





Este Mapeamento do Processo de Desenvolvimento do Projeto Educando com a Horta Escolar compõe o conjunto do material didático do projeto Educando com a Horta Escolar, realizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)/Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em parceria com a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO).



Caderno 1: A horta escolar dinamizando o currículo da escola – 2ª edição  
Caderno 2: Orientações para implantação e implementação da horta escolar – 2ª edição  
Caderno 3: Alimentação e nutrição – caminhos para uma vida saudável – 2ª versão e 1ª edição  
Caderno 4 – volume 1: Aprendendo com a Horta 1 – 6 a 10 anos  
Caderno 4 – volume 2: Aprendendo com a Horta 2 – 11 a 14 anos  
Mapeamento do Processo de Desenvolvimento do Projeto Educando com a Horta Escolar.

Autorias:  
Edilene Simões Costa  
Juarez Calil Alexandre  
Maria do Carmo Araújo Fernandes  
Miriam Sampaio de Oliveira

**Projeto Gráfico:**  
Alessandro Santos - Fusion Comunicação Visual  
**Impressão:**  
Gráfica e Editora Equipe



Representante do FNDE  
Presidente do FNDE  
**Daniel Balaban**

Representante da FAO  
Representante da FAO no Brasil  
**José Turbino**

Diretor de Ações Educacionais  
Diretor Nacional do Projeto  
**Rafael Torino**

Oficial Técnica  
**Vera Boerger**



Coordenadora Nacional do programa  
Nacional de Alimentação Escolar  
**Albaneide Peixinho**

Coordenadora do Projeto  
**Najla Veloso Sampaio Barbosa**

[WWW.EDUCANDOCOMAHORTA.ORG.BR](http://WWW.EDUCANDOCOMAHORTA.ORG.BR)

Brasília – Brasil  
2010



## AGRADECIMENTOS

A todas as equipes que desenvolveram o Projeto no âmbito municipal e construíram um rol de atividades que nos permitiu mapear e sistematizar os processos consolidados no presente documento.

Aos especialistas que emitiram parecer técnico sobre esta versão do trabalho:

Najla Veloso Sampaio Barbosa, pedagoga pela Universidade Católica de Brasília, mestre em Educação pela Universidade de Brasília, doutora em Sociologia pelo Departamento de Sociologia da Universidade de Brasília e pós-doutora na área de currículo da educação básica, Coordenadora Nacional do Projeto Educando com Horta Escolar;

Albaneide Peixinho, Nutricionista, Especialista em Saúde Coletiva pela ASBRAN, Especialista em Nutrição Clínica pela Faculdade São Camilo/SP, Mestranda em Ciência e Saúde pela UNIFESP, Coordenadora Geral do Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Vera Boerger, Oficial de Extensão, Educação e Comunicação da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO.

Sander Soares Souto, licenciado em Química pela Universidade Federal de Goiás – UFG, Especialista em Financiamento e Execução de Programas e Projetos Educacionais do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação;

Laura Rangel Drummond de Menezes, Nutricionista graduada pela Universidade Federal de Viçosa/MG, Especialista em Nutrição Humana e Saúde pela Universidade Federal de Lavras/MG e Especialista em Obesidade e Emagrecimento pela Universidade Veiga de Almeida/RJ, Coordenadora Municipal de Alimentação e Nutrição do município de Formosa/GO;

Simone Medina Vicenço, nutricionista e Coordenadora Municipal de Alimentação e Nutrição do município de Antonina/PR;

Maria Luiza Vieira Rodrigues, Formosa-GO, Tatiane Cavalcante, Entre Rios-BA, Luiz Carlos Mezzomo, Bento Gonçalves-RS, Nelson Tresoldi, Campo Erê-SC, Maria do Socorro Pereira, União-PI, Coordenadores Municipais de Educação.

Maria Dolores dos Santos Vieira, União-PI e Soely de Fátima Oliveira Bonin, Saleté-RS, Secretárias Municipais de Educação.

Aos participantes do Encontro de Coordenadores Municipais de Alimentação e Nutrição do Projeto Educando com a Horta Escolar, realizado em Salvador/BA em 14 e 15 de julho de 2009, que discutiram e contribuíram com a primeira versão desta publicação.

Aos participantes do Encontro de Coordenadores Municipais da Área de Educação, realizado em Porto Seguro/BA nos dias 13 e 14 de agosto de 2009, pela validação desse mapeamento.

Aos participantes do Encontro de Coordenadores Municipais de Meio Ambiente/Horta, realizado em Seropédica/RJ no período de 31 de agosto a 04 de setembro de 2009, que discutiram e contribuíram com a primeira versão desta publicação.





## APRESENTAÇÃO

O Projeto Educando com a Horta Escolar representa uma importante estratégia no enfrentamento dos desafios impostos pela busca de segurança alimentar e nutricional no Brasil e no mundo.

Por meio desse projeto, tem sido possível debater com os diversos segmentos da escola as questões sociais, econômicas e culturais que dizem respeito ao direito humano à alimentação adequada e à garantia da alimentação como direito social.

Como uma ação de educação alimentar e nutricional do Programa Nacional de Alimentação Escolar, o Projeto tem oferecido aos municípios participantes reais possibilidades de trazer para dentro da escola e dos debates com a comunidade a complexidade e os desafios relacionados à cultura de hábitos alimentares saudáveis, à relação sustentável com o ambiente e à prática pedagógica dinâmica e promotora de aprendizagens.

Desse modo, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE e a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação – FAO oferecem esse **Mapeamento do Processo de Desenvolvimento do Projeto Educando com a Horta Escolar** como um subsídio aos gestores e demais profissionais no desenvolvimento desse importante projeto e como manifestação do seu esforço em fortalecer a autonomia e as capacidades locais de cada estado e município.

Esperamos que estas orientações, mapeadas com base nas experiências vividas em 77 municípios brasileiros e em alguns países da América Latina e Caribe, expressem com clareza as principais ações, atividades e encaminhamentos que julgamos pertinentes na tarefa de educar todos pela horta escolar.

A equipe coordenadora.





## CONTEXTO HISTÓRICO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE é um programa brasileiro, de âmbito nacional, que promove a melhoria da alimentação dos alunos da rede pública. Implantado em 1955, é a maior e mais antiga política social na área de alimentação e nutrição. Assegurado pela Constituição de 1988, o PNAE tem caráter universal e é desenvolvido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE.

Desde sua implantação até o ano de 1993, o gerenciamento do programa se deu de forma centralizada na instância federal. Essa forma de operar favoreceu um conjunto de distorções em seu funcionamento, como: inadequação dos cardápios quanto à qualidade nutricional e ao atendimento de hábitos alimentares, irregularidade no oferecimento da alimentação escolar e a baixa adesão dos escolares na alimentação. Com a descentralização em 1994, institucionalizada pela Lei nº 8.913/94, a Prefeitura ou Secretária Estadual de Educação, operando junto ao MEC e ao FNDE, recebe os recursos federais, com base no censo escolar realizado no ano anterior ao do atendimento, e tem autonomia para administrar o dinheiro ou transferir a administração diretamente às unidades escolares que organizam as atividades do programa, neste processo foram observadas mudanças significativas na operacionalização do programa.

Outra conquista do Programa foi a instituição, em cada município brasileiro, do Conselho de Alimentação Escolar (CAE), como órgão deliberativo, fiscalizador e de assessoramento para a execução do programa, permitindo uma participação mais efetiva da comunidade.

Em 2005 foi instituída a Resolução nº 358 o Conselho Federal de Nutrição - CFN que estabeleceu as atribuições técnicas do profissional da nutrição no programa, cuja presença é de fundamental importância para a garantia de uma alimentação escolar de qualidade.

Em 2009, a sanção da Lei nº 11.947, de 16 de junho, trouxe novos avanços para o

PNAE. Essa legislação consolida o entendimento do PNAE de que não basta a oferta de alimentação escolar. Tão importante quanto é o processo educativo que deve nortear e compor com essa oferta. A Lei determina a extensão do programa para toda a rede pública de educação básica e de jovens e adultos e fixa que 30% dos repasses do FNDE sejam investidos na aquisição de produtos da agricultura familiar, promovendo a qualidade da alimentação escolar, fortalecendo a economia local e provocando a participação da comunidade nas tarefas e ações educativas.

Com todos os avanços que o Programa Nacional de Alimentação Escolar vem alcançando, o Ministério da Educação e o FNDE consideram fundamental que se estabeleça um perfil de escola que se proponha a garantir a inclusão e a permanência de todas as crianças; a adequação e melhoria da infraestrutura; a valorização e qualificação do professor e da comunidade escolar; o acesso ao conhecimento atualizado e às novas tecnologias; o direito a uma alimentação adequada e saudável, que propicie as condições necessárias para o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos; a promoção das atividades para a melhoria das condições ambientais e a conscientização sobre os temas da água, compostagem, agricultura orgânica e outros.

A condição ideal para estabelecer essa nova proposta se caracteriza por uma ação que permita a todo município integrar recursos econômicos, sociais e ambientais locais, potencializando a sustentabilidade futura. Neste sentido, a horta escolar, estimulando uma alimentação adequada, saudável e implementada de maneira sustentável, representa no processo de educação um eixo gerador que contribui para uma formação integral dos alunos e da própria comunidade escolar.

Assim, o Governo Federal solicitou a assistência técnica da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), no sentido de fortalecer o Programa Nacional de Alimentação Escolar por meio de estratégias metodológicas, materiais didáticos e formação de docentes sobre conteúdos de educação ambiental, alimentar e nutricional, tomando como eixo articulador das atividades a horta escolar e a relação desta com a comunidade.





Diante dessa demanda, foi criado o projeto piloto TCP/BRA/3003 - *A horta escolar como eixo gerador de dinâmicas comunitárias, educação ambiental, alimentação saudável e sustentável*, que, a partir de uma experiência inicial, implementou hortas escolares trabalhando conteúdos de educação alimentar, nutricional e ambiental entre a comunidade escolar e as políticas públicas voltadas para o tema, teve como público alvo comunidades carentes com baixos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) e foi implementado em 3 (três) municípios do Brasil: Santo Antônio do Descoberto (GO), Saubara (BA) e Bagé (RS), alcançando escolas públicas do Ensino Fundamental, entre rurais e urbanas.

Após a experiência piloto, consolidou-se como ampliação dessas ações o acordo de cooperação técnica para a ampliação e continuidade do projeto por meio do UTF/BRA/067/BRA que foi concebido como estratégia de garantia da segurança alimentar e nutricional. Dessa forma, o Projeto foi implantado em mais (14) quatorze municípios, sendo 12 (doze) no estado da Bahia e 02 (dois) no estado de Goiás. Nas atividades desenvolvidas pelo projeto é reafirmada, continuamente, a importância da discussão integrada de três áreas: educação/currículo, alimentação/nutrição e meio-ambiente/hortas escolares. Por este motivo, tem atingido resultados, como: 1. mudanças significativas nos hábitos alimentares dos escolares; 2. adaptações substantivas dos cardápios às especificidades regionais, inclusive no que diz respeito à inclusão de hortaliças oriundas da produção de agricultores familiares na alimentação escolar; 3. maior qualidade e quantidade de projetos ambientais; 4. melhoria da qualidade do trabalho pedagógico das escolas e, conseqüentemente, melhor desempenho dos alunos no que se refere à aprendizagem.

O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação verificou que o Projeto Educando com a Horta Escolar aplicando uma metodologia de co-execução com os participantes não alcançaria a totalidade de municípios brasileiros e, dessa forma, solicitou à coordenação do projeto que pensasse uma metodologia capaz de atender o maior número de municípios possível em menor espaço de tempo para futuramente ampliar as ações do projeto. Dessa forma, em 2009, foi desenhada uma metodologia como experiência piloto que objetivou socializar junto a outros municípios e em todas as regiões do país as tecnologias testadas nos dezessete municípios que participaram do Projeto, nas primeira fases.

Essa metodologia foi aplicada em 57 novos municípios em todas as regiões do país e desenvolvida sob a ótica da formação de profissionais das áreas de: educação, nutrição e meio ambiente.

Aos municípios foi solicitado que denominassem 10 representantes entre coordenadores municipais, diretores de escola, coordenadores pedagógicos, diretores, professores, nutricionistas e outros para participação nos encontros de formação de 96 horas presenciais oferecidos pelo projeto em cinco pólos, em diferentes regiões do país.





## SUMÁRIO

I - INTRODUÇÃO.....	13
II - OBJETIVO.....	14
III - BENEFÍCIOS DO PROJETO.....	14
IV - AS ÁREAS DE ATUAÇÃO DO PROJETO.....	15
O que cada área pode fazer no desenvolvimento do projeto.....	15
- EDUCAÇÃO / CURRÍCULO.....	16
- NUTRIÇÃO / ALIMENTAÇÃO.....	17
- MEIO-AMBIENTE / HORTAS ESCOLARES.....	17
V - COMO SE DESENVOLVE O PROJETO:.....	18
1. Formação continuada e sistemática.....	19
2. Diagnóstico.....	20
3. Implantação de Hortas Escolares.....	21
4. Acompanhamento / Monitoramento e avaliação.....	21
VI - QUEM E COMO PARTICIPAR.....	22
VII - PASSO-A-PASSO DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO.....	24
VIII - FLUXO DE TRABALHO PARA IMPLEMENTAÇÃO DA HORTA ESCOLAR .....	29
IX - RECOMENDAÇÕES.....	31
EDUCAÇÃO.....	35
AMBIENTE / HORTA.....	73
ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO.....	97
BIBLIOGRAFIA.....	157





## I – INTRODUÇÃO

Com o Projeto Educando com a Horta Escolar, parte-se do entendimento de que, por meio da promoção da ação escolar e de uma educação integral dos educandos, é possível gerar mudanças na cultura da comunidade no que se refere à alimentação, à nutrição, à saúde e à qualidade de vida de todos, sobretudo, tendo a horta escolar como eixo gerador dessas dinâmicas.

O estímulo a uma alimentação saudável e sustentável a ser desenvolvido por intermédio do Projeto gera impactos do ponto de pedagógico (entendimento sistêmico e processual do meio ambiente e das relações sociais), alimentar (introdução de produtos da horta orgânica na alimentação escolar), nutricional (fornecimento de alimento sadio e equilibrado) e formação continuada do corpo docente (qualificação dos professores e discussão do tema gerador no currículo escolar) e da comunidade escolar. Além disso, espera-se um impacto direto fora da escola, já que a horta será um eixo dinamizador de vínculos e processos de interação entre os Governos Federal, Estadual e Municipal no apoio de ações de comercialização voltadas aos agricultores familiares, a fim de inseri-los no fornecimento de produtos para alimentação escolar.

A horta é um instrumento lúdico que auxilia os educadores na tarefa de conscientizar as crianças e adolescentes quanto à necessidade de práticas alimentares mais saudáveis, quanto ao fortalecimento das diversas culturas regionais do país e das possibilidades de aproveitamento integral dos alimentos que consumimos.

Outro aspecto relevante é o debate que se promove quanto à questão ambiental. O projeto desenvolve trabalho de formações na área de meio ambiente, com o objetivo de promover atividades que garantam a melhoria das condições ambientais e a conscientização da comunidade escolar quanto à importância de discutir temas como: água, compostagem, agricultura orgânica entre outros.

Nesse entendimento, a horta na escola é uma estratégia capaz de:





- 1. Promover estudos, pesquisas, debates e atividades sobre as questões ambiental, alimentar e nutricional;*
- 2. Estimular o trabalho pedagógico dinâmico, participativo, prazeroso, inter e transdisciplinar;*
- 3. Proporcionar descobertas;*
- 4. Gerar aprendizagens múltiplas;*
- 5. Integrar os diversos profissionais da escolar por meio de temas relacionados com a educação ambiental, alimentar e nutricional.*

## **II – OBJETIVO**

O Projeto Educando com a Horta Escolar objetiva formar profissionais da educação, da saúde e membros da comunidade escolar para o exercício de uma alimentação saudável e ambientalmente sustentável, utilizando-se da horta como eixo gerador de uma prática pedagógica mais participativa e de um processo de dinamização do currículo escolar.

## **III – BENEFÍCIOS DO PROJETO**

O Projeto prevê ações especialmente direcionadas ao processo de fortalecimento dos agentes sociais da comunidade escolar por meio da formação, implantação de hortas escolares, implementação de projetos e currículos escolares dinamizados sob a ótica de sustentabilidade ambiental e segurança alimentar e nutricional, implementação de mecanismos de compra direta de gêneros alimentícios viabilizados junto a agricultores familiares locais em consonância com as diretrizes do PNAE. Dessa forma, favorece o(a):

- Estímulo à inserção da educação alimentar e nutricional no currículo escolar e no cotidiano da prática educacional dos sistemas e redes de ensino;
- Mudança do hábito alimentar dos escolares;
- Valorização do Intercâmbio de conhecimentos e de experiências entre entidades envolvidas com a promoção da alimentação saudável;
- Respeito à diversidade cultural e à preferência alimentar local do município;
- Estímulo a uma real participação da sociedade civil no acompanhamento da execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar;
- Melhoria da qualidade da educação nas escolas envolvidas e nas demais escolas do município por meio das formações coletivas de professores, conforme programação a ser elaborada com a secretaria municipal de educação.

#### **IV - AS ÁREAS DE ATUAÇÃO DO PROJETO**

O projeto Educando com a Horta Escolar fundamenta-se na necessária articulação das áreas de educação/currículo, ambiente e alimentação/nutrição. Essas áreas trabalham concomitantemente no desenvolvimento das atividades, seja de formação, de diagnóstico, de implantação de hortas ou de acompanhamento/monitoramento.

#### **O QUE CADA ÁREA PODE FAZER NO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO?**

É fundamental que a equipe coordenadora do projeto tenha seus objetivos definidos e trabalhem em sinergia.





## EDUCAÇÃO / CURRÍCULO

A área de educação é responsável por apresentar a horta escolar como um instrumento pedagógico de desenvolvimento da educação alimentar e nutricional, ambiental, bem como de todo o currículo, atendendo sobretudo ao que dispõe o Artigo 2 da Lei nº 11.947/09 que define como diretriz do Programa Nacional de Alimentação Escolar *“a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem, que perpassa pelo currículo escolar, abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida, na perspectiva da segurança alimentar e nutricional”*.

Diante da responsabilidade da escola na formação de atitudes e valores que favoreçam a melhoria da qualidade de vida da comunidade, essa função social sinaliza que os educadores precisam mais que transmitir conhecimentos, instrumentalizar o educando para os desafios do mundo contemporâneo. É necessário perceber uma concepção de currículo que estimule práticas mais dinâmicas e prazerosas que vão além dos conteúdos previamente definidos. É preciso entender que a função social da escola atua diretamente na formação de pessoas.

Dessa forma, o desenvolvimento das atividades na área de educação propõe aos educadores não mais uma tarefa, e sim uma possibilidade concreta e lúdica de tornar a escola e o conhecimento mais agradáveis e produtivos.

As formações acontecem sistematicamente por meio de cursos, palestras e oficinas, nos quais diversos temas são desenvolvidos.

As propostas de desenvolvimento da área no projeto podem ser conhecidas nesta publicação: “Mapeamento dos processos da área de Educação” e no Caderno 1 - “A Horta Escolar Dinamizando o Currículo da Escola”.

## ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

A área de nutrição no Projeto objetiva a promoção de uma alimentação adequada, saudável e sustentável na comunidade escolar. Nesse sentido, fundamenta tecnicamente os profissionais das áreas desenvolvendo temas correlatos às questões alimentares e nutricionais.

A alimentação é vista como um tema que dá origem a uma infinita capilaridade no que se refere ao debate e a estudos. Com foco no alimento é possível pensar na sua origem, nas estratégias de produção, qualidade da produção (se orgânicos ou não orgânicos), distribuição, aquisição, preparo, qualidade nutricional, hábitos regionais, propaganda, padrões de consumo, custo e acesso aos alimentos, participação da mídia na definição dos hábitos, a relação entre alimentação e ambiente na organização socioeconômica e cultural da comunidade, entre tantos outros. Esse processo de debate e estudos sobre os diversos temas pode ser caracterizado como ações e estratégias de educação alimentar e nutricional que utiliza-se dos conhecimentos propostos pelas demais áreas para ser desenvolvido junto aos estudantes e comunidade escolar.

As propostas de desenvolvimento da área no projeto podem ser conhecidas nesta publicação: “Mapeamento dos processos da área de Alimentação e Nutrição” e no Caderno 3 - “Alimentação e Nutrição: caminhos para uma vida saudável”.

