíclicos da natureza, reconhecendo o seu próprio papel em longo prazo. Em tempos de retornos imediatos, trabalhar conceitos como espera e respeito aos ciclos, trazem importantes aprendizados. Para Hutchison (2000, p.144), “uma ligação genuína é forjada entre os esforços de jardinagem das crianças e os objetivos morais (relativos ao caráter) de instigar valores ecologicamente sensíveis e habilidades relacionadas à interação das crianças com a natureza.”

A escola é somente uma das instituições e condições sociais que influenciam na vida e na aprendizagem de crianças e adolescentes. O conhecimento e a interação com o ambiente local podem servir como reforço dos vínculos com a comunidade, facilitando a aprendizagem pela prática. Busca-se também mostrar à comunidade como obter uma alimentação saudável de forma econômica, aproveitando as áreas não utilizadas no terreno, tanto através do cultivo de hortaliças, quanto de plantas medicinais. Com a criação de horta ou jardim didático nas escolas, com técnicas agroecológicas e permaculturais e alternativas de plantio, estes podem servir como modelo e incentivo extensivo a toda comunidade escolar.

Essas práticas mostram ao cidadão que é possível obter em sua própria casa um produto de qualidade, saudável, de alto valor nutritivo e medicinal, assim como qualificá-lo para uma nova alternativa de renda. Estimulando a colaboração dos educandos, com o enriquecimento dos seus conhecimentos e aprimoramento de experiência, permitindo a produção em curto espaço de tempo (BIANCO; ROSA, 2002).

## 2 Metodologia

O município de Ivoi possui aproximadamente 22.000 habitantes, conta com 15 escolas públicas, sendo 13 escolas municipais (incluindo Ensino Infantil e Fundamental) e 2 escolas estaduais, uma de nível médio e a outra de nível fundamental.

A organização administrativa do Projeto cabe à Equipe do CEAMI – Centro de Educação Ambiental do Município de Ivoi. Após apresentação do Projeto aos envolvidos, foi realizado o contato com as equipes diretivas para agendamento de diagnóstico em todas as escolas, sendo posteriormente definidas aquelas que participariam no primeiro ano de



implantação. No primeiro momento verificou-se a disponibilidade de espaços, com as equipes diretivas e o professor coordenador. Junto aos envolvidos foi definido, partindo da avaliação do local e as interferências climáticas e ambientais, o melhor estilo para a implantação da horta e o tipo de horta que se pretende desenvolver em cada escola (chás e alimentos, jardim...), utilizando sempre princípios de permacultura e agroecologia. Incentivou-se o uso de materiais disponíveis na escola e seu entorno para a estrutura dos canteiros, todavia caso seja necessário, poderá haver previsão de aquisição. Foi necessário o apoio da Secretaria de Obras no transporte do composto orgânico inicial, produzido no CEAMI.

A disponibilidade de horários do Técnico da Emater inclui ao longo do Projeto um turno por semana para capacitação e acompanhamento, além de apoio técnico para eventuais problemas de produção. Esse turno divide-se entre as escolas participantes. A capacitação ocorre em forma de palestras ou oficinas, buscando envolver os alunos, professores e merendeiras. A preparação e execução inicial contam com o apoio dos alunos, professores e, sempre que possível, de voluntários da comunidade escolar, além da equipe do CEAMI, Emater e Técnico do Departamento de Agricultura. A manutenção (reposição de mudas, rega, retirada de inços, colheita...) fica a cargo do professor coordenador e da turma ou turmas envolvidas, a critério da escola.

O acompanhamento das ações é essencial para avaliar a eficácia do projeto. Ao longo do Projeto, pretende-se realizar o controle da plantação através da relação entre as mudas plantadas e as plantas colhidas; verificando assim a eficiência do manejo dos canteiros. Propõe-se também realizar pesquisas com familiares e alunos, para avaliação dos hábitos de sensibilização ambiental e cultivo/uso de hortas domésticas, além da quantificação das hortaliças colhidas.

Projeta-se também realizar o acompanhamento dos alunos do projeto, com as equipes diretivas, procurando evidenciar alterações positivas em relação a seu comportamento, hábitos e divulgação do conhecimento e do projeto nas escolas. A manutenção do espaço desenvolvido na escola, a longo prazo, independentemente da ação pessoal dos profissionais que estejam à sua frente, também será um indicativo de sucesso do Projeto. Outros indicadores poderão ser estabelecidos em conjunto para cada escola.