## MEIO AMBIENTE / HORTAS ESCOLARES

A área de meio ambiente/horta escolar objetiva habilitar professores do ensino fundamental em atividades técnicas que possibilitem a implantação e implementação de hortas escolares, oferecendo informações básicas sobre técnicas alternativas para plantio em hortas escolares (plantio na vertical utilizando reciclagem de embalagens, como garrafas plásticas, leite longa vida, potes plásticos, etc); coleta seletiva de lixo nas escolas para produção de adubo orgânico, em composteira e em minhocário; produção de mudas de





hortaliças e medicinais em estufas e utilização racional da água na irrigação das hortas escolares, tendo como alternativa a técnica permacultural de captação da água de chuva, por meio de cisternas. Abordam, ainda, temas que incluem noções de técnicas agrícolas básicas para estruturação de uma horta escolar, informações para enriquecimento do projeto pedagógico, planificação de produção, manutenção e conservação da horta.

Ficam ressaltadas nas formações da área as questões do melhor aproveitamento dos alimentos, da preservação da água, da reciclagem de produtos diversos e da importância do consumo de produtos sem contaminação. Por meio da horta, é possível afirmar que o educando aprende a plantar, a selecionar o que plantar, a planejar o plantio, a transplantar mudas, a regar, a cuidar, a colher, e a decidir o que fazer do que colheu.

As propostas de desenvolvimento da área no projeto podem ser conhecidas nesta publicação: "Mapeamento dos processos da área de Ambiente/Hortas Escolares" e no Caderno 2 - "Orientações para Implantação e Implementação da Horta Escolar".

## V - COMO SE DESENVOLVE O PROJETO

O Projeto defende como política de ação que em cada instituição escolar aconteça o debate em busca das alternativas metodológicas criativas e próprias para as questões vinculadas à sua realidade. Um debate realizado por todos e em muitos espaços: educandos, educadores, pais, funcionários e demais membros da comunidade escolar.

Para alcançar os resultados propostos no Projeto, deverão ser desenvolvidas atividades, como:

- 1- *Formações de gestores, professores, merendeiras e de agricultores familiares, focando temas como currículo escolar, educação ambiental, alimentar e nutricional;*
- 2- *Implantação e implementação de hortas escolares;*

3- *Distribuição dos materiais didáticos do projeto sobre currículo escolar, hortas escolares, meio ambiente, alimentação e nutrição;*

4- *Apresentação e divulgação dos vídeos metodológicos do projeto e,*

5- *Monitoramento e avaliação dos processos de implantação e implementação;*

6- *Consulta e pesquisa da página WEB ([www.educandocomahorta.org.br](http://www.educandocomahorta.org.br)) contendo registros e informações sobre o projeto, bem como alimentação do Sistema Virtual de Monitoramento e Avaliação.*

### **Eixos de ação:**

O Projeto é desenvolvido sob quatro eixos de ação:

#### **1. Formação continuada e sistemática**

A formação continuada dos profissionais envolvidos nas áreas de educação, meio ambiente e nutrição na escola é um princípio que norteia o projeto, e esse é o seu diferencial. Nesse sentido, todas as atividades propostas são desenvolvidas de forma sistemática e integrada.

Neste sentido, é de fundamental importância a oferta de cursos de formação continuada para os profissionais da educação, especialmente professores, pois esta ação garante a sustentabilidade do mesmo e cria condições reais para o alcance dos resultados esperados, tendo em vista que a formação continuada de professores incentiva a apropriação dos saberes rumo à autonomia e os leva a uma prática crítico-reflexiva, abrangendo a vida cotidiana da escola e os saberes derivados da experiência docente.





Desse modo, a formação profissional constitui importante estratégia na busca pelas mudanças necessárias no interior das escolas. É pela formação das pessoas que são garantidas as condições de reflexão sobre o modo de pensar, agir e tomar decisões quanto aos princípios, pressupostos e atividades previstas no projeto. Essa ação é privilegiada como meio de intervir nas condições sociais de desempenho das atividades profissionais.

A formação continuada deve ser realizada de forma presencial e a distância, a partir de cronogramas previamente elaborados, sendo oferecidos cursos, palestras e oficinas nas áreas de atuação do projeto para gestores públicos e de escolas, professores, merendeiras, nutricionistas, técnicos agrícolas, conselheiros da alimentação escolar e agricultores familiares.

## 2. Diagnóstico

Por meio do trabalho de diagnóstico, torna-se possível conhecer a realidade do município/escola onde será implantado o projeto, observando desde critérios técnicos para implantação de hortas escolares, como relevo e condições climáticas, o perfil sócio-econômico e antropológico. Assim, o diagnóstico é ponto de partida de qualquer discussão e ação e pode direcionar as atividades pedagógicas do Projeto.

Uma ferramenta que pode ser desenvolvida no Projeto é a realização do diagnóstico nutricional, que objetiva aferir dados antropométricos e clínicos necessários para diagnosticar a saúde nutricional dos escolares e subsidiar as ações de educação alimentar e nutricional previstas no projeto, além de correlacionar tais dados com vistas a identificar o perfil nutricional dos escolares e de seus condicionantes. Objetiva, especificamente, avaliar o estilo de vida dos escolares por meio de inquéritos sobre a prática de esportes, uso de medicamentos e patologias diagnosticadas e prognosticar mudanças a curto, médio e longo prazos, tanto da situação alimentar e nutricional, como dos fatores condicionantes.

### 3. Implantação de hortas escolares

É importante ressaltar que, no projeto, a horta existe como estratégia de educar para a alimentação adequada, para o meio ambiente, para a vida. Não importa se as hortaliças são maiores e mais belas; importa sim, que o educando saiba o aspecto relevante dessa hortaliça em sua alimentação e do papel dele como cidadão no mundo, dos cuidados com o outro e com o planeta.

A horta pronta não pode ser nosso objetivo maior. Parece contraditório, mas nosso produto com este projeto é o processo de discussão, atividades e resultados que ele gera no cotidiano escolar.

A implantação da horta na escola auxilia no desenvolvimento de inúmeras aprendizagens e valores, agregado ao incentivo de implantação de programas que visem à construção de um mundo mais sustentável.

### 4. Acompanhamento/Monitoramento e avaliação

O acompanhamento/monitoramento deve ser um eixo desenvolvido ao longo do processo, pois todas as escolas precisam receber visitas periódicas dos coordenadores do projeto para auxiliar nas atividades de implantação/implementação das hortas escolares, dos projetos políticos pedagógicos e das mudanças nos cardápios alimentares dos educandos.

O monitoramento é importante no planejamento e na implementação do Projeto, uma vez que explicita a realidade a ser modificada e fornece informações que serão úteis nas ações que precisam ser replanejadas

- *Analisar o desenvolvimento do projeto junto à comunidade escolar;*
- *Apontar se os investimentos feitos no projeto estão sendo bem utilizados;*





- *Identificar problemas na comunidade ou no projeto e encontrar soluções;*
- *Garantir que todas as atividades sejam executadas corretamente pelas pessoas certas no tempo certo e,*
- *Determinar se a maneira na qual o projeto foi elaborado é o mais apropriado para a resolução do problema em questão.*

A avaliação é fator imprescindível na execução do projeto. Para sua sustentabilidade e alcance dos objetivos propostos, o projeto precisa ser continuamente pensado e a cada momento renovado e aperfeiçoado, tornando-se mais consistente.

O processo avaliativo é um instrumento de gestão cuja contribuição é direcionada à efetividade e à sustentabilidade do mesmo e isso significa recolher do acompanhamento/monitoramento as informações decorrentes do planejamento e do processo de implementação. Espera-se, com isso, gerar os ajustes necessários para subsidiar as decisões sobre sua manutenção, mudança de rumo ou até mudança do foco da intervenção.

Conhecer a bibliografia do Projeto é o primeiro passo para estabelecer os critérios que serão utilizados nas avaliações. Desse modo, deve-se fazer o levantamento de toda a bibliografia, elaborar um roteiro de leitura e registrar os principais aspectos e objetivos do projeto e a partir dessa leitura, elaborar um Plano de Avaliação.

## **VI – QUEM E COMO PARTICIPAR?**

### **Toda a comunidade pode e deve participar do projeto:**

*a) **Corpo discente:** os alunos, junto com os docentes, desenvolverão atividades na escola como participantes e organizadores. Além disso, os alunos são um*

vínculo integrador entre a escola e a família;

**b) Corpo docente:** os professores, principalmente o Coordenador Pedagógico, realizarão atividades conceituais e práticas para a implantação das hortas;

**c) Merendeiras e nutricionistas:** possuem um papel fundamental no processo de implementação da alimentação saudável, sendo um elo direto entre a alimentação e a saúde de crianças por meio da preparação da alimentação escolar. Possuem um papel definitivo e de êxito na manutenção das hortas orgânicas e na utilização de produtos frescos. Buscar-se-á integrá-las aos gestores públicos e ao sistema produtivo de alimentos da agricultura familiar e desenvolver uma perspectiva de inserção agroecológica na região;

**d) Comunidade escolar:** pais, responsáveis pelos alunos e todos que de alguma forma se relacionam com a escola. Para esse público deverão ser realizados seminários e debates sobre o projeto na escola;

**e) Agricultores Familiares:** mobilizar-se-ão os Agricultores Familiares locais para que produzam alimentos saudáveis e sustentáveis, com o fim de fornecer os alimentos que complementem a alimentação escolar. O projeto visa estabelecer vínculos, onde não existam, entre os agricultores familiares locais e a compra da alimentação escolar em apoio ao desenvolvimento da economia local e,

**f) Gestores das Políticas Públicas:** poderão ser desenvolvidas atividades que envolvam líderes locais da sociedade civil; representantes das secretarias estaduais e municipais da educação, agricultura, saúde e/ou meio ambiente; prefeitos, conselheiros da Alimentação Escolar, entre outros.





## VII – PASSO-A-PASSO DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO

Para implantação do Projeto no município, alguns passos deverão ser observados:

### 1º passo

Mobilizar gestores públicos (prefeitos, secretários municipais, diretores de escolas, etc) – esses agentes deverão ser envolvidos nas tarefas e resultados da horta escolar, apoiando o desenvolvimento das ações relativas ao projeto, definindo e disponibilizando, com ônus próprio, equipe coordenadora local, composta por profissionais representantes das três áreas: educação, nutrição e meio ambiente/hortas, para planejamento, desenvolvimento e acompanhamento do projeto no município. Para garantir a sustentabilidade e a manutenção das hortas, faz-se necessário que as secretarias de educação, meio ambiente e saúde estejam integradas aos trabalhos desenvolvidos no projeto, pois o trabalho com a horta vai além das discussões pedagógicas, envolve todo um trabalho na área de meio ambiente, alimentação saudável e qualidade de vida.

### 2º passo

*Organizar a comunidade escolar para elaboração do projeto pedagógico da escola.* É importante que a escola perceba que o conjunto de atividades oferecida à comunidade auxilia na formação de pessoas em suas múltiplas dimensões. Nessa perspectiva, é possível compreender que a horta na escola pode

ser muito mais que um canteiro de hortaliças, pois todas as atividades propostas pela escola são curriculares, tendo que vista que contribuem para a formação integral dos educandos. O currículo gerado por uma organização coletiva por diversos atores sociais e que consta de temas e atividades que incluem as necessidades da comunidade e a realidade local darão uma outra dinâmica no projeto político-pedagógico e gerar mais compromisso e identidade para a escola.

### 3º. Passo

*Integrar os agricultores familiares para melhoria da qualidade da alimentação escolar. Vale destacar que a alimentação escolar é um instrumento de desenvolvimento municipal na medida em que as compras para o Programa Nacional de Alimentação Escolar podem contribuir para o desenvolvimento da pequena produção agrícola, pecuária e comércio locais, ao mesmo tempo permitir refeições adaptadas aos hábitos de consumo e de cultura.*

Para o projeto é relevante que se estimule a venda dos pequenos produtores para as escolas, fornecendo as informações necessárias para os gestores, Conselho de Alimentação Escolar (CAE) e produtores agrícolas regionais para o efetivo desenvolvimento local. É possível utilizar a rede de produtores do entorno da escola, facilitando o mercado destes produtores e introduzindo, além de frutas e hortaliças, produtos saudáveis e sustentáveis.





#### 4º passo

*Promover a formação dos profissionais da escola, de modo que todos tenham acesso aos conhecimentos necessários para desempenhar seus papéis como educador. O presente projeto fundamenta-se no pressuposto de que a figura central de todo e qualquer processo educativo é o ser humano. Ser humano que precisa ser trabalhado do ponto de vista da sua formação como cidadão e como pessoa que age e interage com o seu meio. Desse modo, a formação profissional constitui importante estratégia na busca pelas mudanças necessárias no interior das escolas. É pela formação das pessoas que são garantidas as condições de reflexão sobre o modo de pensar, agir e tomar decisões quanto aos princípios, pressupostos e atividades previstas no projeto.*

#### 5º passo

*Utilizar material didático produzido como norteador das ações sobre os temas educação, ambiente e nutrição. Os cadernos 1 a 3 foram elaborados na perspectiva de contribuir para o permanente processo de formação profissional, tornando o trabalho educativo mais atraente, eficiente e significativo. O caderno 4, volumes I e II é destinado aos estudantes que participam do projeto; trazem informações sobre alimentação adequada:*

## **Caderno 1 – “A Horta Escolar Dinamizando o Currículo da Escola” (com sugestões de atividades)**

*O primeiro caderno objetiva promover o estudo e o debate acerca das questões fundamentais relativas à função social da escola, do currículo, do professor e das metodologias na busca de uma educação de qualidade e da formação de pessoas mais conscientes, responsáveis, éticas e instrumentalizadas para a vida em sua geração. É indicado para momentos de estudos e análises e tem por finalidade instrumentalizar os professores, para que, além de desempenhar bem as atividades pedagógicas junto à horta, eles tenham clareza da complexidade e das inúmeras implicações sociais de sua ação profissional.*

## **Caderno 2 – “Orientações para Implantação e Implementação da Horta Escolar”**

*Esse caderno oferece informações técnicas sobre como implantar e manter a horta orgânica na escola. E ainda, informações sobre desperdício de alimentos, planejamento de produção, controle alternativo de pragas e coleta seletiva de lixo para produção de composto orgânico que será usado como adubo na horta escolar.*

## **Caderno 3 – “Alimentação e Nutrição: Caminhos para uma Vida Saudável”**

*Esse caderno sistematiza uma série de informações que julgamos importantes o professor desempenhar na ação pedagógica com maior respaldo de informações e maior compreensão do valor de sua intervenção para as questões que envolvem a alimentação, nutrição e saúde das crianças e adolescentes.*





## Caderno 4 – “Projeto Educando com a Horta Escolar - orientações para os estudantes (06 a 09 anos)” - Volume I

*Esse caderno representa um mecanismo de motivação inicial e a possibilidade de os estudantes da faixa etária **de 06 a 09 anos** se instrumentalizarem com informações básicas sobre ambiente, alimentação adequada e outros temas.*

## Caderno 4 – “Projeto Educando com a Horta Escolar - orientações para os estudantes (10 a 14 anos)” - Volume II

*Esse caderno representa um mecanismo de motivação inicial e a possibilidade de os estudantes da faixa etária **de 10 a 14 anos** se instrumentalizarem com informações básicas sobre ambiente, alimentação adequada e outros temas.*

### 6º passo

*Implantar e manter a horta escolar. A implantação, o uso e a manutenção da horta escolar auxiliam a mudança da dinâmica de elementos chaves, pois um sistema de alimentação saudável e sustentável, incluindo a produção e o consumo de alimentos, promove debate nas salas de aula, introduz atividades dentro e fora destas, integrando no sistema pedagógico uma visão sistêmica. A horta escolar tem com principal finalidade a realização de um programa educativo que permita estudar e integrar sistematicamente ciclos, processos e dinâmicas de fenômenos naturais.*

## VIII – FLUXO DE TRABALHO PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

PROCEDIMENTO	ÁREA RESPONSÁVEL
1. Preparação da apresentação do projeto aos gestores municipais (prefeito, secretários de educação, saúde e agricultura) e debate sobre a metodologia de implantação do projeto. Para isto é necessário: a) elaborar um pré-projeto; b) definir a participação de cada secretaria no projeto; c) estimar o custo e responsabilidades de cada uma das secretarias envolvidas.	Prefeitura e Sec. Municipal de Educação
2. Indicação do coordenador municipal do projeto e dos coordenadores municipais de cada área de atuação do projeto, preferencialmente nomeados por portaria;	Sec. Municipais de Educação, Saúde e Agricultura e Prefeitura
3. Seleção das escolas que participarão do projeto. Sugerem-se escolas que demonstrem interesse pela implantação da horta escolar, tenham área disponível de ao menos 150 m <sup>2</sup> e seja apropriada para o plantio, ou seja: sem contaminações, com luz solar e sem excesso de umidade.	Secretarias de Educação e Agricultura
4. Elaborar e executar planejamento de monitoramento e avaliação do projeto	Coordenador Municipal do Projeto
5. Realizar o perfil sócio-antropológico das escolas onde serão implantadas as hortas.	Coordenadores Municipais
6. Elaboração do cronograma de atividades para implantação e operacionalização do projeto.	Coordenadores Municipais
8. Viabilizar os espaços para as formações e demais eventos programados	Coordenadores Municipais





## PROCEDIMENTO

9. Elaborar os planos de curso das formações.

10. Adquirir insumos para a horta

11. Iniciar as formações de professores e demais profissionais no município

12. Iniciar as formações de merendeiras

13. Realizar a formação com os agricultores familiares e envolvê-los no projeto

14. Elaborar projeto pedagógico junto às escolas

15. Se possível, realizar o diagnóstico nutricional, por amostragem, dos estudantes das escolas participantes.

16. Elaborar croquis das áreas da Horta, definição de plantios e levantamento de problemas para implantação da horta escolar.

17. Semeadura de hortaliças em bandeja e isopor (sementeira)

18. Preparar a área onde serão implantadas as hortas (limpeza, aração e adubação).

19. Preparar canteiros

## ÁREA RESPONSÁVEL

Equipe de formadores

Sec. de Agricultura

Coordenadores Municipais

Coordenadores Municipais

Sec. de Agricultura

Sec. de Saúde

Professores, Coordenadores municipais

Professores e estudantes

Professores e estudantes

Sec. de Agricultura

Professores e estudantes

PROCEDIMENTO	ÁREA RESPONSÁVEL
20. Realizar o plantio	Professores e estudantes
21. Manutenção das hortas	Comunidade escolar
22. Realizar avaliação das formações	Coordenadores Municipais e gestores
23. Organizar seminário para festa da colheita	Coordenadores Municipais e gestores das escolas
24. Realizar a avaliação do projeto nas escolas selecionadas	Coordenadores Municipais

Obs.: todas as atividades devem ser acompanhadas/monitoradas.

## IX – RECOMENDAÇÕES

No decorrer da execução do projeto nos municípios, ficaram evidenciados alguns fatores relevantes ao seu pleno desenvolvimento:

- *O envolvimento e o comprometimento dos gestores públicos no e com o projeto;*
- *A participação e o envolvimento de, no mínimo, as três secretarias: educação, saúde e agricultura;*
- *A importância da nomeação da equipe de coordenadores municipais, sendo um da área de educação, um nutricionista e um técnico agrícola;*
- *A necessária competência de articulação da equipe coordenadora das três áreas;*





- *A necessidade de políticas públicas que favoreçam o andamento do projeto;*
- *Em contrapartida, o andamento do projeto favorece o desenvolvimento de algumas políticas públicas na área de educação, agricultura e saúde;*
- *A qualidade e sistematicidade da formação oferecida é fundamental para a sustentabilidade do projeto nas escolas;*
- *O cumprimento da carga horária das formações e o uso dos cadernos de material didático garantem o eixo conceitual e metodológico do projeto;*
- *O envolvimento dos diretores e coordenadores pedagógicos no projeto no alcance dos professores e merendeiras;*
- *A inserção das ações relativas às hortas no projeto político-pedagógico da escola.*





# Educação



EDUCANDO COM A

## Horta Escolar

[www.educandocomahorta.org.br](http://www.educandocomahorta.org.br)



## SUMÁRIO

A ÁREA DE EDUCAÇÃO.....	39
ENTENDENDO MAIS.....	40
Formação continuada de professores de educação.....	40
O papel do coordenador municipal de educação.....	42
Quem deve participar dessa formação .....	43
Sugestão de metodologia para a formação .....	43
O CADERNO 1 .....	45
CURRÍCULO E EDUCAÇÃO.....	46
TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA.....	48
O PAPEL DE CADA UM NO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO .....	49
Qual é o papel do diretor da unidade escolar? .....	49
E do coordenador pedagógico? .....	50
Qual é o papel do professor? .....	51
PLANEJAMENTO DE AULA.....	52
Exemplo de planejamento.....	52
Qual é o papel da cozinheira (merendeira)? .....	56
Qual é o papel da comunidade? .....	57
Sugestão de estrutura para elaboração do Projeto.....	58
Exemplo de atividades desenvolvidas.....	61





*“A formação assume um papel que transcende o ensino que pretende uma mera atualização científica, pedagógica e didática e se transforma na possibilidade de criar espaços de participação, reflexão e formação para que as pessoas aprendam e se adaptem, para poder conviver com a mudança e a incerteza. ... Também servirá de estímulo crítico ao constatar as enormes contradições da profissão... Implica também em formar o professor na mudança e para a mudança por meio do desenvolvimento de capacidades reflexivas em grupo, e abrir caminho para uma verdadeira autonomia profissional compartilhada, já que a profissão docente deve compartilhar o conhecimento com o contexto. Isso implica uma mudança nos posicionamentos e nas relações com os profissionais, já que isolados eles se tornam mais vulneráveis ao entorno político, econômico e social.” (IMBERNÓN, 2001)*

## A ÁREA DE EDUCAÇÃO

"A escola não muda o mundo.  
A escola muda pessoas.  
As pessoas é que mudam o mundo."  
Carlos Rodrigues Brandão

O Projeto Educando com a Horta Escolar oportuniza o estudo e o debate acerca de questões fundamentais relativas à função social da escola, do professor, do currículo e das metodologias na busca de uma educação de qualidade e da formação de pessoas mais conscientes, responsáveis, éticas e instrumentalizadas para a vida.