A avaliação se dará continuamente durante a produção de plantas, inclusive com registros fotográficos. No final de um ano, propõe-se a realização de um seminário municipal, com formato a ser definido conjuntamente, mas com propósito de divulgação dos resultados e troca de experiências. Após esse período pode-se avaliar a continuidade em cada escola e a inserção de novas escolas para os anos seguintes.

## 2.1 Objetivos

### 2.1.1 Gerais

- Fomentar a criação de hortas pedagógicas nas escolas públicas do município, buscando o envolvimento da comunidade escolar;
- Disseminar conceitos de agroecologia e permacultura, estimulando a criação de hortas urbanas e o pensamento crítico sobre hábitos de consumo e produção.

### 2.1.2 Específicos

- Realizar o diagnóstico inicial dos espaços a serem utilizados e a definição do tipo de horta a ser criada de acordo com a realidade da escola;
- Promover a montagem dos espaços (forma e tamanho dos canteiros, composteiras, irrigação...) envolvendo alunos e professores;
- Realizar a capacitação dos envolvidos (alunos, professores, servidores...) e visitas técnicas;



- Utilizar e disseminar os princípios agroecológicos como o respeito aos ciclos naturais, o consórcio de plantas, o controle biológico de pragas, armadilhas, entre outros;
- Promover a segurança alimentar na comunidade através da produção do próprio alimento; além de estimular a discussão sobre o uso de agrotóxicos, alimentação saudável versus industrializada, modelos de consumo e produção, entre outros;
- Organizar e executar o I Seminário Municipal de Hortas Escolares, para apresentação e troca de experiências.

## 2.2 Cronograma

**Quadro 1 - Cronograma de ações**

AÇÃO	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	2017	2018
Elaborar Projeto	x	x									x	
Apresentação da proposta para SEMEC e Equipes Diretivas	x	x									x	
Diagnóstico inicial nas escolas participantes			x	x							x	x
Levantamento de insumos e materiais		x	x	x							x	x
Execução dos espaços			x	x	x	x	x	x			x	x
Capacitação dos envolvidos		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Visitas técnicas		x		x		x	x				x	x
Manutenção dos espaços		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Visitas periódicas de acompanhamento				x	x			x			x	x
Avaliação e revisão										x	x	x
I Seminário Municipal												x

## 3 Resultados

Como o projeto encontra-se em andamento, os resultados são parciais, tendo como objetivo demonstrar a eficácia e a importância do mesmo, e assim incentivando a implantação em mais escolas municipais/estaduais.

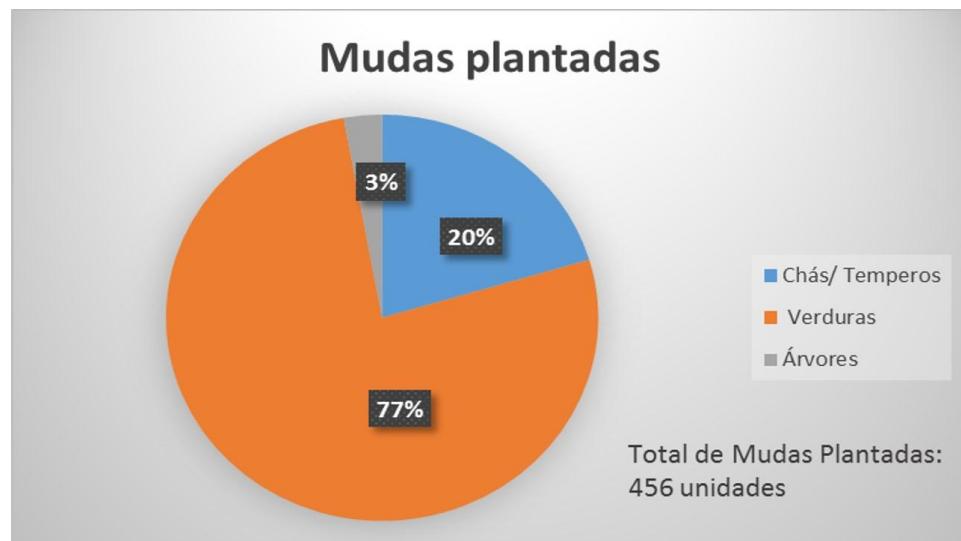
Até o presente momento, considerando os objetivos específicos almejados, das 15 escolas públicas no Município, 11 manifestaram interesse no Projeto e foi realizado o diagnóstico inicial em 10 escolas do Município (quatro EMEIs – Escola Municipal de Educação Infantil, cinco EMEFs – Escola Municipal de Ensino Fundamental e uma EEEB – Escola Estadual de Educação Básica). O diagnóstico foi realizado juntamente com o Técnico da Emater, o técnico agrícola da Secretaria de Desenvolvimento, a equipe do Ceami e a equipe da Escola (professor responsável e equipe diretiva). Nesse encontro foi repassado material impresso de introdução à horta escolar ao Professor responsável. Após o diagnóstico, a partir do interesse das escolas, foram implantadas hortas em 06 escolas, tendo sido



promovidas as montagens dos espaços, a preparação dos canteiros e a realização dos plantios de hortaliças, chás, temperos e árvores, dependendo da realidade de cada escola. A seguir se mostram alguns números referentes ao projeto nas escolas já em processo.