A área de educação objetiva destacar e promover a formação continuada dos profissionais de educação tendo a horta como eixo dinamizador deste e das relações inter e intrapessoais no interior da escola. Nesse sentido, a horta escolar possibilita a inserção da educação alimentar e nutricional no currículo escolar, à medida que trabalha com os temas alimentação saudável, segurança alimentar e nutricional e sustentabilidade ambiental, com o objetivo de promover a mudança do hábito alimentar dos educandos.

A abordagem da área da educação possibilita ao município:

*a) Promover discussões sobre a qualidade social da educação no âmbito da escola;*

*Viabilizar, por meio das hortas escolares, alternativas pedagógicas para a promoção da educação ambiental, alimentar e nutricional;*

*a) Subsidiar o trabalho do professor no que tange à utilização da horta escolar como eixo dinamizador do currículo escolar, por meio de encontros de formação sobre o currículo escolar e suas inúmeras possibilidades;*

*b) Favorecer a sustentabilidade da horta na escola e o envolvimento dos professores de forma efetiva no Projeto.*





## ENTENDENDO MAIS

### Formação continuada dos profissionais de educação

A formação continuada de professores, coordenadores pedagógicos, gestores escolares, nutricionistas, merendeiras, técnicos agrícolas e agricultores familiares configura uma das principais estratégias do Projeto Educando com a Horta Escolar.

O objetivo geral da formação continuada, por meio da reflexão da prática pedagógica e de estudos sobre currículo escolar e outros temas, é incentivar e oportunizar aos professores a descoberta de seus próprios caminhos para o desenvolvimento de um trabalho inter e transdisciplinar, que relacione teoria e prática, que promova práticas educativas significativas, tendo a horta escolar como eixo dinamizador e o educando como sujeito do ensino e aprendizagem.

A formação de profissionais deve acontecer no âmbito do município e no interior da escola e ser caracterizada como momentos de estudos coletivos, direcionados por um profissional competente e responsável por fomentar essa atividade. No âmbito do município, essa tarefa é de responsabilidade dos coordenadores municipais, sobretudo o da área da educação. No âmbito da escola, o coordenador ou supervisor pedagógico, em conjunto com a equipe de direção devem organizar e sistematizar essa atividade. Essa formação coletiva, sistemática e continuada se configura um confronto à solidão pedagógica quase sempre instituída no espaço escolar.

Nesse contexto a formação continuada de professores coloca em pauta conceitos como cooperação, autonomia profissional, criticidade, planejamento coletivo, entre outros. Reconhece-se na formação continuada a oportunidade de reflexão crítica sobre a prática e a contextualização do trabalho, que tem gerado em todos os atores da comunidade escolar instrumentos essenciais para a efetivação de mudanças da prática pedagógica.

Além do objetivo geral, a formação continuada atende a objetivos específicos, tais como:

*a) desenvolver, por meio das hortas escolares, alternativas pedagógicas para a promoção da educação ambiental, alimentar e nutricional;*

*b) subsidiar o trabalho do professor no que tange a utilização da horta escolar como eixo dinamizador do currículo escolar por meio de;*

*c) promover discussões sobre a qualidade social da educação; favorecer a sustentabilidade da horta na escola e o envolvimento dos professores de forma efetiva no Projeto;*

*d) favorecer o desenvolvimento de práticas que garantam o desenvolvimento de saberes linguísticos, científicos, históricos, sociais e artísticos pelos escolares e promover situações didáticas que permitam a todos aprenderem de modo eficaz a ler, a escrever, a contar, a operar matematicamente, como também a tolerar o outro, a respeitar as diferenças, a cooperar, a amar, a se tornarem “pessoas mais bonitas”, autônomas e emancipadas, na perspectiva de Paulo Freire.*

Essa prática fará com que o Projeto não seja apenas a implantação de uma horta na escola, a despeito de muitos exemplos. Nesse sentido, a horta será, ao mesmo tempo, um instrumento e um objeto de estudo.

O currículo é um importante instrumento de construção das identidades sociais, filosóficas, antropológicas e enquanto práxis representa a função socializadora e cultural da educação. Sendo compreendido como uma ferramenta imprescindível para definir e estabelecer os interesses que atuam na sociedade. Portanto, a reflexão sobre o currículo e suas concepções é essencial para ressignificar o fazer pedagógico do docente, no sentido de buscar novas dinâmicas pedagógicas que favoreçam a participação de todos nas questões de interesse geral da comunidade escolar, bem como favorecer a participação dos pais nas decisões do cotidiano da escola.

O Projeto intenciona provocar estudos sistemáticos e pesquisas orientadas bem





como favorecer a prática pedagógica pautada nos princípios éticos da dignidade humana, da paz, da justiça, do respeito, da solidariedade e da defesa do meio ambiente (BEHRENS, 2001).

Para tanto, faz-se necessário o estudo sobre o tema Projeto Político Pedagógico-PPP, colocando em questão o significado político da autonomia e a importância da participação dos agentes da comunidade na elaboração do mesmo.

### **O papel do coordenador municipal de educação**

Para a área de educação deve-se indicar um(a) profissional da educação que tenha conhecimento em currículo escolar, em projeto político pedagógico e com habilidade para mediar grupos de estudos. Ele é o responsável por articular e organizar as atividades e a participação dos profissionais da educação, sobretudo dos professores.

Esse profissional deverá realizar estudo sistemático dos três cadernos do Projeto e apresentar ao grupo de formadores uma proposta de formação da área de educação determinando o quantitativo de horas, cronograma, locais e etc. Os formadores das três áreas devem condensar suas propostas em um programa geral de formação.

O coordenador municipal de educação agirá como um líder que inspira competência e confiança ao grupo. Fomentará e acompanhará a multiplicação do conhecimento, podendo participar de reuniões de estudos nas escolas e planejar encontros e seminários municipais para dar visibilidade ao Projeto e para socialização de experiências. Deve promover sistemáticas reuniões com diretores de escola e com os coordenadores pedagógicos para avaliação e reestruturação das ações pedagógicas do Projeto no município.

Juntamente, com os coordenadores municipais de nutrição e meio ambiente/horta escolar formarão a equipe municipal responsável pelo planejamento organização, desenvolvimento, acompanhamento e avaliação de todo o Projeto no município.

É fundamental ressaltar que a formação dos profissionais de educação deve acontecer nas três áreas: educação, nutrição e meio ambiente e horta escolar.

Orientamos que os encontros de formação da área de educação e nutrição aconteçam nos mesmos dias. A formação na área de nutrição deve ser realizada pelo(a) nutricionista que trabalha na Secretaria de Educação.

### Quem deve participar dessa formação?

O público alvo são os diretores, os coordenadores pedagógicos e os professores das escolas que desejam implantar a horta escolar como instrumento dinamizador do currículo. Não sendo possível a participação de todos os professores da escola, os que participarem ficam com o compromisso de multiplicar o conhecimento na escola juntamente com a coordenadora pedagógica. Salientamos que o Projeto deve ser assumido pela comunidade escolar e não ser da responsabilidade de um único profissional. Trata-se de atividades inter e transdisciplinares.

### Sugestão de metodologia para a formação

#### 1. Encontros presenciais

Espaço que permite a socialização das dificuldades e de suas superações bem como das experiências exitosas, minimizando a solidão do pensar e do fazer pedagógico:

*a) Discutir sobre as concepções de currículo, contextualizando o Projeto na concepção pós-crítica do currículo; discutir, também, a questão do projeto político pedagógico da escola para que cada escola possa entender em qual concepção de educação está inserida e analisar como pode ser efetivada a*





*inserção do Projeto Educando com Horta Escola no Projeto Político Pedagógico de sua escola. Essa análise deve ser iniciada nos encontros, mas, efetivada em conjunto no âmbito escolar. Por esse motivo, julgamos necessária a participação do coordenador pedagógico na formação.*

*b) Analisar os capítulos do Caderno 1. Cada escola deve ter oportunidade de expressar suas impressões no desenvolvimento do Projeto.*

*c) Realizar algumas das atividades (oficinas) sugeridas no final do Caderno 1.*

## **2- Atividades coletivas a serem realizadas na escola.**

*a) Multiplicar a formação para os demais professores com o objetivo de envolver a todos. Isso possibilitará aos que inicialmente não acreditaram na proposta aderirem ao Projeto, respeitando a individualidade no grupo, permitindo que cada um tenha o “seu tempo”;*

*b) Realizar reuniões com os pais, para que eles tenham conhecimento do Projeto e sejam envolvidos. É importante contar com a parceria da comunidade, que deve ser conquistada pelo seu valor na formação integral dos educandos;*

*c) Organizar e efetivar as ações pedagógicas de maneira inter e transdisciplinares;*

*d) Inserir o Projeto no projeto político pedagógico da escola;*

*e) Organizar um calendário de ação pedagógica na horta por atividade e por turma. Isso evita que uma turma realize atividade já desenvolvida ou desfaça algum trabalho pronto, como, por exemplo, semear sobre um canteiro já semeado que ainda não brotou. Definir como acontecerão as práticas de*

*manejo da horta, definindo se a escola toda cuida da horta por inteiro ou cada turma cuida de um canteiro específico.*

*f) Promover estudos complementares em horários determinados pela escola sob a orientação da coordenação pedagógica. Citamos como sugestão o livro de Paulo Freire, Pedagogia da Autonomia.*

*g) Realizar eventos na escola, como a festa da colheita, feiras, dia da horta. Esses eventos favorecem a dinamização das relações pessoais no interior da escola e geram espaço para os educandos participarem ativamente da organização, fomentando o senso de compromisso, de responsabilidade, de solidariedade, ético, entre outros sentimentos presentes e conflitantes na idade escolar.*

*h) Realização de seminário municipal. Esse evento tem por objetivo a socialização das experiências entre as escolas que desenvolvem o Projeto e também para dar visibilidade ao Projeto no município, servindo de motivação às demais escolas.*

## O CADERNO 1

O Caderno 1 – A Horta Escolar Dinamizando o Currículo da Escola - dividido em nove capítulos e mais um anexo contendo sugestões de atividades; é um referencial teórico para o desenvolvimento do Projeto na área de educação. Sempre foi muito comum a tentativa, às vezes bem sucedida, de implantação de horta na escola. O diferencial está na sua inserção no currículo. Também, não temos por objetivo uma horta altamente produtiva. As nossas produções primordiais são os novos saberes construídos pelos educandos a partir do trabalho com a horta escolar.





Nesse sentido, o Caderno 1 foi elaborado com o objetivo de possibilitar ao professor a reflexão de questões emergenciais no mundo contemporâneo, como a fome, a pobreza, o desenvolvimento sustentável, o uso da água, entre outras, além de como a educação, a escola e os professores podem intervir nessa realidade, cada um dentro de sua competência. O Caderno 1 propõe, ainda, a discussão do currículo escolar e do papel do professor na formação integral do educando e da horta escolar como uma possibilidade de mudança na cultura alimentar.



Orientamos que o Projeto seja desenvolvido na esfera municipal, mas nada impede que seja trabalhado apenas na unidade escolar, desde que a formação aconteça nas três áreas: educação, nutrição e meio ambiente/horta escolar. Para nós, o importante é a formação. Então, a partir do estudo, a equipe vai percebendo e definindo a utilização da horta como instrumento pedagógico para a construção dos conceitos e conhecimentos nas diversas disciplinas.

## CURRÍCULO E EDUCAÇÃO



Entendendo o currículo como toda prática desenvolvida no espaço escolar que contribui na formação integral do educando, compreendemos que não existem atividades extracurriculares. Ou seja, considerando o currículo real, que denota o que se faz na prática, em detrimento do currículo oficial, determinado nos programas, consideramos que todas as experiências legitimadas pela escola é currículo.

Nesse sentido, o estudo do currículo possibilitará ao grupo de educadores a reestruturarem o planejamento



do fazer pedagógico na construção de um currículo que concilie os conhecimentos científicos com os princípios éticos, valores culturais e sociais, objetivos do educando, estruturas sociais, saberes não formais, estratégias pedagógicas, enfim, elementos que perpassam a formação do educando, buscando traduzir na prática pedagógica um currículo: flexível, dialógico, valorizador da cultura, do patrimônio histórico e cultural, ressignificador do tempo e do espaço da escola, dinâmico, contextualizado, absolutamente comprometido com a aprendizagem de todos.

Esse estudo favorecerá o desenvolvimento de práticas pedagógicas contextualizadas e interdisciplinares. O Projeto, por sua vez, oportuniza aos educadores a (re)construção do currículo na unidade escolar por meio do qual objetiva-se promover ao educando a formação de uma consciência crítica ambiental e alimentar, que lhe permita compreender e intervir na sua realidade, contribuindo na construção de uma sociedade sustentável.



## TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA

Transposição didática é transformar o conhecimento científico em conhecimento ensinável, objeto de ensino. Então, faz parte da essencialidade da escola. É possível distinguir três fases de transformação:

*1ª - da cultura extra escolar para o currículo formal;*

*2ª - do currículo formal para o currículo real;*

*3ª - do currículo real para a aprendizagem efetiva (Chevallard, apud Perrenoud, 1993, p. 25).*

Para a que ocorra a aprendizagem significativa, a rede entre currículo, transposição

didática, contextualização, inter e transdisciplinaridade deve ser consolidada no fazer pedagógico.

O educador tem competência para definir “o que” e “como ensinar” de forma que ocorra a aprendizagem. Ao final do Caderno 1, há uma lista de atividades como sugestão para trabalhar pedagogicamente a horta. Elas não são específicas para determinadas séries, de modo que cabe ao professor realizar a transposição didática para a série que ele desejar, fazendo as adequações necessárias de acordo com a série e com o contexto no qual a escola está inserida.



## O PAPEL DE CADA UM NO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

### 1. Qual é o papel do diretor da unidade escolar?

O diretor, como gestor da unidade escolar, que além da gerência administrativa tem a pedagógica, agrega valores em torno das ações no interior da escola conferindo à sua equipe segurança no desenvolvimento das práticas. Em relação ao Projeto, esse profissional é fundamental para que os professores percebam a unidade do grupo em seus objetivos e a institucionalidade do projeto na escola.





## 2. E do coordenador pedagógico?

O coordenador pedagógico é articulador da construção coletiva e do desenvolvimento do Projeto Pedagógico da escola. Sua atuação ajuda, em diversos aspectos do processo educativo, como por exemplo: na elaboração da proposta pedagógica da escola e na garantia de que ela seja posta em prática, no estímulo ao trabalho em equipe, no acompanhamento do processo com contínua análise dos resultados, na investimento na formação contínua do professor na própria escola, no incentivo às práticas curriculares inovadoras, no trabalho coletivo integrando os atores escolares, na proposição de situações desafiadoras para o professor, no estabelecimento de parceria com o aluno, incluindo-o no processo de planejamento do trabalho e execução das atividades pedagógicas pertinentes.

No âmbito de suas atribuições em relação ao Projeto deve incentivar a participação de todos os membros da comunidade escolar em consonância com suas habilidades, organizar o momento de estudo na escola envolvendo todos e distribuindo responsabilidades. Ou seja, ele é o mediador os estudos relativos ao Projeto no interior da escola, que podem ser dirigidos a cada encontro por um professor. Além disso, é o articulador do Projeto Educando com a Horta Escolar aos demais projetos e temas desenvolvidos na escola.

Essas atribuições cabem ao coordenador pedagógico pelo seu perfil de liderança, pois o professor que participar da formação continuada com o coordenador municipal não tem autonomia para organizar na escola um horário para multiplicação da formação. O coordenador pedagógico, também, acompanhará o trabalho na escola, que constituirá um portfólio que deve conter todos os registros das atividades desenvolvidas.

Juntamente com a comunidade escolar o coordenador pedagógico deve elaborar um projeto de implantação do Projeto Educando com a Horta Escolar. Esse projeto ou planejamento deve ser construído coletivamente, de modo que tenha na reflexão compartilhada o seu sentido



### 3. Qual é o papel do professor?

O professor precisa estudar os três Cadernos, que são subsídios teóricos e técnicos para o desenvolvimento de suas ações no Projeto, para colocar em prática o currículo interdisciplinar, tendo a horta como eixo dinamizador. Ele também é o elemento articulador e pode auxiliar o coordenador pedagógico nas atividades de planejamento e formação continuada da comunidade escolar.

Gostaríamos que você professor refletisse sobre essas questões:

1. - *Sua escola já teve uma horta?*
2. - *O que se aprende na escola é só o conteúdo das disciplinas?*
3. - *Por que, na educação para a cidadania, precisamos ir para além dos conteúdos das disciplinas?*
4. - *Ir para além do conteúdo das disciplinas significa desprezar conteúdos?*
5. - *Como a Horta Escolar pode contribuir para essas realizações?*



## PLANEJAMENTO DE AULA



### Exemplo de planejamento

É importante que o professor e os estudantes tenham clareza e planejamento das ações a serem desenvolvidas na horta escolar. Para isso sugerimos que haja sempre uma pergunta problematizadora. Essa pergunta irá orientar o plano de trabalho para a aula, evitando uma ida à horta sem planejamento, sem objetivo. Ela deve estar relacionada com meio ambiente, ou alimentação saudável. A pergunta problematizadora será fundamentada por meio de um texto base ou aula prática no espaço da horta escolar. Por exemplo:

**Pergunta problematizadora:** O aumento da população de seres humanos no planeta permite a oferta e a disponibilidade adequada de alimentos em igualdade de condição?

**Objetivos:** Cada disciplina (no caso dos anos finais e ensino médio) ou campo de estudo (no caso dos anos iniciais) deve definir os objetivos consonantes com a pergunta problematizadora e com o conteúdo da disciplina a ser trabalhado.

**Matemática:** proporção, área, densidade demográfica.

**Geografia:** população mundial, pobreza, linha da pobreza.

**Ciências:** produção da região, tipo de solo e clima, sustentabilidade do planeta, produção sustentável, cadeia alimentar, nutrição, segurança alimentar.

**História:** fixação do homem na terra, produção de alimentos, direitos humanos, declaração de Roma sobre a segurança alimentar mundial, plano de ação da cúpula mundial da alimentação, ações do governo brasileiro, hábitos e concepções de consumo alimentar na região.

**Ações pedagógicas:** palestra sobre saúde e alimentação saudável destinadas aos familiares dos educandos, elaboração, pelos escolares orientados pelos educadores, de boletins informativos para as famílias sobre o tema em estudo.

Elaboração pelos alunos após pesquisas orientadas pelos educadores de tabela de plantio.

**Outro Exemplo de planejamento:**

**Pergunta Problematizadora:** Quais são as relações de interdependência entre a matéria orgânica e a produção de hortaliças?

**Matemática:** No momento da preparação dos canteiros para o plantio os educandos recebem a seguinte informação: A proporção de composto é a mesma para o esterco de gado, ou seja, de 5 a 10kg/m<sup>2</sup> de solo do canteiro. Hortaliças folhosas de ciclo





curto como alface, salsa, cebolinha, rúcula, coentro, entre outros. Pode ser utilizado 5kg/m<sup>2</sup>. À medida que a cultura demora mais no canteiro, é necessário aumentar a quantidade de adubo. Os educandos vão tendo a aula prática de plantio e o professor de matemática vai mediando as informações, questionando qual é relação kg e litro? Qual a proporção de composto para o canteiro todo e para todos os canteiros da horta? Metro quadrado é área, qual a relação entre medida linear e dimensional dos canteiros e da horta? Forma geométrica dos canteiros. Qual é produção esperada? O que é produção e produtividade?



**Português:** Produção de um relatório da atividade na horta. Elaboração de paródia com o tema ou teatro de cordel. Textos sobre a fome no Brasil, sobre produção orgânica.

**Ciências:** A utilização de garrafas pets para construção dos canteiros definitivos. O que isso representa para o meio ambiente? Diferença entre reciclagem e reaproveitamento. No seu município, o que é mais viável: a reciclagem ou o reaproveitamento das garrafas pets? Fertilizantes orgânicos. Transformação da matéria orgânica pelos organismos.

**Geografia:** A questão da erosão e assoreamento. Poluição das águas e solos. O solo da horta de sua escola precisa de correção? Preparar o solo para o plantio. Estudo da água e sua relação com a produção.

**História:** Hábito alimentar, mudança de cultura.

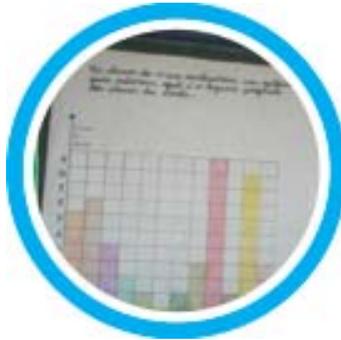
**Ação pedagógica:** Elaboração pelos educandos, com a mediação dos educadores, de um manual de plantio e cuidados com as espécies cultivadas na escola. Definição do que será feito com a colheita. Organizar uma banca de venda na escola para a comunidade. Realizar festas como, por exemplo, da cenoura e, após complementar a alimentação escolar, dividir entre os escolares os frutos dos canteiros. Desenvolver a atividade de cozinha experimental. Organizar tabela de plantio, colheita e rotação de cultura, campanhas para recolher materiais para suspensão de canteiros, entre outras alternativas.

**Educação Artística:** Como arrumar uma mesa. Estudar sobre pintura, pintores e cores. Analisar a paixão pela arte. Elaborar as plaquetas de identificação dos canteiros.



**Todas as disciplinas:** Trabalhar a importância da alimentação saudável, segurança alimentar e a mudança de hábitos alimentares dos educandos e educadores.





**Atenção:** O plano de aula pode ser feito por uma disciplina com uma pergunta problematizadora para tal disciplina. É interessante que todas as atividades pedagógicas no espaço da horta sejam anteriormente planejadas. Até mesmo, a atividade de molhar a horta deve estar no planejamento que define, também, o responsável por tal atividade.

#### 4. Qual é o papel da cozinheira (merendeira)?

A horta propicia que os educandos construam conhecimentos e habilidades que lhes permitam produzir, descobrir, selecionar e consumir os alimentos de forma adequada, saudável e segura, contribuindo com a inserção de mais legumes e verduras na alimentação escolar e na vida familiar.

A cozinheira (merendeira), além de enriquecer a alimentação escolar com os

produtos da horta, pode contribuir na formação dos escolares e na construção de conhecimentos diversos, promovendo oficinas e vivências na cozinha para ilustrar a importância da higiene na preparação dos alimentos, na utilização integral dos produtos, entre outros. No mapeamento da área de Alimentação e Nutrição esse papel será melhor abordado.

## 5. Qual é o papel da comunidade?

Considerando que o entorno da escola é um espaço educativo, a comunidade tem muito a contribuir. Então, é fundamental a mobilização de todos. Os pais podem ajudar na construção da horta, no calendário de cuidados, participarem de palestras informativas sobre cultivos e colheita entre outras, a comunidade local pode contribuir com insumos, pneus, garrafas, patrocinar alguns eventos. Como exemplo de ação para envolver a comunidade cita-se a seguinte atividade desenvolvida em uma de nossas escolas participantes:

Após organização interna, a escola saiu com os escolares pelos arredores da escola com cartazes. Os alunos batiam às casas residenciais e comerciais, informavam sobre o Projeto que a escola estava realizando e iniciavam uma entrevista previamente planejada em sala de aula com os moradores. Essas entrevistas foram objetos de estudos.

Após as análises dos resultados, concluíram que a comunidade que era constituída, na sua maioria, de agricultores e, que em sua prática cotidiana, utilizavam agrotóxicos. Então, ficou definida uma palestra realizada pelos alunos com os informativos da agricultura orgânica destinada a essa comunidade. Foi um sucesso, pois muitos pais recebiam informação de seus filhos. Essa comunidade adotou o Projeto e passaram a contribuir de modo mais efetivo e eficaz.





## Anexo 1

Sugestão de Estrutura para elaboração do projeto de trabalho da escola para implantação do Projeto Educando com a Horta Escolar.

### 1 - CAPA

- Título;
- Subtítulo.

### 2 - CONTRA CAPA

- Título;
- Subtítulo;
- Especificações (Escola, professores, turmas);

### 3- JUSTIFICATIVA

- Definição e contextualização do tema/título;
- Pontos positivos sobre o tema (importância, abrangência, impactos, entre outros);
- Pontos negativos sobre o tema;
- Ações que poderiam ser tomadas para amenizar o problema;
- Como surgiu a idéia de trabalhar com esse tema;
- As evidências da origem do problema;
- As evidências de viabilização de realização do projeto;

## 4-OBJETIVOS

- Conceituais (o que se espera com o desenvolvimento do Projeto);
- Procedimentos (quero que os alunos conheçam a composição das ações que constituem o Projeto, quero que os alunos aprendam a contextualizar e generalizar os procedimentos do Projeto);
- Atitudinais (como quero que os educandos sejam como pessoa, após a implantação do Projeto, que novas atitudes são esperadas).

## 5-METODOLOGIA

- Levantamento dos conceitos prévios;
- Dinâmicas de grupos;
- Vivência;
- Pesquisa;
- Apresentação de resultados;
- Avaliação.

## 6 - CONTEÚDOS

## 7 - ETAPAS PRÉVIAS

## 8 - RECURSOS





## 9 - DESTINO SOCIAL

- Dramatização;
- Seminário;
- Produção de texto;
- Produção de quadro mural;
- Pintura de muro;
- Produção de filme;
- Construção de jogos/maquetes, outros.



## 10- CROQUI DA HORTA

- especificar o quantitativo de canteiros, suas medidas.

## 10- AVALIAÇÃO

- Autoavaliação;
- Avaliação de todas as ações.



## 11- REFERÊNCIAS



## Anexo II

### Exemplo de atividades desenvolvidas

#### I- Atividade desenvolvida no município de Formosa - GO.

##### 1- “Os Verbos na Horta”

· Como pode ser desenvolvido: Os educandos estavam em manejo na horta quando a professora explicou por meio da ação o que é verbo. Em grupos, os alunos elaboraram uma lista de verbos referentes à horta, preparo dos vegetais, cuidados com o alimento e com a horta. Na sala, os alunos irão produzir cartazes ilustrando os verbos. A partir dos cartazes, produziram textos narrativos. Os alunos podem ainda criar frases que contenham orações e classificá-las em período composto ou simples (depende da série e do conteúdo que está sendo trabalhado).

##### · Objetivos da atividade:

- Identificar tipos de verbos;
- Conhecer variedades de hortaliças;
- Trabalhar a escrita.

##### 2- Produção de texto

- Como pode ser desenvolvido: os alunos podem desenvolver duas pequenas





produções. A primeira, um bilhete pedindo para que um colega cuide da horta pedagógica, pois não poderá fazê-lo. A segunda, um pequeno diálogo entre duas pessoas cuidando da horta pedagógica (usar o dicionário de português).

### 3- Interpretação textual

Leia atentamente o texto seguinte:

Reciclagem: onde vão parar as garrafas



Reutilização das garrafas pet  
na construção de canteiros

Atualmente, muitos produtos são embalados com plásticos: brinquedos, roupas, sorvetes, produtos de limpeza e alimentos.

Uma das embalagens é a garrafa de refrigerantes. A maioria dos refrigerantes é vendida em garrafas descartáveis ou embalagem retornável, feita de um material plástico transparente chamado PET.

PET é a sigla de um tipo de plástico chamado Polietileno Tereftalato.

A maioria das garrafas é jogada no lixo. Mas o PET é tão resistente que pode durar mais de 300 anos.

Se nada for feito com as garrafas, seus netos e bisnetos não vão apenas encontrá-las nos terrenos baldios, aterros sanitários ou lixões. Eles não vão ter espaço para andar no planeta sem tropeçar nas garrafas de plástico.

Mesmo hoje, certamente você encontra essas garrafas pelas ruas. E às vezes, milhares delas aparecem nas praias, rios e represas, causando problemas.

As prefeituras precisam gastar muito dinheiro para retirá-las. Mas o que fazer com elas?

Folha de São Paulo, 17 de maio de 1996.

Com base no texto Reciclagem responda as questões abaixo:

1) - Retire do texto os numerais e classifique-os.

2) - Circule todos os verbos do texto.

3) - Baseado nas informações do texto Reciclagem crie um texto dando sugestões para solucionar o problema.

## II- Atividade desenvolvida no município de Camaçari (rap)

Experimentar para Mudar.

Compositores: Clebson e Valdinei.

Canta: Valdinei e Jackson.

4ª Série em 2008 orientados pela professora Ana Lúcia Mota

No momento sou criança,  
também sou cidadão,  
direitos quero ter,  
dever e dedicação,  
experimentar de tudo ,  
no campo da educação.

A Escola está criando,  
nova moda de ensinar,  
mostrando aos alunos  
a arte de plantar

Comer guloseima,





virou tradição,  
porém não é coisa boa não,  
pra saúde da nação.

Refrão (2 vezes)

Vou mudar agora,  
todos devem mudar,  
todos aprendendo ,  
a arte de plantar.

Vou mudar agora,  
todos devem mudar,  
firmar na experiência,  
do bom hábito alimentar.



Doenças se proliferam  
a cura não é fácil não  
sabemos que a natureza  
pode ajudar nessa questão  
plantando verduras e legumes  
para nos alimentar  
com as suas vitaminas  
vamos nos fortificar  
no dia-a dia, a vida vai melhorar

Vou mudar agora,  
todos devem mudar  
todos aprendendo  
a arte de plantar.  
Vou mudar agora ,  
todos devem mudar,  
firmar na experiência,  
do bom hábito alimentar  
Plantar na horta escolar,  
e contagiar minha família,  
o que aprendo na escola,  
levo por toda minha vida.

Vou mudar agora ,  
todos devem mudar  
todos aprendendo,  
a arte de plantar.  
Vou mudar agora,  
todos devem mudar,  
firmar na experiência ,  
do bom hábito alimento



### III- Atividade desenvolvida em Educação Artística e Português em Santo Antonio do Descoberto-GO

#### Na horta escolar

Temos muito que cuidar  
Das nossas plantinhas  
As nossas amiguinhas

Temos o nosso rabanete  
Que não tem gosto de sorvete  
E também temos a pimenta  
Pode crer a gente aguenta

Temos o chuchu chinês  
Mas quem come é português  
Temos o carramanchão  
Que rima com caminhão  
Mas é base das plantinhas  
Que vivem na nossa hortinha

Temos nosso caju  
Que rima muito com chuchu  
Mas o gosto é bem diferente  
Dou nota 10 é excelente

Temos a nossa cenourinha  
Que por enquanto está bem novinha  
Mas é tão bonitinha  
Parece bem gostosinha

Temos também o capim-santo  
Parece que cura alguém  
Mas o bicho é tão mentiroso  
Que o danado não cura ninguém  
A melancia coitadinha  
Está sendo devorada pelas os insetos  
Que dó, que peninha  
Vamos cuidar dessa frutinha

A mandioca manteiga  
Desliza na frigideira  
Depois que está pronta  
Não podemos dar bobeira

A salsa tão cheirosa





Parece bem gostosa  
A beterraba tão novinha  
Dá uma dózinha  
Mas quando crescer  
Vai virar comidinha

Parece bem cuidadinha  
Que tal fazemos isso também  
No nosso planetinha!

Cynthia Leandro L Christiano  
6º ano



Pois é, a nossa hortinha  
Depois dessa poesia

#### **IV- Atividade produzida por professores do município de Carinhanha – BA após os estudos coletivos do livro Pedagogia da Autonomia, de Paulo Freire.**

##### **Pedagogia da Autonomia- Paulo Freire**

Escuta povo meu,  
O que agora vou contar  
Vou falar de Paulo Freire  
Que foi um mestre em ensinar

As suas obras maravilhosas  
Agrada toda gente  
Corpos docentes e discentes  
Em busca de rumos diferentes

Paulo Freire homem sábio,  
Com sua dedicação  
Foi um grande defensor  
Na área de educação

A você professor  
É necessário saber  
Que não há docência sem discência  
Quem aprende ensina ao aprender



Podemos perceber  
O papel do educador  
Ele tem que ser crítico  
E não memorizador

Não haveria criatividade  
Sem a curiosidade  
Por isso vamos pesquisar  
E ensinar de verdade

Ser social e histórico  
Nos leva a ser pensante  
Um realizador de sonhos  
E também comunicante

Não há ensino sem pesquisa  
E pesquisa sem ensino  
Pois com a pesquisa permite  
Desenvolver o raciocínio

O que importa na formação  
Não é a repetição  
Mas sim a compreensão  
Desejo, superação e emoção.  
Saber que ensinar  
Não é transferir conhecimento  
Tem que dar possibilidades

Para agir com entendimento

A autonomia do educando  
É preciso respeitar  
Pois a sua identidade  
Devemos valorizar

Para Paulo Freire  
Somos seres inacabados  
Mas somos conscientes  
Conicionados, mas determinados

Com grande perspicácia  
E também muita atenção  
Enfatiza o educador  
Como atuar na profissão

Nos como professores  
Temos muito que aprender  
Não só transferir conhecimento  
E o certo a fazer

O senso de educar  
Tem princípio e saber  
Com a palavra de Paulo Freire  
Boa educação vamos ter

Somos capazes de aprender  
Repetir a lição





Confiando no novo  
Pra melhorar a educação



Está escrito no papel  
Passamos pra nossa mente  
Ajudando o Brasil  
Ser mais inteligente

Com sua pedagogia  
Professor, Carinhanhense  
Vamos ter sempre em mente  
A pedagogia de Paulo Freire  
Que traz uma educação diferente.

Autoras: Áurea Belém- Crésia Belém- Suely Belém

Professoras do Angico

Paulo Freire homem de fibra  
Cheio de sabedoria  
Melhorando a educação



## V- Atividade desenvolvida no município de Valparaíso – GO

Após a criação da Turma do Tomatildo, mascote do Projeto no município, foi lançado para as escolas o concurso de quadrinhos com o título: Em quadrinhos se constrói uma história.



Esse é o Tomatildo e  
essa a sua turma





Reponildo



Beringilda



Couvenilda



Abonilda



Cebonildo



Minhonildo



Betenilda



## VI- Atividade desenvolvida no município de Itacaré -BA

Paródia da música: Viver e Não Ter a Vergonha de Ser Feliz

(Gonzaguinha)

### A Alimentação Saudável

Aprender, e manter uma alimentação legal,  
pesquisar, estudar e mudar  
na busca de ser um eterno aprendiz



Coro

Eu, eu sei, a alimentação poderia ser bem melhor e será  
e isso tudo faz com que eu insista:  
acredita, acredita e acredita.

Entender que eu preciso crer para conseguir  
Confiar, cooperar, transformar.  
O futuro da horta está em nossas mãos.



Coro

Eu, eu sei, a alimentação poderia ser bem melhor e será  
e isso tudo faz com que eu insista:  
acredita, acredita e acredita.

## VII- Atividade desenvolvida no Município de Entre Rios - BA.

Produção de texto: diálogo.

### Um arranca beterraba dos quiabos

Tomatinho: Oi Cebolinha

Cebolinha: Como é que vai Tomatinho?

Tomatinho: Eu vou bem. E você? Já está sabendo do pepino que rolou entre seu Couve e dona Alface?

Cebolinha: Me conta menino. Eu adoro saber dos arrancas beterraba desse povo.

Tomatinho: Estou sabendo que seu Couve estava de alho gordo em cima da filha de dona Alface.

Cebolinha: Chuuuchu, que absurdo! Um homem velho daquele!

Tomatinho: É, mas ele acha que ainda dá uma boa salada.

Cebolinha: Seu Couve não tem jeito não. Só fala abobrinha...

Tomatinho: .... abobrinha, batatinha, cebolinha.

Cebolinha: É o que? Melhor não dizer nada. Conta-me logo o motivo desse arranca beterraba dos quiabos.

Tomatinho: Questão de maxixe dele querendo ser o gostosão do pedaço.

Cebolinha: Ah! Disseram-me que ele foi atrás do broto da Alface a meia-noite na casa dela.

Tomatinho: Pois é. O caso é que dona Alface pegou sua espingarda e gritou: salsa já, salsa daqui pra fora! E deu um tiro acelga. Graças a Deus não pegou!

Cebolinha: Olhe, vamos embora. É melhor a gente não tomar parte nessa salada.

Desenvolvido em uma turma de sexta série orientada pela professoras Adriana Noronha e Rosemeire Costa.





# Ambiente / Horta



EDUCANDO COM A

## Horta Escolar

[www.educandocomahorta.org.br](http://www.educandocomahorta.org.br)



## SUMÁRIO

I - APRESENTAÇÃO.....	77
II – O MEIO AMBIENTE E O PROJETO .....	78
III – A IMPORTÂNCIA DAS HORTAS ESCOLARES .....	80
IV – PROCEDIMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE HORTAS ESCOLARES.....	81
IV.1 - PLANEJANDO A HORTA.....	81
IV.1.1 - Elaboração do projeto da Horta Escolar.....	81
IV.1.2 - Mobilização dos educadores, educandos, nutricionistas, merendeiras, técnicos agrícolas, pais e agricultores familiares para a formação da horta - no trabalho com a horta.....	83
IV.1.3 - Apoio técnico de profissional da área de agricultura do município.....	83
IV.1.4 - Escolha da área da Horta Escolar com apoio da comunidade escolar e do técnico da área agrícola.....	84
IV.1.5 - Planificação de produção.....	84
IV.1.6 - Ferramentas necessárias na implantação e manutenção da horta.....	86
IV.2 – IMPLANTANDO A HORTA.....	87
IV.2.1. - Preparação das áreas para plantio.....	87
IV.2.2. Estruturação e tipos de canteiros.....	87
IV.2.3. Adubação orgânica.....	88
IV.2.4. Produção de composto orgânico.....	88
IV.2.5. Produção de Vermicomposto ou húmus de minhoca .....	89





IV.2.6. Economia de adubos por meio da adubação verde.....	89
IV.2.7. Iniciando o plantio na Horta Escolar .....	90
IV.2.8. Produção de mudas.....	91
IV.2.9. Realizar o manejo adequado da horta para mantê-la produzindo mesmo em período de recesso escolar.....	92
IV.2.10 - Produção de defensivos alternativos para uso na horta escolar.....	93
V – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
VI – DEZ PASSOS PARA IMPLANTAR UMA HORTA NA ESCOLA.....	94

## I . APRESENTAÇÃO

O Projeto Educando com a Horta Escolar parte do entendimento de que, por meio da promoção da ação escolar e de uma educação integral dos educandos, é possível gerar mudanças na cultura da comunidade no que se refere à alimentação, à nutrição, à saúde e à qualidade de vida de todos, sobretudo, tendo a horta escolar como eixo gerador dessas dinâmicas.

Nesse sentido, é importante ressaltar que a integração das três áreas: educação/currículo, alimentação/nutrição e meio ambiente/hortas escolares, caracteriza a amplitude do projeto e lhe garante a sustentabilidade dentro da escola. Falar de educação sem falar em qualidade de vida torna-a insípida, partindo do princípio de que a escola lida diretamente com a vida de pessoas que estão em formação e precisam ser orientadas quanto à sua existência como ser, como cidadão, como alguém responsável pelo cuidado com a terra e com a vida do planeta.



A área de meio ambiente e hortas escolares entende que é preciso incentivar a produção de hortas como instrumento pedagógico capaz de levar os educandos a refletirem sua relação com o ambiente em que vivem, estimulando-os à construção dos princípios de responsabilidade e comprometimento com a natureza, com o ambiente escolar, com a vida comum da comunidade, com a sustentabilidade do planeta e com a valorização das relações com a sua e com as outras espécies.