**Quadro 2 - Resultados parciais**

Escola	Alunos envolvidos diretamente	Diagnóstico inicial	Montagem e Plantio	Número de mudas			Visita
				Chás/ Temperos	Verduras	Árvores	
EMEI Bem Querer	-	14/06/17					
EMEI Bom Pastor	16	14/06/17	06/09/17	10	40		07/11/17
EMEI Jardim dos Sonhos	-	28/06/17					
EMEI Pedacinho do Céu	14	14/06/17	29/08/17	10	40		07/11/17
EMEF Aroni Mosmann	91	14/06/17	31/08/17	30	50		07/11/17
EMEF Concórdia	20	28/06/17	09/10/17	30	120		07/11/17
EMEF Eng. Ilde Meneghetti	-	-	-	-	-	-	-
EMEF Jardim Panorâmico	-	28/06/17		10	40		
EMEF Olavo Bilac*	-	31/08/17	31/08/17			13	07/11/17
EMEF 25 de Julho	50	14/06/17	18/10/17		100		07/11/17
EEEB 19 de Outubro	-	14/06/17					
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>93</b>	<b>350</b>	<b>13</b>	<b>6</b>

**Figura 1 – Mudas plantadas nas hortas do projeto**

Como o objetivo constitui-se no fomento das ações, cada escola desenvolve o projeto dentro de suas metodologias e define o público de atuação inicial. Quanto à capacitação dos envolvidos, durante as visitas de diagnóstico, implementação e acompanhamento, os professores e alunos envolvidos em cada etapa receberam treinamento específico de acordo com a situação prática desenvolvida. Foram apresentados os procedimentos de montagem e preparação dos canteiros, incluindo conceitos que envolvem a preparação do solo, a



compostagem, a regulação de acidez e os cuidados com o plantio. Durante a prática, surgem momentos espontâneos de aprendizagem, como por exemplo, a observação e a identificação de invertebrados no solo, no qual se aproveita a oportunidade para disseminar conceitos de biodiversidade, interação ecológica, agroecologia, entre outros. Pode-se observar, por exemplo, no registro fotográfico (Figura 3), uma atividade sobre plantas medicinais e aromáticas integrada à preparação dos canteiros. Na Figura 2, antes da atividade de montagem dos canteiros nas floreiras, vê-se o registro da discussão com os alunos sobre os procedimentos a serem desenvolvidos.

Podemos ainda descrever como parte dos resultados, as ações nas escolas individualmente, em breve relato de como as atividades estão sendo desenvolvidas e o público direto.

*EMEI Bom Pastor*

*Professor responsável: Carla Glaser*

*Turma envolvida diretamente: Pré – 16 alunos*

A turma está desenvolvendo o Projeto “Detetives da Natureza”. Além das observações no pátio da escola, a turma realizou visitação ao CEAMI para oficina relacionada à vida no solo, em especial, invertebrados. A criação da horta, os cuidados e a colheita foram realizados ainda no contexto, integrando os dois Projetos. A colheita foi encaminhada à cozinha da escola e dividida entre os alunos durante a merenda escolar.

Figura 2 – Atividade introdutória à montagem da Horta



*EMEI Pedacinho do Céu*

*Professor Responsável: Silvani Mauer*

*Turma envolvida diretamente: Maternal 3 – 14 alunos*

Como tratam-se de alunos bem jovens, a montagem contou com a equipe do CEAMI e as professoras. O canteiro foi pensado como um espaço integrado, com árvore nativa próxima, para a realização de atividades ao ar livre e lanches saudáveis. O plantio da horta foi executado com a turma e as professoras. Para valorizar o contato com os elementos naturais e a alimentação saudável, a turma também visitou o CEAMI.

*EMEF Aroni Mosmann*

*Professora Responsável: Tatiana Costa*

*Turma envolvida diretamente: 2º, 5º, 7º e 8º anos – 91 alunos*

A responsável é a professora de artes no ensino fundamental, envolvendo então quatro turmas na implementação e manutenção da horta. Durante o processo, todas as turmas da escola realizaram atividades que envolveram a horta em algum momento, totalizando 240



alunos. Os alunos trabalharam durante o desenvolvimento do projeto desde a multiplicação de mudas até a decoração de vasos com obras de arte de importância cultural.

*EMEF Concórdia*

*Professor Responsável: Monique Wingert*

*Turma envolvida diretamente: 2º ano – 20 alunos*

O espaço da horta já existia, porém foi necessária sua limpeza, colheita de hortelã e manejo para revitalização. Foi implantada junto à horta, uma composteira.

Figura 3 – Atividade integrada sobre Plantas Medicinais na EMEF Concórdia



*EMEF Olavo Bilac*

*Professor Responsável: Caroline Exner*

Essa escola pertence ao Programa “Escolas do Campo” de Ivoi, formado por três escolas localizadas na zona rural. Como essas escolas já possuem hortas, e contam com o auxílio específico de um engenheiro agrônomo, a proposta foi iniciar o plantio de árvores na área adjacente para que se possa criar um espaço amplo e integrado, para a realização de aulas ao ar livre.

*EMEF 25 de Julho*

*Professor Responsável: Ana Paula Gusson*

*Turma envolvida diretamente: 6ºs anos – 50 alunos*

A professora responsável é da área de educação física e, juntamente à criação e à manutenção da horta, tem trabalhado questões relacionadas à alimentação saudável. Como a horta da escola já existia e foi mantida no mesmo local, os alunos visitaram o CEAMI para capacitação, onde puderam tirar dúvidas quanto ao manejo e cuidados com composteira e a horta.

#### 4 Conclusões

Uma horta é um espaço físico construído com o objetivo de se cultivar plantas úteis para as pessoas. Em uma horta podem ser produzidas plantas para fins alimentícios,



medicinais, para obtenção de flores ou até mesmo com intuito paisagístico. Portanto, a realização desse projeto é imprescindível para a integração dos alunos jovens, que já não tem o mesmo contato com a natureza como antigamente e para desenvolver na comunidade a importância de criação de hortas em suas próprias residências. Mais do que isso, ao criarmos ambientes novos, que possam ser salas de aula ao ar livre, esses se tornam também, segundo Legan (2009), uma oportunidade de trabalhar em grupo e assumir a responsabilidade por nossas ações, *“se o estudante participa assumindo a responsabilidade de seu próprio conhecimento, ele formará a base de como trabalhar com os outros na vida adulta”*. Considerando esse aspecto, conclui-se que os resultados obtidos até o momento foram satisfatórios uma vez que, das 15 escolas públicas no Município, 11 manifestaram interesse no Projeto e o mesmo já foi implantado em seis escolas.

O desenvolvimento da horta escolar é um processo contínuo. O público inicial pode ser restrito, porém, a tendência é que ocorra a expansão do envolvimento da comunidade escolar, seja diretamente ou através da disseminação dos conceitos e práticas aprendidas. Sendo assim, entende-se que um resultado importante a ser perseguido é a participação das demais escolas do Município no segundo ano do Projeto.

A junção do ambiente “escola” e a educação ambiental nunca acaba, pois os alunos sempre estarão em conjunto na construção e manutenção da mesma, onde os mais velhos vão saindo e dando espaço para os mais novos, sempre se renovando com novas ideias e multiplicando os saberes na família e na comunidade. Partindo do princípio de que, em educação ambiental, precisamos trabalhar com envolvimento e sensibilização constantes e que, segundo Capra (2006), pequenas ações podem causar profundas alterações nos hábitos de consumo e de vida, conclui-se que com esse Projeto podemos alcançar significativas mudanças na comunidade.

## REFERÊNCIAS

CAPRA, Fritjof et al. **Alfabetização ecológica:** a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Cultrix, 2006. 312 p.

HUTCHISON, David. **Educação ecológica:** ideias sobre consciência ambiental. Porto Alegre: Artmed, 2000. 176 p.

BIANCO, S.; ROSA, A. C. M. da; Instituto Souza Cruz. **Hortas escolares: o ambiente horta escolar como espaço de aprendizagem no contexto do ensino fundamental:** livro do professor. 2. ed. Florianópolis: Instituto Souza Cruz, 2002. 77 p.

LEGAN, Lucia. **Criando habitats na escola sustentável:** livro de Educador / Lucia Legan. – Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Pirenópolis, GO: Ecocentro IPEC, 2009.

MORIN, Edgar; CIURANA, Emilio-Roger; MOTTA, Raúl Domingo. **Educar na era Planetária.** O pensamento complexo como Método de aprendizagem no erro e na incerteza humana. São Paulo: Cortez Editora, 2003.