Esta área no projeto é responsável por habilitar professores do ensino fundamental a executar atividades técnicas que possibilitem a implantação e





implementação de hortas escolares, incentivando a preservação do meio ambiente e o cuidado com a terra, com a vida e com o outro.

A horta, como estratégia de aprendizagem, propicia que os educandos construam conhecimentos e habilidades que lhes permitam produzir, descobrir, selecionar e consumir os alimentos de forma adequada, saudável e segura, contribuindo com a inserção de mais legumes e verduras na alimentação escolar e familiar.

## II. O MEIO AMBIENTE E O PROJETO

O Projeto Educando com a Horta Escolar vislumbra o meio ambiente na escola como uma prática pedagógica capaz de potencializar a busca de relações sociais com e na natureza. Não apenas conscientizando cada um dos atores em seu papel, mas, sobretudo, estimulando o conhecimento das questões ambientais para superar as antigas práticas e as condições inicialmente percebidas, visando à transformação do modo de vida e à (re) criação da cultura, de modo que possam auxiliar na construção permanente de um mundo melhor para todos.

Percebem-se a cada dia as consequências das violações traduzidas pelas constantes crises ambientais. Assolam o mundo as ondas gigantes, os maremotos, os furacões, as enchentes e muitos outros fatores que causam espanto e terror ao homem. Todavia, faz-se necessário percebê-los, não pelos resultados que geram, mas pelos fatores que as originaram, como as guerras, o desmatamento, o uso indevido de agrotóxicos, dentre outros.

É na perspectiva de desenvolver ações educativas em relação ao meio ambiente que o Projeto Educando com a Horta Escolar propõe atividades no currículo voltadas para as questões do meio ambiente, da saúde e da educação. Nesse sentido, parte-se de uma visão crítica que possa gerar um processo de desenvolvimento social capaz de transformar o meio natural e já constituído, de modo a recriar o sentimento de responsabilidade que

garanta ao meio ambiente o direito ao equilíbrio e, ao ser humano, o direito à própria sobrevivência.

Nessa perspectiva interdisciplinar, o projeto aborda a educação ambiental a partir do reconhecimento da realidade local, ou seja, da escola e seu entorno. Conhecer a história da comunidade na qual está inserida, seu clima, seu relevo e muitos outros aspectos poderá subsidiar os dados que serão utilizados para trabalhar diversas atividades de forma participativa e prazerosa.

As ações educativas na área de meio ambiente devem superar as alusões às datas comemorativas e partir para atividades mais integradas e continuadas, de forma participativa, criativa e organizada.

Há que se trabalhar ações na escola que possam ressignificar o elo: homem – qualidade de vida – meio ambiente, assim representado:



É preciso que a escola faça intervenções reais sobre o meio ambiente. A coleta seletiva de lixo é um exemplo disso e possibilita ao educando refletir sua prática quanto às questões fundamentais no cuidado com o meio em que vive. Ao trabalhar atividades como esta, é possível intensificar a capacidade de refletir sobre como uma simples garrafa jogada nas ruas, calçadas ou mesmo terrenos vazios, pode prejudicar o solo e a natureza.





Ao desenvolver temas como meio ambiente e saúde, a abordagem não pode ser neutralizada por preconceitos, mitos ou falsas teorias. Deve, sim, ser embasada em sua função transformadora e política.

### III. A IMPORTÂNCIA DAS HORTAS ESCOLARES

A implantação, o uso e a manutenção da horta auxiliam a mudança da dinâmica de elementos-chaves, como o método e a eficiência do ensino em uma escola. Nesse sentido, por intermédio da horta, é possível na escola a criação de um sistema de alimentação saudável e sustentável, incluindo a produção e o consumo de alimentos.

A horta escolar representa um eixo gerador que aborda todas as dimensões da escola, integrando múltiplos aspectos que contribuem para uma formação integral dos educandos e da comunidade escolar.

Por meio da horta, é possível afirmar que o educando aprende a planejar o plantio, a plantar, a selecionar o que plantar, a transplantar mudas, a regar, a cuidar, a colher, a decidir que fazer do que colheu.



Quando o educando fica diante da terra e das questões fundamentais do plantar e colher, ele passa a ter uma outra visão de mundo. Ele vai perceber que para produzir é preciso cultivar a terra. Não basta apenas jogar a semente na terra. Alguns cuidados são necessários para que ela produza bem. Primeiro, é preciso escolher e preparar o terreno, depois decidir o que se vai plantar e, então, plantar. Nesse sentido, o cultivo será fundamental. É necessário fazer com que a semente nasça e se desenvolva e, para tanto, há que regar sistematicamente os canteiros, arrancar as ervas daninhas e os matos que

surgirem e eliminar as pragas na plantação. Na verdade, o cultivo fará toda a diferença na colheita.

A horta é instrumento pedagógico capaz de integrar aprendizagens significativas e o cotidiano dos educandos. Na horta, aprende-se muito mais que plantar. Nela é possível tomar consciência que, para receber, é preciso se entregar.

No trabalho com a horta, ficam ressaltadas também as questões do melhor aproveitamento dos alimentos, da preservação da água, da reciclagem de produtos diversos e da importância do consumo de produtos sem contaminação.

## **IV – PROCEDIMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE HORTAS ESCOLARES**

Para implantar uma horta escolar são fundamentais duas etapas: a primeira consiste no planejamento da horta e a segunda etapa, nas questões práticas da implantação.

### **IV.1 - PLANEJANDO A HORTA**

O planejamento é fundamental em todo e qualquer empreendimento. Toda atividade deve ser bem planejada para que produza bons resultados. No trabalho com a horta escolar não poderia ser diferente. O primeiro passo é a decisão de ter uma horta na escola. A partir daí, alguns elementos serão indispensáveis nessa etapa:

#### **IV.1.1 - Elaboração do projeto da Horta Escolar**

A escola precisa entender que as atividades que oferece, auxiliam na formação de pessoas em suas múltiplas dimensões, por isso os temas precisam ser diversificados





e amplos, contextualizados com a realidade local, integrando saberes que possam formar pessoas conscientes e capazes de discutir e transformar sua história. É nesse sentido que se deve construir o projeto político pedagógico e que este favoreça o acesso a um conhecimento significativo, dinâmico, prazeroso e integrado às necessidades e expectativas de aplicação na vida cotidiana.

É importante que, na elaboração do Projeto Pedagógico da Escola, sejam incluídas as atividades do Projeto Educando com a Horta Escolar, conforme orientações da área de Educação.

Entre as atividades a serem desenvolvidas no âmbito do Projeto Educando com a Horta Escolar, é necessário:

1) *A elaboração de um croqui (desenho) de todo o ambiente ocupado pela escola, destacando sua área construída, o espaço destinado a implantação da horta, ponto de água (torneira), árvores e sombreamentos, fossas, quadra esportiva, campinho de futebol, etc.*

2) *O levantamento de problemas que possam comprometer as atividades com as hortas na escola, para que, posteriormente, sejam tomadas as providências e viabilizada a resolução dos mesmos.*

3) *A definição de cronograma para instalação da horta escolar. Com o apoio do técnico, a comunidade escolar poderá reestruturar o projeto e adequá-lo às suas reais necessidades e objetivos.*

4) *O planejamento geral da horta, a definição da organização e a forma dos canteiros.*



### **IV.1.2 - Mobilização dos educadores, educandos, nutricionistas, merendeiras, técnicos agrícolas, pais e agricultores familiares no trabalho com a horta**

Todas as pessoas que compõem a comunidade escolar podem contribuir, são necessárias e desempenham uma importante função. O desafio é promover a participação de todos. Se for assegurada a participação de toda a comunidade na implantação das hortas escolares, então teremos garantida a sustentabilidade do projeto.

É importante lembrar que, no período de recesso e férias escolares, a comunidade do entorno da escola, pais de alunos e servidores municipais poderão se disponibilizar para cuidar da horta.

Quanto maior for o envolvimento da comunidade, tanto maior será seu comprometimento com a qualidade e permanência da horta. Por este motivo, é fundamental que se convide toda a comunidade escolar para participar das atividades do projeto, como por exemplo: celebrar o plantio do primeiro canteiro, realizar a festa da colheita.

### **IV.1.3 - Apoio técnico de profissional da área de agricultura do município**

A gestão do município deverá disponibilizar ao Projeto Educando com a Horta Escolar um técnico da área de Agricultura, que será o coordenador do projeto da área de meio ambiente e hortas escolares. Esse profissional poderá desenvolver atividades, como: repassar as orientações técnicas que possibilitem a escolha da área destinada a implantação da horta, planificar a produção, organizar e estruturar os canteiros, informar os procedimentos relativos aos plantios sucessivos das diversas hortaliças e atividades de manutenção da horta.





Esse coordenador deve entender que fará intervenção técnica na implantação e manutenção de horta orgânica, a qual é projetada para realizar atividades pedagógicas, segundo os objetivos e pressupostos do projeto de horta na escola.

#### **IV.1.4 - Escolha da área da Horta Escolar com apoio da comunidade escolar e do técnico da área agrícola**

A área deve ser arejada e receber a luz direta do sol, porque o excesso de sombra compromete muito o desenvolvimento das hortaliças. Entretanto, não é necessário que fique muito longe das árvores, porque elas abrigam pássaros que são úteis no controle biológico dos insetos e pragas que ocorrem nos plantios da Horta Escolar. Neste aspecto, o solo deve ser de boa fertilidade, e o terreno ter uma área de aproximadamente 150m<sup>2</sup> (cento e cinquenta) metros quadrados. Deve ser distante de fossas e esgotos, com uma topografia a mais plana possível, sem excesso de umidade, protegido de ventos fortes, com água sem contaminação e, preferencialmente, cercado. A horta não pode ser implantada em área que anteriormente foi utilizada como canteiro de obra ou de reforma da escola e que contenha entulhos e restos de construções (pedra, massa, tijolos, etc.).

#### **IV.1.5 - Planificação de produção**

Com apoio dos técnicos das áreas de nutrição e agrícola, os professores e os educandos decidirão o que plantar, quando e quanto vão produzir. E pela planificação da produção é possível ainda definir épocas de colheitas e sucessão de plantios, de acordo com as estações do ano e calendário escolar, com destaque para os períodos de recessos escolares, além de definição prévia das atividades pedagógicas e técnicas que serão desenvolvidas a partir da horta escolar.



Segue sugestão de planilha, no quadro 1, que pode auxiliar os professores na tarefa de planejamento da produção e das atividades da horta escolar.

### Quadro 1 - Sugestão de planilha para planejamento da produção das hortaliças e das atividades com as hortas escolares

Canteiro N°	Hortaliça/ Cultura	Data de plantio	Área plantada	Produção prevista	Data de colheita	Destino da produção	Manutenção da Horta Escolar		Atividades	
							Tratos culturais	Frequência	Técnicas	Pedagógicas
1	Alface (folhosa)						Irrigação	diariamente		
							Afolar solo entre linhas de plantios	semanalmente		
							Limpeza/capina	quinzenalmente		
2	Cenoura (raiz)						Irrigação	diariamente		
							Afolar solo entre linhas de plantio	semanalmente		
							1º desbaste	± 15 dias após o plantio		
							Chegar terra junto às plantas	semanalmente		
							2º desbaste	± um mês após o plantio		
Limpeza/capina	quinzenalmente									



## IV.1.6 - Ferramentas necessárias na implantação e manutenção da horta

FERRAMENTA	USO
<b>1 - Ancinho</b>	Revolver a terra e limpar a superfície dos canteiros.
<b>2 - Carrinho de mão</b>	Transportar ferramentas e insumos para a horta.
<b>3 - Colher de transplante</b>	Retirar mudas de canteiros e sementeiras.
<b>4 - Escarificador</b>	Afolar da terra dos canteiros.
<b>5 - Enxada</b>	Auxiliar na abertura de covas, capina, revolvimento do solo e formação de canteiros.
<b>6 - Enxadão</b>	Fazer os canteiros e sementeiras e revolver a terra.
<b>7 - Enxadinha (Sacho)</b>	Auxiliar na capina dos canteiros e na sementeira.
<b>8 - Estacas e barbantes</b>	Marcar os canteiros.
<b>9 - Rastelo</b>	Nivelar, tirar torrões, pedaços de pedras e ciscos.
<b>10 - Mangueiras regadores ou aspersores</b>	Regar as hortaliças.
<b>11 - Pá comum</b>	Alisar e destorroar a terra dos canteiros.
<b>12 - Pá reta</b>	Auxiliar na preparação do solo e na aração de áreas pequenas.
<b>13 - Peneira</b>	Peneirar a terra que será utilizada nas sementeiras e auxiliar no preparado do composto orgânico e húmus de minhoca.
<b>14 - Pulverizador</b>	Pulverizar as hortaliças com defensivos alternativos



## IV.2 – IMPLANTANDO A HORTA

### IV.2.1. - Preparação das áreas para plantio

O local deve ser limpo, capinado e livre de pedras, tocos e ervas invasoras. Após a sua limpeza, a terra precisa ser revolvida com enxada para que fique bem fofa e, por fim, emparelha-se o terreno com o ancinho, visando melhorar o desenvolvimento das raízes das plantas. Esta operação precisa ser realizada algumas vezes, para que torne a terra mais solta, mais arejada e com maior capacidade de reter água.

Os canteiros devem ser organizados em relação à inclinação do terreno, tomando-se o cuidado de respeitar o relevo dos morros e encostas. Em terrenos inclinados, os canteiros devem ficar transversais em relação à declividade do solo, de forma que as águas da chuva possam escorrer lentamente entre eles, sem destruí-los.

Recomenda-se retirar algumas amostras de solo do local onde será implantada a horta e enviá-las a um laboratório específico para análise de sua fertilidade e determinação da necessidade de aplicação de adubos e/ ou corretivos, pois alguns solos podem possuir características químicas inadequadas, como elevada acidez e deficiência de nutrientes.

Os solos que apresentarem pH abaixo de 5,5 deverão receber calagem (adição de cálcio e magnésio no solo), no mínimo, três meses antes da instalação da Horta Escolar.

### IV.2.2. Estruturação e tipos de canteiros

s canteiros propiciam um terreno mais solto, profundo e drenado, necessário para o crescimento das hortaliças. Podem ter formas variadas, sendo os tradicionais construídos com 60 a 80 centímetros de largura, 20 centímetros de altura e o





comprimento variável de acordo com o tamanho da horta. Podem, ainda, ser estruturados com garrafas de refrigerantes, telhas, tijolos e outros materiais, de forma a lhes proporcionar durabilidade e resistência, principalmente às condições climáticas.



Entre os canteiros, é fundamental deixar um espaço entre 60 a 80 centímetros, para facilitar as atividades com os alunos e os trabalhos de manutenção da Horta Escolar.

### **IV.2.3. Adubação orgânica**

As hortaliças necessitam de vários nutrientes (macro e micronutrientes) para seu desenvolvimento, e estes podem ser encontrados nos adubos orgânicos.

A adubação orgânica é muito importante por cooperar com a saúde da terra, possibilitar a produção de hortaliças de alta qualidade e ajudar no controle da erosão do solo. Pode ser feita com esterco animal, composto orgânico, adubos verdes e outros.

### **IV.2.4. Produção de composto orgânico**

O composto orgânico pode ser feito na própria escola, a partir da coleta seletiva de lixo e dos restos vegetais, como: cascas de legumes, de ovos, de frutas, poda de grama e folhas verdes ou secas, ou restos de cultura. E, ainda, papéis, pó de café ou chá, serragem e cinzas.

O lixo coletado na escola deverá ser separado em vasilhames especiais. Para separar corretamente o lixo, use marrom para orgânico, vermelho para plástico, verde para vidro, amarelo para metal e azul para papel.

As etapas de preparação do composto orgânico estão descritas no Caderno 2 – *Orientações para Implantação e Implementação da Horta Escolar*.

#### **IV.2.5. Produção de vermicomposto ou húmus de minhoca**

É uma outra alternativa de produção de composto orgânico. Neste caso, a reciclagem dos resíduos orgânicos é realizada pelas minhocas que devem ser criadas em locais apropriados como: canteiros, caixas de madeira, blocos de cimento e manilhas (anéis de concreto). São alimentadas com substratos, porém o esterco bovino curtido é um dos mais apropriados, e pode ser misturado a outros tipos de esterco, ao bagaço de cana de açúcar, às diferentes espécies de capim, às plantas leguminosas, ao lixo orgânico, etc. O tipo de minhoca mais recomendado para as nossas condições climáticas é a minhoca vermelha da Califórnia.

Quando se emprega o esterco como alimento para as minhocas, o húmus fica pronto em 45 a 50 dias, porém a utilização de outros materiais orgânicos requer um período maior, mais ou menos 90 dias.

O vermicomposto estará adequado para uso nos plantios após a retirada das minhocas, por meio de peneira de 4 mm. Essas minhocas deverão ser aproveitadas na produção de mais composto e contribuirão na sustentabilidade da horta.

#### **IV.2.6. Economia de adubos por meio da adubação verde**

A adubação verde é uma técnica que consiste no plantio de espécies nativas ou introduzidas, cultivadas em rotação, ou em consórcio, com culturas de interesse econômico. Possui funções, como: proteção contra impacto direto de gotas de chuva sobre o solo; conservar umidade; diminuir oscilações térmicas; favorecer infiltração de água; evitar erosão; adicionar e/ou reciclar nutrientes; favorecer o controle de plantas





invasoras (mato) e controle de nematóides formadores de galhas que ocorrem em raízes de plantas de hortaliças. Após serem roçadas, podem ser incorporadas, ou mantidas em cobertura sobre a superfície do solo.

Dentre as várias espécies usadas como adubos verdes, destacam-se as leguminosas do gênero *Crotalaria* e, nas condições tropicais brasileiras, principalmente a espécie *C. juncea*.

#### IV.2.7. Iniciando o plantio na horta escolar

Para iniciar o plantio, é necessário identificar as especificidades de cada hortaliça, pois algumas precisam ser plantadas em sementeiras, outras em covas e algumas devem ser plantadas diretamente nos canteiros. Para mais detalhes, consultar o Caderno 2 – *Orientações para Implantação e Implementação da Horta Escolar*, .

Muitas hortaliças, principalmente as folhosas, necessitam passar, inicialmente, pelo plantio em sementeiras e, quando as plantinhas (mudas) estiverem com 4 ou 5 folhas, poderão ser plantadas em canteiros definitivos.

Já as hortaliças do grupo das raízes e tubérculos (cenoura, beterraba, rabanete, etc.) são plantadas diretamente nos canteiros, porque suas raízes sofrem muito quando tiradas do lugar onde foram plantadas, o que faz com que fiquem muito fracas. Na maioria dos casos, são plantas de sementes de tamanho grande ou médio e que, por isso mesmo, são fáceis de serem distribuídas num solo bem preparado.



Um fator importante a considerar é a garantia dos espaçamentos de plantio para o bom desenvolvimento das plantas. Esses espaçamentos consistem na distância entre as linhas e entre as plantas de uma mesma linha de plantio, que são adequados às diferentes espécies de hortaliças.

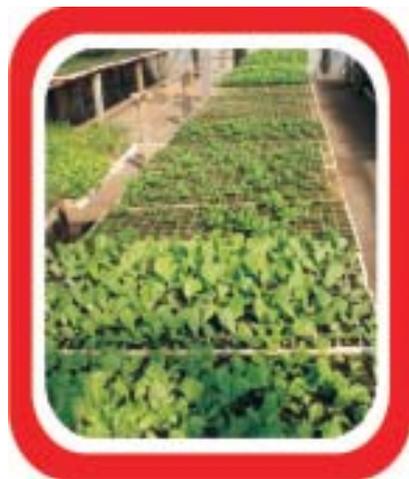
### IV.2.8. Produção de mudas

As sementeiras são canteiros especiais preparados cuidadosamente para a produção de mudas de hortaliças. Um pequeno telado com sombrite pode ser o local ideal para a construção de uma sementeira para a produção de mudas de hortaliças.

Outra possibilidade de se obter mudas de hortaliças é por meio do uso de bandejas de isopor, que são encontradas no mercado com diferentes tamanhos de células para a sementeira, sendo as mais adequadas as bandejas de 128 células. Esses espaços devem ser cheios com substrato, que pode ter composições variadas de terra, areia e esterco, ou ser obtido diretamente no comércio.

As bandejas prontas deverão ser colocadas no interior de telados para proteção das plantinhas recém germinadas da ação do sol, do vento e de chuva forte.

A utilização de sementes de boa qualidade é fundamental para o sucesso das atividades com a Horta Escolar. De preferência, usar sementes compradas em embalagens fechadas, pois é garantida a germinação e o prazo de validade.



Outra forma de se obter mudas de algumas hortaliças (couve, batata doce e mandioca) é diretamente nas plantas "matrizes", por meio da técnica chamada de propagação vegetativa. E a maneira de plantar é diferente das outras citadas, porque é feita a partir de pedaços ou partes da própria planta, seja da rama, das raízes ou de brotação lateral.

É possível obter sementes de algumas hortaliças, como a abóbora, coentro, salsa, cebolinha, quiabo, etc., na horta escolar. As





sementes colhidas poderão ser usadas em novos plantios, o que representará economia na compra de sementes e trará sustentabilidade nas atividades com a horta.

#### **IV.2.9. Realizar o manejo adequado da horta para mantê-la produzindo mesmo em período de recesso escolar.**

A Horta Escolar está pronta! E para produzir bem, são necessários alguns cuidados, rotineiramente chamados de tratamentos culturais:

- **Cobertura do solo:** *consiste distribuir palhas ou outros resíduos vegetais sobre as linhas de plantios e entre plantas.*

- **Desbaste ou raleamento:** *é feito quando são realizados plantios diretamente nos canteiros (cenoura, beterraba, rabanete, etc.). Quando as plantinhas estiverem com mais ou menos 5 cm, retirar ou arrancar aquelas em excesso.*



- **Escarificação:** *a terra dos canteiros precisa ser afogada frequentemente para melhorar sua oxigenação e possibilitar a penetração da água de irrigação.*

- **Rotação de culturas:** *é a prática de variar o local de cultivo de uma mesma espécie de hortaliça. De forma geral, recomenda-se que, após o plantio de uma hortaliça folhosa, se realize o cultivo de raízes, e que, após a colheita de uma raiz, se prepare o canteiro para o plantio de uma hortaliça folhosa.*

- **Controle de insetos pragas:** *caso ocorram alguns insetos, recomenda-se a catação do mesmo. Surgindo plantas doentes, a eliminação delas é o*

*controle mais eficaz. Algumas vezes, é necessário o uso de defensivos alternativos para eliminar alguns desses problemas. Ver o Caderno 2.*

Para evitar que o mato tome conta da área das hortas escolares nos períodos de recesso escolar, recomenda-se o plantio de espécies que não requerem muito cuidados (milho, batata-doce, mandioca, etc.) ou que favorecem a fertilidade dos solos, como as leguminosas (feijões, crotalária, etc).

#### **IV.2.10 - Produção de defensivos alternativos para uso na horta escolar**

Caldas e biofertilizantes são uma das principais alternativas para a adubação suplementar e/ou controle alternativo de doenças e pragas que ocorrem na horta escolar. Esses produtos devem estar prontos antes do início da produção, pois são aplicados durante todo o ciclo de plantio das hortaliças. Devem ser preparados com orientação dos profissionais da área agrícola.

### **V – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esse documento tem a função de orientar, de forma simples e objetiva, professores, demais membros da comunidade escolar e profissionais ligados à agricultura a respeito das etapas necessárias para implantação e manutenção da Horta Escolar.

Lembrar que, a partir de uma pequena horta na escola, podemos ter verduras e legumes fresquinhos o ano inteiro, com baixo custo, bastando, para isso, que a terra seja adubada, molhada e tratada com carinho. Pode-se, ainda, obter melhoria na qualidade de ensino da escola e na alimentação dos educandos.





## VI - DOZE PASSOS PARA IMPLANTAR UMA HORTA NA ESCOLA

*1 - Selecionar escolas segundo critérios pré-estabelecidos*

*2 - Elaborar Projeto da Horta na escola e desenhar croqui da área da escola*

*3 - Adquirir ferramentas e insumos*

*4 - Produzir composto orgânico e defensivos alternativos*

*5 - Definir espaço para canteiros*

*6 - Definir o que plantar*

*7 - Produzir mudas de hortaliças*

*8 - Preparar o terreno (amostra do solo, adubação correta, etc)*

*9 - Estruturar os canteiros para o plantio*

*10 - Realizar o plantio*

*11 - Cuidar dos plantios (manutenção da horta)*

*12 - Colher as hortaliças e prepará-las para a alimentação escolar*







# Alimentação e Nutrição



EDUCANDO COM A

## Horta Escolar

[www.educandocomahorta.org.br](http://www.educandocomahorta.org.br)



## SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	101
1.1 A área de alimentação e nutrição.....	101
1.2 Apresentação desta publicação.....	103
2. O COORDENADOR MUNICIPAL EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO.....	104
2.1 O papel do Coordenador.....	104
2.2 O perfil do Coordenador.....	106
2.3 Síntese das atribuições.....	106
3. FORMAÇÃO DOS EDUCADORES.....	107
3.1 Objetivo .....	107
3.2 Metodologia da formação.....	108
3.3 Resultados esperados.....	116
4. FORMAÇÃO DE COZINHEIROS E AUXILIARES.....	117
4.1 Objetivo.....	117
4.2 Metodologia da formação.....	117
4.3 Resultados esperados.....	120
5. MOBILIZAÇÃO DA COMUNIDADE.....	120
6. DESTINAÇÃO DA PRODUÇÃO DA HORTA ESCOLAR.....	122
7. ALIMENTAÇÃO ESCOLAR.....	123
7.1 Aumento da oferta de alimentos básicos .....	123
7.2 Estratégias para articulação com agricultores familiares.....	124
8. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DOS ESTUDANTES.....	126





8.1 Considerações iniciais.....	126
8.2 Experiência do PEHE com a avaliação nutricional.....	127
9. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DAS AÇÕES.....	134
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	135
APÊNDICE – Sugestão de atividades pedagógicas.....	136

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

*“... o alimento não é um produto de consumo banal, ele é incorporado. Ele entra no corpo do comedor, torna-se o próprio comedor, participando física e simbolicamente da manutenção de sua integridade e da construção de sua identidade.”*

Jean-Pierre Poulain (2004)

### 1.1 A área de alimentação e nutrição no Projeto

Considera-se a alimentação uma das necessidades humanas mais básicas, não só pelo seu fator biológico, mas também por ser um complexo sistema simbólico de significados sociais, sexuais, políticos, religiosos, éticos e estéticos, além dos aspectos econômicos e psicológicos envolvidos (FISCHLER, 1990; GERMOV & WILLIAMS, 2004). Por meio da Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, as Nações Unidas garantem a alimentação como um direito do ser humano, em razão da sua relação com a saúde e o bem-estar do cidadão (UNITED NATIONS, 2005). Este direito vem sendo, desde então, especificado e caracterizado por outras convenções internacionais de direitos humanos e sociais, todas das quais o Brasil é signatário. Por outro lado, estudos dão conta de que o padrão alimentar contemporâneo da população brasileira está sendo caracterizado por uma significativa inadequação nutricional, principalmente nas áreas urbanas (MONTEIRO et al, 2000).

Partindo dos dados sobre inadequação nutricional e os diversos aspectos determinantes do hábito alimentar, a FAO, enquanto organismo das Nações Unidas, afirma que intervenções no sentido de favorecer o comportamento alimentar adequado não são somente urgentes, como possuem o potencial de contribuir com o desenvolvimento econômico e social global de um país. A educação nutricional é uma dessas intervenções, na medida em que proporciona às pessoas conhecimento,





habilidades e motivação para fazer melhores escolhas dietéticas e de estilo de vida, construindo uma base sólida para uma vida saudável e ativa. A FAO destaca, ainda, que a escola é a área natural para o desenvolvimento de atividades de educação nutricional, uma vez que é neste ambiente que estilos de vida são desenvolvidos, ao fundir a convivência com os pais e irmãos com a comunidade e grupos semelhantes (FAO, 2006).

Sob a ótica da educação, o Art. 2º da Lei nº 11.947/2009 (BRASIL, 2009a) e o Art. 3º da Resolução CD/FNDE nº 38/2009 (BRASIL, 2009b), que dispõem sobre o Programa Nacional de Alimentação Escolar, colocam como diretriz do PNAE “a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem, que perpassa pelo currículo escolar, abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida, na perspectiva da segurança alimentar e nutricional”.

O Projeto Educando com a Horta Escolar (PEHE) UTF/BRA/067/BRA, na perspectiva de ampliação das atividades do projeto TCP/BRA/3003 – A Horta Escolar como Eixo Gerador de Dinâmicas Comunitárias, Educação Ambiental e Alimentação Saudável e Sustentável –, prevê ações direcionadas ao processo de fortalecimento dos agentes sociais da comunidade escolar, com vistas à educação alimentar e nutricional. O PEHE partilha dessa premissa multidisciplinar, inclusive, ao propor uma ação integrada entre as áreas de alimentação e nutrição, educação e meio ambiente e hortas, em termos operacionais e organizacionais.

Trabalhamos na perspectiva do nutricionista, enquanto Coordenador Municipal de Alimentação e Nutrição do PEHE, realizar formação, em temas da sua área, dos professores e equipe pedagógica. Assim, além de realizar educação alimentar e nutricional diretamente com os educandos, os nutricionistas podem colaborar com a construção de competências para que professores também o façam. Partimos da premissa de que estes profissionais possuem competências para educação formal e têm vínculo com os estudantes, além de serem formadores de opinião e terem maior inserção social (inclusive em função do seu quantitativo, ao estimar-se mais de 1,8 milhão de professores públicos, em comparação com 3.600 nutricionistas que atuam na alimentação escolar).

Nesse contexto, o foco das ações de educação alimentar e nutricional está na reflexão sobre a alimentação, no entendimento de que nos alimentamos de comida e este ato é cercado de significados e fatores determinantes de caráter social, político, econômico, de gênero, religioso, simbólico, regional, ambiental, higiênico e pessoal. Conhecer as propriedades nutricionais dos alimentos é importante, mas atividades que permitam aos escolares construir uma visão crítica sobre esses aspectos da alimentação podem conferir maior autonomia e maturidade diante das situações cotidianas, como as escolhas alimentares rotineiras, o consumo consciente e o efeito da mídia/publicidade.

Através do PEHE, na área de alimentação e nutrição, realiza-se então a educação alimentar e nutricional, há um aumento na disponibilidade de hortaliças na alimentação escolar, reflete-se sobre a alimentação no ambiente escolar (incluindo a comercialização de alimentos na escola e seu entorno) e estimula-se a agricultura urbana e periurbana, a agricultura familiar e a produção agroecológica. Desta forma, envolvemos medidas de incentivo, apoio e proteção à alimentação saudável<sup>1</sup>.

## 1.2 Apresentação desta publicação

A metodologia do Projeto Educando com a Horta Escolar envolve a formação continuada dos diversos agentes envolvidos, implantação de hortas escolares, implementação de projetos e currículos escolares dinamizados sob a ótica da sustentabilidade ambiental, segurança alimentar e nutricional e estímulo à adoção de mecanismos de compra direta de gêneros alimentícios da agricultura familiar local, em consonância com as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Para tanto, sua execução prevê a nomeação de, pelo menos, três Coordenadores Municipais, um para cada área: Alimentação e Nutrição; Educação e Meio Ambiente e Hortas.

Para orientar a atuação dessas pessoas, o PEHE organizou a descrição de seus





processos em quatro publicações, três específicas por área e uma geral, destinada principalmente ao gestor. O presente documento mapeia os processos da área de alimentação e nutrição, recomendando operações para implantação e implementação do Projeto, focando na atuação do Coordenador desde seguimento.

Apesar de a redação assumir um caráter de instrução, ele não foi concebido como um manual teórico, pois partiu do relato sistemático de ações que se mostraram eficazes na experiência piloto do PEHE. O principal desafio foi detalhar as atividades o máximo possível, porém mantendo uma redação objetiva e evitando excessos que podem ser dispensados em função das particularidades de cada realidade.

Por fim, cabe registrar que é necessário o estudo de todo o material didático – cadernos, mapeamentos e vídeos – para que o Coordenador Municipal em Alimentação e Nutrição compreenda seu papel no Projeto. Além disso, é preciso ressaltar que essa publicação não prescinde da formação profissional pelo PEHE.

## 2. O COORDENADOR MUNICIPAL EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

### 2.1 O papel do coordenador

A área de alimentação e nutrição compõe o PEHE respondendo por ações específicas de saúde, atuando principalmente em relação à:

- *fundamentação técnica das ações multiprofissionais e transdisciplinares do Projeto, sobre temas de alimentação e nutrição, no que diz respeito à elaboração e seleção de material didático e à realização de formações e acompanhamentos sistemáticos de educadores e cozinheiros, bem como a articulação com gestores e o atendimento a outros públicos específicos de interesse (pais, comunidade e organizações);*

- *melhoria contínua da execução municipal do Programa Nacional de Alimentação Escolar, por meio das formações, discussão conceitual e operacional no ambiente escolar, aproveitamento da produção da horta no preparo das refeições, incluindo, se conveniente, o assessoramento ao Conselho de Alimentação Escolar – CAE e a articulação para organização da agricultura familiar;*
- *necessidade de repensar a comercialização de alimentos no ambiente e entorno escolares, tendo por referência a promoção de uma alimentação saudável (BRASIL, 2006a; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006);*
- *proposição e articulação para realização de diagnóstico nutricional dos escolares, compreendido como atividade capaz de evidenciar demandas estruturais comunitárias (políticas públicas primárias de promoção e proteção da saúde) e oportunidades de ação em termos pedagógicos (educação em saúde e, mais especificamente, nutricional);*
- *proposição da incorporação à política pública em saúde das atividades pedagógicas e outras ações planejadas a nível comunitário, por seu caráter de educação em saúde, princípio norteador do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 1990).*

*Esses eixos de ação da área de alimentação e nutrição no PEHE, em suma, objetivam a promoção da alimentação saudável e sustentável na comunidade escolar e, por desdobramento, ações públicas que fortaleçam a atuação do Estado em relação à segurança alimentar e nutricional, especialmente de crianças e adolescentes.*

*Adicionalmente, verificou-se uma conseqüente maior integração do nutricionista com outros profissionais e setores das Secretarias de Educação, estimulando a ampliação do seu raio de ação em termos de alimentação escolar e favorecendo o atendimento mais pleno às legislações que regulam sua atuação nessa política pública.*





## 2.2 O perfil do coordenador

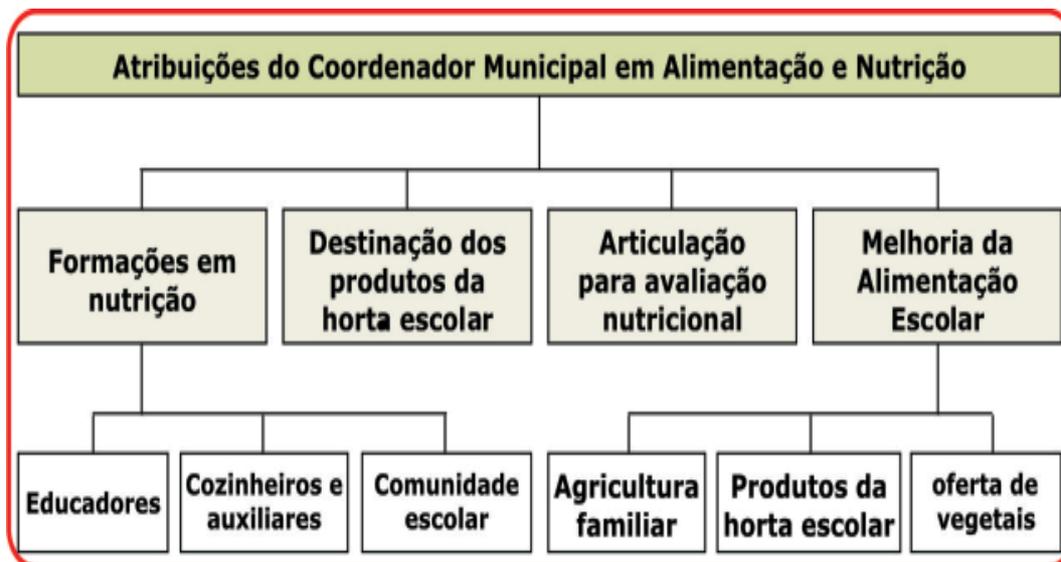
Considera-se importante observar os seguintes requisitos para a assunção da função de Coordenador Municipal de Alimentação e Nutrição do PEHE:

- *possuir formação na área da Nutrição, preferencialmente nutricionista responsável ou do quadro técnico da alimentação escolar municipal;*
- *apresentar habilidades para mediar grupos de estudo;*
- *ter expectativas positivas acerca do trabalho pedagógico com a Horta Escolar;*
- *possuir disponibilidade para acompanhar o desenvolvimento do Projeto no município;*
- *ter habilidade para articular-se com as secretarias do município, a fim de viabilizar as ações do Projeto.*

## 2.3 Síntese das atribuições

O diagrama ao lado ilustra atribuições diretas e atividades vinculadas ao Coordenador Municipal de Alimentação e Nutrição.

A formação dos educadores é interdisciplinar, sendo atribuição comum aos Coordenadores das três áreas. O planejamento da destinação dos produtos da horta, quando da sua planificação, deve envolver todo o grupo. A formação de cozinheiros e a mobilização da comunidade também podem envolver todas as áreas, porém é uma atribuição mais específica da área de alimentação e nutrição, assim como é de responsabilidade do nutricionista a avaliação nutricional dos estudantes e a melhoria do cardápio da alimentação escolar.



Alguns encontros de formação desses diferentes atores podem ser conjuntos, visando à integração do grupo e considerando que todos, nesse contexto, são educadores. Porém é importante a preservação de momentos para explorar temas e metodologias específicos.

### 3. FORMAÇÃO DOS EDUCADORES

#### 3.1 Objetivo

A formação dos educadores – professores, pedagogos e gestores escolares – tem por objetivo a fundamentação teórica-prática das ações escolares e pedagógicas sobre temas de alimentação e nutrição. Como objetivos específicos da atuação do Coordenador Municipal em Alimentação e Nutrição nesta formação, destacam-se:





- *subsidiar os educadores com conhecimentos científicos sobre alimentação e nutrição;*
- *sugerir temas sobre alimentação e nutrição cuja abordagem em atividades didáticas seja oportuna;*
- *discutir conhecimentos populares que possam motivar comportamentos alimentares e, eventualmente, as próprias atividades pedagógicas;*
- *participar do planejamento didático e das semanas/jornadas pedagógicas;*
- *participar da elaboração ou revisão do Projeto Político Pedagógico.*

### 3.2 Metodologia da formação

A metodologia sugerida para a formação dos educadores envolve:

#### 1º. Planejamento conjunto das formações pelos coordenadores municipais.

Como fazer: a equipe municipal (coordenadores das três áreas, articuladores e formadores) deve reunir-se e planejar como acontecerão as formações. Essas reuniões podem ser sob demanda, com cronograma, ou pode haver um horário fixo, como por exemplo, nas manhãs de segunda-feira. É importante providenciar ata de registro desses momentos.

Os encontros de formação poderão ser semanais/quinzenais, com menor duração (uma ou duas horas) ou poderão ser realizados eventos de maior duração (um dia ou dois), a depender da disponibilidade de todos. Diferentes estratégias podem ser combinadas para atender as escolas respeitando a realidade organizacional e geográfica do município.

Sugere-se uma carga-horária total entre 80 e 96 horas, ao longo do primeiro ano de implantação, divididas entre as três áreas, que devem atuar em paralelo. Lembrem-se de computar como carga-horária de educação a distância os estudos, leituras e discussões “extraclasse”, caracterizando como o processo formativo como semipresencial.

## 2º. Mobilização dos professores para participação na formação

Como fazer: Para convidar a equipe para as formações, pode-se realizar uma reunião geral na escola ou município, preferencialmente com participação dos Gestores municipais, com apresentação do vídeo do Projeto e das três áreas. Elaboração de folder sobre o Projeto, oferta de lanche mais saudável e criação de website, blogs ou grupos de discussão podem complementar essa atividade.

Nesse momento também podem ser envolvidos pais, Conselho de Alimentação Escolar, Conselho de Educação, Conselho de Saúde, Conselho Tutelar, Conselho Municipal dos direitos da Criança e do Adolescente, poder legislativo e





Ministério Público, além de parceiros em potencial do setor privado

A proposta é envolver a maior parte possível do corpo docente nas formações, embora a adesão deles às práticas pedagógicas relacionadas ao Projeto seja voluntária. Assim, quando se sentirem sensibilizados (ou pressionados pelos próprios estudantes) para se envolverem, todos já estarão integrados à proposta.

Respeito aos professores mais resistentes: como a adesão dos professores é voluntária, deve-se respeitar a vontade desses durante sua mobilização. Os seminários municipais, as formações e a própria existência do Projeto na escola aos poucos vão sensibilizando os mais afastados a se envolverem. Os próprios estudantes, principalmente na primeira etapa do ensino fundamental, acabam por demandar o professor por ir à horta. De qualquer forma, há de se ponderar que não é preciso ter 100% do corpo docente atuante do Projeto, especialmente nas escolas maiores. O desafio principal, talvez, seja manter a motivação dos professores mais engajados com o Projeto e garantir a sustentabilidade da horta.

### 3º. Mediação do estudo sistemático do Caderno 3 do PEHE.

Como fazer: o formato tradicional de realização desta etapa é pelo estudo dos capítulos do Caderno 3, coletivamente ou pela divisão dos capítulos/temas entre grupos de educadores.

No primeiro caso, a síntese, crítica, resumo ou construção de problemas podem ser realizados sobre um mesmo capítulo ou tema. No segundo, os grupos devem estudar o material e apresentar aos colegas, para debate, sendo obrigatória a leitura do Caderno por todos.

O Coordenador Municipal em Alimentação e Nutrição pode empregar alguns recursos, como slides ou debate, para aprofundar o tema que foi apresentado, a fim de construir um conhecimento mais consolidado. A problematização, por meio do estudo de casos reais ou fictícios e do uso de jogos, filmes, músicas ou outras atividades lúdicas, pode colaborar para a reflexão de temas, especialmente os de origem social. Visitas a escolas ou municípios que têm o Projeto implantado podem ser interessantes, bem como a troca de experiências entre as escolas envolvidas com o Projeto no decorrer do processo.

Esse estudo deve ser mediado pelo Coordenador Municipal em Alimentação e Nutrição. Na ausência deste, os educadores devem realizar o estudo do material e buscar ater-se a este material e outros com fonte científica, como Ministérios, organizações do governo ou universidades.

No Apêndice A apresentamos algumas sugestões de atividades pedagógicas que podem ser utilizadas ou adaptadas para a formação dos educadores. São sugestões





de formas mais lúdicas e dinâmicas de estudar, evitando aulas expositivas com os professores sentados em auditório. Algumas das 29 propostas no final do Caderno 1 também podem ser empregadas com os docentes.

#### 4º. Sugestão de temas e materiais para estudo.

Como fazer: o Coordenador Municipal em Alimentação e Nutrição deve, ainda, selecionar outros materiais com embasamento científico ou legal e temas da área, para abordagem com os professores. Inclusive haverá demandas nesse sentido, como solicitação de textos sobre determinado assunto. Cabe ficar atento, por exemplo, a materiais para certas datas comemorativas, como:

· 22 de março – dia mundial da água;

· 05 de julho – dia mundial do meio ambiente;

16 de outubro – dia mundial da alimentação (tema definido pela FAO).

Outra recomendação é a criação de um setor do Projeto na biblioteca da escola, reunindo publicações do próprio acervo escolar que mantêm relação com a temática em estudo e adquirindo novos materiais como, por exemplo, o Guia Alimentar da População Brasileira e outras do Ministério da

Saúde, materiais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), filmes e jogos pedagógicos que abordam a alimentação.

#### 5°. Acompanhamento formativo: atuando no planejamento pedagógico.

Como fazer: o Coordenador Municipal em Alimentação e Nutrição, juntamente com o Coordenador Municipal em Educação, deve acompanhar algumas reuniões pedagógicas. É a oportunidade de se envolver com as atividades didáticas que estão sendo planejadas e realizadas pelos educadores, a fim de ratificar e retificar conhecimentos de alimentação e nutrição necessários à sua apropriada consecução.

Nas reuniões, cada professor relata as atividades que planejou para desenvolver no próximo período. O Coordenador Municipal em Alimentação e Nutrição, quando necessário, intervém com a discussão do tema à luz dos conhecimentos da ciência da nutrição. O Coordenador Municipal em Educação, em conjunto, orienta os professores na transposição didática, refletindo sobre a metodologia das atividades e o nível de aprofundamento e abordagem dos temas apropriados para cada público.

Outro exercício conjunto é pensar, em cada atividade pedagógica planejada, que outros aspectos de educação alimentar, nutricional e ambiental podem ser incorporados, enriquecendo-a. Por exemplo: se o professor de ciências





propõe que os estudantes elaborem embalagem e rotulagem de frutas, para comparar com alimentos industrializados, pode-se sugerir que o professor de geografia estude o impacto ambiental das diferentes embalagens e que o de língua portuguesa explore o texto publicitário, entre outras oportunidades em potencial.

Ainda, o produto da atividade pode ser reservado para outra. Por exemplo: rótulos reunidos para estudo em língua portuguesa podem ser usados por outros professores ou, até, por outras turmas. Adicionalmente, cabe pensar no registro das atividades e na possibilidade de associação dela com outros professores, disciplinas ou turmas.

Vale registrar que não há a necessidade de participar de todas as reuniões. O revezamento entre as escolas e a visita fora das reuniões são estratégias para viabilizar essa ação. Nessas, deve-se conversar com coordenadores pedagógicos e com os professores mais envolvidos com o Projeto.

#### 6º. Acompanhamento de atividades pedagógicas.

Como fazer: o Coordenador Municipal em Alimentação e Nutrição deve, eventualmente, assistir ou participar do desenvolvimento de atividades em sala de aula, a fim de compreender melhor sua execução e aprimorar sua competência para o desempenho da função.

## 7º. Organização do Seminário Municipal do Projeto Educando com a Horta Escolar.

Como fazer: uma das estratégias que foi adotada na fase piloto do Projeto foi a realização de seminários municipais. A proposta é um evento onde a equipe pedagógica das escolas e os próprios estudantes apresentem as atividades desenvolvidas na escola, como dramatizações, danças, cordéis, paródias, depoimento de alunos e comunidade, feira de alimentação de produtos da horta, artesanato reciclado, etc.

O seminário municipal é uma oportunidade para sensibilizar os professores menos envolvidos com o Projeto, para mobilizar mais escolas para que se insiram nesse movimento e para demonstrar à comunidade os resultados observados, incluindo os pais e as autoridades citadas no 2º item. A mesma estratégia se dá com a abordagem do Projeto nas semanas ou jornadas pedagógicas realizadas pelos municípios para formação continuada dos docentes.

## 8º. Atenção aos hábitos alimentares dos professores.

Como fazer: deve-se ter especial atenção aos hábitos alimentares dos professores, tanto para evitar que crenças e modismos pessoais sejam levados para sala de aula e, quanto porque estudos já sugerem que o exemplo do professor é fundamental na sua atuação como educador alimentar e





nutricional. Além desse aspecto, a avaliação nutricional ou de hábito alimentar dos docentes pode compor uma estratégia para avaliação de impacto do Projeto (vide item 9 deste documento).

### 9º. Certificação.

Como fazer: mediante controle de participação/frequência, a Coordenação do Projeto, através por meio da Secretaria de Educação, deve emitir certificado de Formação de Educadores do Projeto Educando com a Horta Escolar.

Atenção para a importância dos registros de presença e atas das formações, bem como da aplicação de questionários ou dinâmicas de avaliação dos eventos formativos, para fins de relatório e certificação. Por fim, lembrem-se de que convidar as autoridades e a imprensa para os eventos maiores dá visibilidade ao Projeto, favorecendo a sensibilização dos gestores e outras autoridades para demandas da horta escolar.

## 3.3 Resultados esperados

Com essa formação, espera-se que as atividades pedagógicas realizadas com os estudantes sejam pautadas em conhecimentos sobre alimentação e nutrição que tenham referência científica, representando, de fato, educação alimentar e nutricional.

## 4. FORMAÇÃO DE COZINHEIROS E AUXILIARES

### 4.1 Objetivo

Essa formação tem por objetivo construir competências para que cozinheiros e auxiliares atuem diretamente na educação alimentar e nutricional no ambiente escolar. Sabe-se que por meio da própria refeição oferecida pode-se promover a alimentação saudável. Todavia, a proposta é da participação efetiva desses profissionais na educação alimentar de estudantes, em sala de aula ou na cozinha, e da comunidade, realizando atividades em momentos de reunião de pais.

### 4.2 Metodologia da formação

A metodologia sugerida envolve:

#### 1º. Planejamento conjunto das formações pelos Coordenadores Municipais.



*Como fazer: na reunião de planejamento das atividades, a equipe municipal deve-se inserir também na formação desse público, embora seja foco de ação do Coordenador Municipal de Alimentação e Nutrição. Refletir como essa categoria profissional será envolvida – tanto na equipe municipal quanto nas formações e na horta. Considerar a possibilidade de ações a nível escolar e coletivas (nível municipal).*





## 2º. Mobilização dos cozinheiros e auxiliares para participação na formação

*Como fazer: os cozinheiros e auxiliares devem ser convidados a participar da mesma reunião planejada para sensibilização dos educadores. O convite direto aos cozinheiros ausentes pode ser necessário.*

*O envolvimento de um representante da categoria na equipe municipal é interessante, bem como encontros conjuntos de professores, cozinheiros e outros servidores da escola.*

## 3º. Elaboração de material didático complementar específico

*Como fazer: determinados os temas e a metodologia que serão adotados, faz-se necessário elaborar algum material didático complementar. Cartilhas da ANVISA ou Ministério da Saúde, preparo de apostilas e cadernos de receitas podem ser utilizados.*

## 4º. Formação sobre promoção da alimentação saudável.

*Como fazer: focar as formações em discussões teóricas e atividades pedagógicas capazes de exercitar práticas de educação alimentar e nutricional que esses profissionais possam desempenhar. As atividades junto aos estudantes, auxiliando seus professores, podem ocorrer na cozinha da escola ou em sala de aula. Na cozinha, os manipuladores de alimentos devem, pelo menos, receber e interagir com os estudantes na sua formação. Os professores podem demandar, ainda, que os cozinheiros ou auxiliares orientem o preparo de alimentos. São exemplos de temas que se pode explorar nessa formação:*

- Programa Nacional de Alimentação Escolar;

- higienização das mãos, ambiental e de hortaliças e frutas;
- preparo de saladas;
- preparo de sucos de frutas com ou sem hortaliças;
- receitas com aproveitamento integral de alimentos;
- criação de cadernos de receitas;
- pesquisa sobre fitoterápicos.

Outra ação interessante é manter um ou mais canteiros para cultivo pelos cozinheiros e auxiliares, nos quais eles poderão selecionar o que e quando plantar, estimulando seu envolvimento com o Projeto e o uso de plantas aromáticas e condimentos. A mesma sugestão pode ser aplicada para a sensibilização e envolvimento de outros servidores, como trabalhadores em serviços de limpeza (faxineiros), secretários, porteiros e vigias.

No Apêndice A apresentamos algumas sugestões de atividades pedagógicas que podem ser utilizadas ou adaptadas para a formação dos cozinheiros e auxiliares. Assim como na formação dos educadores, busque atividades lúdicas e dinâmicas e evite aula expositiva.

### **5º. Acompanhamento formativo das práticas de cozinheiros e auxiliares.**

Como fazer: incluir no programa da formação dos cozinheiros e auxiliares o acompanhamento da atuação deles na educação alimentar e nutricional.

Pode-se conduzir, por exemplo, a demonstração de um dos temas supracitados para a comunidade, em dias de feira, reunião de pais ou culminância de Projetos.





## 6º. Certificação.

Como fazer: mediante controle de participação/frequência, a Coordenação do Projeto, por meio da Secretaria de Educação, deve emitir certificado de Formação Cozinheiros para promoção da alimentação saudável pelo Projeto Educando com a Horta Escolar.

Atenção para a importância dos registros de presença e ata das formações, bem como da aplicação de questionários ou dinâmicas de avaliação dos eventos formativos, para fins de relatório e certificação. Por fim, lembrem-se de que convidar as autoridades e a imprensa para os eventos maiores dá visibilidade ao Projeto, favorecendo a sensibilização dos gestores e outras autoridades para demandas da horta escolar.

## 4.3 Resultados esperados

Com essa formação, espera-se que os cozinheiros e auxiliares estejam aptos a serem educadores ao receber estudantes na cozinha – seu espaço de domínio – e, ainda, a atuarem ativamente em atividades pedagógicas em sala de aula ou eventos abertos à comunidade.

## 5. MOBILIZAÇÃO DA COMUNIDADE

É importante estabelecer estratégias para mobilização da comunidade por diversas razões. Primeiramente, há a necessidade de sensibilizar os pais, mães e responsáveis sobre a proposta do Projeto, para envolvê-los nas atividades e evitar interpretações equivocadas sobre o trabalho pedagógico dos estudantes na horta. Há, ainda, que se corroborar com a conscientização dos pais a respeito de que a educação, inclusive a alimentar e nutricional, começa em casa, bem como para o fato de que a escola pertence à comunidade.

Nesse sentido, a abordagem dos Coordenadores Municipais em Alimentação e Nutrição diretamente com a comunidade também é recomendada. Essa ação pode complementar, ratificar e retificar conhecimentos transmitidos aos pais diretamente pelos seus filhos. Os momentos de discussão com esse grupo se mostraram muito ricos, inclusive em oportunidades que reuniram pais, mães e estudantes adolescentes na mesma sala.

Além do convite aos pais para o Seminário Municipal do PEHE, essa formação pode envolver, por exemplo:

- *a formação em si, em dias de semana ou aos finais de semana, convidando os pais interessados para fazer um "curso" sobre alimentação saudável e hortas;*
- *abordagem nos momentos de reunião ou atendimento de pais nas escolas;*
- *palestras nos eventos como feiras, mostras ou culminâncias de Projeto;*
- *gincanas de alimentação saudável, meio ambiente ou simplesmente de arrecadação de esterco ou garrafas PET.*

É uma oportunidade, ainda, para discutir os benefícios da extensão da horta escolar para horticultura familiar, estimulando empreendimentos individuais ou coletivos (hortas comunitárias) de agricultura urbana e periurbana. Além das vantagens nutricionais e ambientais evidentes, podem-se explorar os princípios de economia solidária com vistas à geração de renda para as famílias interessadas e que dispuserem de área para cultivo. Neste caso, a formação sobre cultivo pode ser agregada à formação, demandando a participação do Coordenador Municipal de Meio Ambiente e Horta no atendimento à comunidade. Cabe, ainda, pensar em oficinas de processamento de alimentos, como pães, biscoitos, geléias ou alimentos congelados, para agregar valor aos produtos da horta domiciliar.





## 6. DESTINAÇÃO DA PRODUÇÃO DA HORTA ESCOLAR

A colheita dos canteiros da horta escolar é um momento muito especial que se reveste de várias possibilidades. Entre os usos que se pode dar à colheita, destacam-se:

- *atividades pedagógicas – momento de festejar a colheita e o resultado do esforço coletivo e de ver o ciclo de vida que se iniciou em uma semente se reverter em alimento. Além de atividades pedagógicas na própria colheita, as hortaliças podem ser utilizadas na manipulação de alimentos para preparar saladas, sucos ou outros alimentos com os estudantes;*
- *incorporação à alimentação escolar – os próprios estudantes podem levar o que colheram até a cozinha e entregarem para que seja, depois, consumido;*
- *o excedente de produção, assim como as sobras de mudas e outros insumos podem ser distribuídos para educandos e familiares, estimulando o consumo de hortaliças e a horticultura familiar;*
- *na economia solidária com vistas à sustentabilidade do Projeto – os vegetais podem ser utilizados para arrecadação de recursos ou permutado por insumos.*

Para explorar as diversas possibilidades, é fundamental haver um planejamento da destinação da produção desde a planificação do plantio. Deve-se programar para que as colheitas sejam espaçadas com certa periodicidade, para não haver concentração em determinada semana, deixando outras em descoberto.

Deixar de colher uma parte do cultivo de determinadas hortaliças é interessante para mostrar aos estudantes a floração e a produção de sementes, chegando até a morte do vegetal, permitindo a visualização do completo ciclo de vida.

## 7. ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

### 7.1 Aumento da oferta de alimentos básicos

Por meio do Projeto, em geral, se verifica maior sensibilização dos gestores para a importância da educação alimentar e nutricional e da alimentação escolar para a segurança alimentar e nutricional. Essa iniciativa vai ao encontro das diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Destaca-se o fundamento legal da Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009 (BRASIL, 2009a), da Resolução CD/FNDE nº 38/2009 (BRASIL, 2009b) e da Portaria 1.010, de 8 de maio de 2006 (BRASIL, 2006a), dos Ministérios da Saúde e da Educação, que institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas.

As discussões em torno do Projeto são uma oportunidade aos nutricionistas de, novamente, investir na melhoria do cardápio da alimentação escolar, intensificando a oferta de alimentos básicos, via aquisição de produtos da agricultura familiar, de produção orgânica e da maximização da oferta de hortaliças e frutas.

Cabe nesse contexto, evidentemente, a incorporação dos vegetais produzidos pela horta do Projeto na alimentação escolar. Esse processo pode ser imediato, pela adição do ingrediente à refeição que será distribuída no dia da colheita, ou posterior, demandando algum processamento:

- *armazenamento em cadeia fria (resfriado ou congelado);*
- *branqueamento (escalde com choque-térmico em água gelada pelo mesmo tempo);*
- *produção de conservas em solução salina acidificada;*
- *produção de alimentos para uso posterior, como geléias, pães, etc.*





Para a incorporação imediata das hortaliças, o cardápio da alimentação escolar deve possuir flexibilidade para se adaptar à colheita e desenvolver competências dos cozinheiros para a eventual substituição e alteração da programação.

## 7.2 Estratégias para articulação com agricultores familiares

A Lei nº 11.947/2009 (BRASIL, 2009a), no Art. 2º, inciso V, coloca como princípio do PNAE “o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar e pelos empreendedores familiares rurais, priorizando as comunidades tradicionais indígenas e de remanescentes de quilombos”.

O nutricionista deve participar, junto com a Secretaria de Agricultura e outras, a depender do caso, da mobilização dos agricultores familiares para abastecimento da alimentação escolar, visando ao atendimento aos artigos 18 a 24 da Resolução CD/FNDE nº 38/2009.

De acordo com a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, Art. 3º, considera-se agricultor familiar aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos (BRASIL, 2006b):

- *I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;*
- *II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;*
- *III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;*
- *IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.*

A agricultura familiar, de acordo com a mesma normativa, envolve silvicultura, aquicultura, extrativismo e pesca, respeitados os requisitos acima e outras particularidades da legislação (BRASIL, 2006b).

Uma primeira demanda é a previsão quantitativa de gêneros (POG). Considerando a vocação agrícola local e as respectivas safras, deve-se elaborar o cardápio anual e a POG, para que a Secretaria de Agricultura possa discutir junto com os agricultores a organização deles e a planificação da produção a nível municipal.

Outro aspecto de relevância é a organização dos agricultores em cooperativas ou associações para fornecimento à alimentação escolar. Existem instituições ligadas ao associativismo ou cooperativismo a nível estadual que podem colaborar com essa mobilização, além dos sindicatos e associações locais, que possuem um papel fundamental.

Nesse processo de mobilização, o nutricionista pode atuar discutindo as dificuldades enfrentadas pela alimentação escolar, a POG para aquisição dos agricultores familiares e princípios das boas práticas agrícolas e boas práticas de fabricação, para o cultivo e para alimentos que são manipulados, respectivamente.

Algumas referências, como o "Manual de buenas prácticas agrícolas para la agricultura familiar", da FAO (2007), e o guia do Programa de Agroindustrialização da Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário (NASCIMENTO NETO; FÉNELON, 2006), podem colaborar com essa atividade.





## 8. AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DOS ESTUDANTES

### 8.1 Considerações iniciais

A avaliação do estado nutricional dos escolares, que é uma das responsabilidades do nutricionista responsável técnico pela alimentação escolar, segundo o Art. 14 da Resolução CD/FNDE nº 38/2009 (BRASIL, 2009b), pode agregar valor às atividades do Projeto Educando com a Horta Escolar. Dentre os benefícios observados e relatados da realização do diagnóstico nutricional, pode-se destacar:

- *é um importante agente de mobilização dos pais, professores e gestores;*
- *pode, de fato, contribuir com a motivação e priorização de temas para atividades pedagógicas, ao sensibilizar os professores e gestores para problemas reais e cientificamente dimensionáveis da comunidade;*
- *evidencia diferenças entre as comunidades, enfatizando a importância de trabalhos adequados à realidade local;*
- *mediante aspectos relevantes da situação de saúde dos estudantes, pode-se sensibilizar mais os gestores para modificações necessárias no cardápio da alimentação escolar;*
- *indicação de vegetais que podem ser preferidos para cultivo, tendo por referência as enfermidades evidenciadas;*
- *estreita relações entre as Secretarias de Educação e de Saúde;*
- *evidencia necessidades de estabelecimento de políticas públicas municipais de saúde e de saneamento.*

Cabe destacar que a avaliação nutricional é uma atividade que depende da Secretaria de Saúde e hoje encontra suporte no Programa Saúde na Escola, dos Ministérios da Saúde e Educação.

## 8.2 Experiência do PEHE com a avaliação nutricional

Depois de uma experiência entre 2006 e 2007, em 2008 4.602 estudantes entre 6 e 14 anos de idade tiveram o estado nutricional avaliado por uma atividade de diagnóstico nutricional coordenada pela equipe do Projeto Educando com a Horta Escolar. Seguem abaixo detalhes da metodologia adotada.

### Indicadores nutricionais avaliados

A análise do estado nutricional dos escolares vinculados ao Projeto envolverá avaliação antropométrica, laboratorial e registro de outras informações. Os indicadores que serão avaliados são:

- *antropométricos (peso e estatura);*
- *hemograma (sangue);*
- *glicemia de jejum (sangue);*
- *parasitológico de fezes;*
- *sumário de urina;*
- *pressão arterial (para os escolares maiores de 10 anos de idade);*





- *enfermidades (informado);*
- *uso de medicação (informado);*
- *questionário de avaliação inicial que versa sobre: dados de identificação; hábitos de leitura e lazer e hábitos alimentares (somente para os escolares de 9 e 13 anos de idade).*

Os dados antropométricos, pressão arterial, enfermidades e uso de medicamentos foram coletados pelos consultores do Projeto. Os exames laboratoriais (hemograma, glicemia de jejum, parasitológico de fezes e sumário de urina) ficaram a cargo da Secretaria Municipal de Saúde e a aplicação do questionário sob responsabilidade do Coordenador Municipal de Alimentação e Nutrição.

Os dados antropométricos, para aferição do estado nutricional, foram avaliados utilizando o índice de Massa Corporal (IMC), tendo por referência as Curvas de Crescimento da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2007) e os pontos de corte em escore-z indicados pelo SISVAN/CGPAN/MS (Ministério da Saúde, 2008).

A pressão arterial, verificada com equipamento automático da marca Microlife, com qualidade técnica certificada pelo Hospital do Rim e Hipertensão da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), foi avaliada com os pontos de corte ajustados para idade e estatura, indicados pelas V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (SBH, SBC e SBN, 2006).

Os dados laboratoriais foram avaliados tendo por referência as determinações dos respectivos laboratórios, partindo-se da premissa de que os farmacêuticos responsáveis pelas análises clínicas apresentavam os pontos de corte mais apropriados à técnica de análise empregada (manual, semiautomática, automática ou determinado kit).

## Metodologia

O processo do Diagnóstico Nutricional envolveu três fases, a saber:

- *Primeira fase – ações iniciais e preparativas para a coleta dos dados;*
- *Segunda fase – coleta de dados in loco;*
- *Terceira fase – análise dos dados e entrega dos relatórios.*

A primeira fase envolveu ações organizadas didaticamente em onze etapas, a saber:

1. *Caracterização da população de estudantes das escolas: solicitação de nome completo, sexo, série e data de nascimento.*
2. *Cadastramento e classificação dos estudantes por sexo e faixa etária.*
3. *Dimensionamento estatístico da amostra: como se tratava de um diagnóstico nutricional pré-teste do Projeto, optou-se pela amostragem estatística estratificada por escola, sexo e faixa etária. Todavia, os municípios referência do Projeto optaram por incluir os estudantes que não haviam sido contemplados. Nossa recomendação é fazer de forma censitária. Caso deseje fazer amostragem, é necessário suporte de um estatístico.*
4. *Identificação dos estudantes que farão parte da amostra, utilizando tabela de números aleatórios.*
5. *Acordo de cronograma para operacionalização do diagnóstico no município.*
6. *Elaboração dos convites para os alunos: foram elaborados convites para a reunião e o convite para participação no Diagnóstico Nutricional, no*





*formato de folder, para ser entregue durante a reunião e que trazia informações sobre a coleta do material biológico. Os convites foram elaborados no MS-Word®, empregado o recurso de mala direta e tendo o banco de dados no MS-Excel.*

*7. Confeção das etiquetas individuais para identificar o material biológico: quatro etiquetas por aluno, nas quais foram impressas as iniciais do nome, a data de nascimento e código de identificação, com o objetivo de identificar os coletores (fezes e urina) e tubos (hemograma e glicose) no dia da avaliação nutricional.*

*8. Elaboração de planilhas para a coleta de dados: Planilha de recepção dos estudantes e dos materiais biológicos; e Planilha de registro de dados antropométricos e pressão arterial.*

*9. Comunicado oficial detalhado do Diagnóstico Nutricional aos gestores do Município: informando as atividades e as atribuições de cada instituição.*

*10. Montagem e despacho dos Kits individuais: compostos de folder e dois coletores universais para as fezes e urina – reunidos em um saco plástico.*

*11. Organização do calendário de viagens para operacionalização das providências, como passagens e reserva de hospedagem.*

Para a fase de coleta de dados, duas equipes compostas de quatro nutricionistas do Projeto se deslocavam entre os municípios para, em quatro dias, atender às cinco escolas. Adotou-se a seguinte logística de trabalho:

- 1º dia – Realização de reuniões com os pais ou responsáveis para apresentação da proposta de diagnóstico e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido;*
- 2º e 3º dia – Realização da coleta de dados simultaneamente em duas*

escolas, às 7:30h. Em geral, eram dois nutricionistas (um para recepção e coletores e outro para antropometria) e um técnico em enfermagem ou de laboratório (para coleta de sangue) por escola;

· 4º dia – Realização da mesma operação na última escola. A recomendação é que fosse a escola de maior amostra, pois receberia a equipe completa (dupla).

Alguns municípios, entretanto, tiveram que adotar sistemáticas diferentes. Como por exemplo, a divisão dos alunos em quinze ou vinte grupos, em função da capacidade de análise do laboratório.

Os registros fotográficos que seguem demonstram, sistematizadas em imagens, as etapas da coleta de dados nas escolas. Na fase de análise, os indicadores foram avaliados e foram elaborados os seguintes relatórios:





Legenda:

1. Reunião com os pais;
2. Assinatura dos Termos de autorização;
3. Distribuição dos kits;
4. Espera dos estudantes no dia do exame (aqui assistindo filme infantil);
5. Espera dos pais para exame;
6. Recepção do estudante e do material biológico;
7. Substituição de estudantes ausentes no dia do exame;
8. Caixas térmicas com os coletores de fezes e urina;
9. Planilhas de coleta de dados, etiquetas de identificação e termos de autorização;

10. Estudantes aguardando para punção venosa, portando suas etiquetas de identificação;
- 11 e 12. Punção venosa;
13. Tubos de ensaio identificados;
14. Conferência da coagulação de sangue, que impossibilita a análise de glicemia;
15. Secagem e conferência das lâminas de esfregaço de sangue;
- 16 e 17. Distribuição do desjejum após a coleta de sangue;
- 18 a 20. Verificação da estatura, massa corporal (peso) e pressão arterial.

Registros fotográficos da coleta de dados do diagnóstico nutricional, dos municípios de Mata de São João, Santo Amaro e Entre Rios, Bahia, 2008.

- *Laudo individual, com os resultados dos exames realizados;*
- *Relatório por escola, com dados estatísticos sobre cada indicador avaliado, para pautar as atividades pedagógicas de cada unidade;*
- *Relatório por município, sumarizando os dados das escolas, para pautar políticas públicas municipais,*
- *Relatório nacional, com gráficos e tabelas que representem a situação epidemiológica encontrada.*

Os relatórios foram entregues aos gestores em reuniões municipais, nas quais foram discutidas possibilidades de políticas públicas e das atividades pedagógicas em torno do perfil epidemiológico observado.





## 9. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DAS AÇÕES

Para a gestão de todos esses processos da área de alimentação em nutrição, conjuntamente com as outras, deve ser planejado um intrincado sistema de monitoramento e avaliação. Primeiramente, os sujeitos envolvidos precisam receber as formações do Projeto, para terem clareza da sua função e se sentirem sensibilizadas pelo papel social do PEHE. Em seguida, um adequado planejamento será fundamental para que haja acompanhamento. Em termos gerais, esse planejamento envolve três níveis:

- *Plano municipal de implantação e sustentabilidade do Projeto;*
- *Projeto Político Pedagógico (PPP) por escola;*
- *Planejamento de cultivo e registros da horta escolar – a planificação da horta, que deve estar, em maior ou menor nível, incorporada ao PPP da unidade.*

Entre os instrumentos que vão compor o sistema de monitoramento e avaliação, pode-se sugerir:

- *Cronograma de formações;*
- *Cronograma das reuniões de planejamento pedagógico;*
- *Registro de atividades pedagógicas pelos professores;*
- *Registro das formações e reuniões;*
- *Planificação da horta (planejamento de cultivo);*
- *Destinação da produção (que compõe a planificação, mas merece destaque);*

- *Autoavaliação dos formadores e professores;*
- *Avaliação dos eventos de formação;*
- *Avaliação de impacto.*

A avaliação de impacto requer uma atenção especial, porque pode demandar de um diagnóstico inicial para comparação, a título de pré-teste. Em outras palavras, uma boa avaliação de impacto deve comparar uma situação antes da intervenção (formações) e depois e precisa ser definida desde cedo. Alguns exemplos de aspectos que podem ser avaliados, nos corpos discente e no docente, são:

- *estado nutricional;*
- *auto percepção do estado nutricional e da imagem corporal;*
- *conhecimentos sobre alimentação e nutrição;*
- *atitudes e hábitos alimentares;*
- *hábitos alimentares e características socioeconômicas dos pais e responsáveis;*
- *referências sobre alimentação e nutrição (fontes de conhecimento);*
- *perspectiva sobre a participação da escola e do Estado na formação dos hábitos e comportamentos alimentares.*

## 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente documento não pretende ser um guia de como as ações devem ou não acontecer. A proposta é socializar a experiência de um projeto de cooperação





internacional, devolvendo à sociedade os frutos do investimento de recursos públicos brasileiros. Acreditamos que os passos descritos podem inspirar os profissionais inseridos nas Secretarias de Educação. Apesar dos casos de sucesso na implantação do Projeto segundo essa metodologia, vale registrar que a realidade de cada município e escola exige adaptações e recursos específicos. Desejamos sucesso a todos que se engajarem nessa empreitada.

*“Não existe dietética inocente. Ela informa sobre a vontade de ser e de se tornar, sobre as categorias arquetípicas de uma vida, de um pensamento, de um sistema, de uma obra.”*

Michel Onfray

## APÊNDICE – Sugestão de atividades pedagógicas

Seguem algumas sugestões de atividades mais práticas, lúdicas ou dinâmicas para formação de adultos – professores, cozinheiros e/ou comunidade – destinadas a inspirar os Coordenadores Municipais de Alimentação e Nutrição em sua atuação no Projeto.

### 1) Jogo das perguntas

Objetivo geral: construir conceitos e provocar reflexões sobre diferentes temas. Verificar o conhecimento dos participantes sobre diversos assuntos.

Público-alvo: professores, cozinheiros ou comunidade.

Tempo de duração previsto: conforme a variedade de perguntas.

Local: sala ou auditório (preferência por cadeiras móveis).

Material necessário:

- *Folhas com as perguntas para distribuição.*
- *Caderno 3 do Projeto Educando com a Horta Escolar.*
- *Quadro para anotar as respostas (opcional).*
- *Projektor para apresentar informações (opcional).*

### Procedimento:

- Divida os participantes em grupos.
- Entregue uma pergunta e solicite que um relator apresente a resposta do grupo para aquela questão, depois de 15 a 20 minutos.
- Discutir as concepções com o grande grupo depois de cada apresentação. Os conceitos podem ser registrados em quadro e as discussões podem ser complementadas com informações em slides projetados.

Observações:

- *Entregando menos perguntas, ou seja, repetindo o tema nos grupos, você apressa a execução da atividade. Optando por uma pergunta diferente por grupo se consegue abordar mais assuntos em uma atividade mais longa.*
- *Para explorar determinado conteúdo do Caderno 3, crie perguntas e oriente a pesquisa no texto para aprofundamento.*





## 2) Textos didáticos

*Objetivo geral: construir conceitos e provocar reflexões sobre diferentes temas a partir de textos de apoio.*

*Público-alvo: professores.*

*Tempo de duração previsto: 60 a 90 minutos.*

*Local: sala ou auditório (preferência por cadeiras móveis).*

*Material necessário:*

- *Caderno 3 do Projeto Educando com a Horta Escolar.*
- *Cópias de textos sobre determinado tema.*

### Procedimento:

- *Divida os participantes em grupos.*
- *Entregue textos sobre um tema. Pode ser um mesmo texto para toda a turma ou alguns textos diferentes por grupo, para confrontar as contribuições dos materiais.*
- *Discutir as concepções com o grande grupo depois da apresentação de cada síntese.*

*Observações:*

- *Para explorar determinado conteúdo do Caderno 3, utilize o texto dele com um ou alguns grupos e outros textos sobre o mesmo assunto com outros grupos.*

### 3) Construção de atividades pedagógicas

*Objetivo geral: verificar o conhecimento dos professores sobre diferentes aspectos de determinado tema, a partir da transposição didática e proposição de atividades pedagógicas.*

*Público-alvo: professores.*

*Tempo de duração previsto: 60 a 90 minutos.*

*Local: sala ou auditório (preferência por cadeiras móveis).*

*Material necessário:*

- *Caderno 3 do Projeto Educando com a Horta Escolar.*
- *Material de referência para exploração.*

#### Procedimento:

- *Selecione um tema ou material para ser explorado pelos professores como, por exemplo, um trecho do Caderno 3, a Pirâmide dos Alimentos ou uma embalagem, e providencie cópias.*
- *Divida os professores em grupos por série e disciplina.*
- *Entregue o material e solicite que cada grupo faça a transposição didática e proponha metodologia para uma atividade pedagógica destinada à série ou disciplina de trabalho do grupo.*
- *Solicite que cada grupo apresente a atividade proposta e provoque uma discussão sobre o aspecto abordado.*





*Produto:*

- *Proposta de atividade pedagógica por escrito.*

#### **4) Banquete da cultura alimentar**

Objetivo geral: discutir aspectos sociais e culturais que influenciam o hábito alimentar.

Público-alvo: máximo 25 professores.

Tempo de duração previsto: em torno de 120 minutos.

Local: sala ou auditório (preferência por cadeiras móveis).

Material necessário: para consumo de alimentos, além de refrigerador e forno (às vezes).

#### **Procedimento:**

- *Solicite aos participantes que tragam um relato por escrito dos fatores da sua história pessoal que influenciaram a forma como eles se alimentam.*
- Para enriquecer a atividade, peça que cada um traga um alimento (ou bebida) que tenha um valor simbólico pessoal, para partilhar com todos.
- No dia do encontro, cada participante deve narrar ou ler seu caso e oferecer o alimento para todos, terminando com um grande banquete.

· Ao final, explore as diferenças e a riqueza das influências de cada pessoa e discuta sobre identidade cultural do seu município.

#### **Observações:**

· É uma atividade interessante para fechamento ou abertura de formação. Em caso de comunidades mais carentes ou grandes grupos, pode-se abrir mão do banquete.

· Atividade livremente adaptada da desenvolvida pela Prof<sup>a</sup> Dra. Rossana P.C. Proença.

Produto:

· Coletânea dos relatos escritos.

### **5) Atividades dos cadernos do projeto**

As atividades 6, 7 e 26 do Caderno 1, bem como as de número 2, 5 e 7 a 11 do Caderno 3, entre outras, podem ser adaptadas para serem desenvolvidas na formação de professores, cozinheiros ou comunidade.

### **6) Filmes sobre alimentação**

Objetivo geral: discutir aspectos da alimentação tendo trechos de filmes por referência.

Público-alvo: professores, cozinheiros ou comunidade.





Tempo de duração previsto: de 60 a 90 minutos.

Local: sala ou auditório.

Material necessário: filme e projetor ou televisão.

### Procedimento:

· Exibição e debate de filmes ou trechos de filmes seguida de debate sobre o aspecto que se quer focar. Entre os filmes, pode-se sugerir:

- Coca-Cola Kid (EUA, 1985) – Consumismo, influência da mídia, cultura local.
- Estômago (Brasil/Itália, 2007) – A cultura e o poder da gastronomia.
- Fuso horário do amor (França, 2002) – Cultura alimentar / alimentação e solidão.
- Nação fast food: uma rede de corrupção (Inglaterra/EUA, 2006) – Explora os bastidores da indústria norte-americana de hambúrgueres.
- O Diário de Bridget Jones (EUA, 2001) – Mostra a forma conturbada como uma moça lida com a alimentação por conta da sua insatisfação com seu corpo.
- O jantar (Itália, 1998) – Cultura alimentar da Itália e pessoais se desenrolam em torno da mesa de um restaurante.
- Uma verdade inconveniente (EUA, 2006) – Consumismo e aquecimento global.
- Ratatouille (EUA, 2006) – No início do filme, dá pra explorar a questão da

cultura alimentar, da neofobia e da percepção sensorial dos alimentos.

· Sicko – SOS Saúde (EUA, 2007) – Documentário de Michael Moore sobre o sistema de saúde norte-americano e de Cuba, Canadá, Inglaterra e França.

· Vatel (Reino Unido/França, 2000) – O status social vinculado à fartura de alimentos.

## 7) Publicidade de alimentos

Objetivo geral: compreender a influência da mídia no hábito alimentar e na imagem corporal.

Público-alvo: professores, cozinheiros e comunidade.

Tempo de duração previsto: 60 a 90 minutos.

Local: sala ou auditório (preferência por cadeiras móveis).

Material necessário:

- *Embalagens de alimentos.*
- *Anúncios em revistas.*
- *Comerciais de televisão.*
- *Computador e projetor para exibir os comerciais.*





### Procedimento:

- *Divida os participantes em grupos.*
- *Distribua os materiais entre os grupos e solicite que eles analisem a abordagem empregada e a mensagem transmitida pela peça publicitária.*
- *Solicite aos grupos que apresentem suas peças publicitárias e as observações que fizeram. O grande grupo pode então contribuir e o facilitador pode provocar discussões sobre a influência da mídia na imagem corporal e na imagem social dos alimentos.*

### 8) Analisando a informação nutricional em rótulos de alimentos

*Objetivo geral: compreender os significados das informações nutricionais contidas em rótulos de alimentos.*

*Público-alvo: professores, cozinheiros ou comunidade.*

*Tempo de duração previsto: 60 a 90 minutos.*

*Local: sala ou auditório (preferência por cadeiras móveis).*

*Material necessário:*

- *Rótulos nutricionais de alimentos mais saudáveis e de junkfoods<sup>1</sup>.*
- *Caderno 3 do Projeto Educando com a Horta Escolar.*
- *Cópias de matérias complementares, como o guia de bolso de rotulagem da ANVISA.*

## Procedimento:

- *Divida os participantes em grupos.*
- *Distribua os rótulos para análise e solicite que o grupo indique os maiores benefícios e malefícios dos respectivos alimentos, do ponto de vista nutricional.*
- *À medida que os grupos forem comentando suas atividades, estimule a discussão sobre os diferentes aspectos, chamando atenção para a importância de considerar os ingredientes e as demais informações do rótulo na análise da informação nutricional.*
- *A depender do grupo e da disponibilidade de tempo, alguns cálculos e comparações à luz do inciso II do Art. 17 da Resolução CD/FNDE nº 38/2009 podem ser realizados.*

## 9) Construindo a Pirâmide dos Alimentos

*Objetivo geral: compreender as mensagens transmitidas pela Pirâmide dos Alimentos.*

*Público-alvo: cozinheiros ou comunidade.*

*Tempo de duração previsto: 60 a 90 minutos.*

*Local: sala ou auditório (preferência por cadeiras móveis).*

*Material necessário:*

- *Cartolina, papel kraft ou papelão.*





- *Caneta hidrocor/pincel atômico para os grupos.*
- *Tubos de cola.*
- *Fita adesiva.*
- *Tesouras.*
- *Figuras de alimentos e/ou embalagens de alimentos (como encartes de supermercado).*

### **Procedimento:**

- *Divida os participantes em grupos.*
- *Distribua o material (revistas, folhetos, figuras e embalagens) para a construção de uma pirâmide de alimentos por grupo, de acordo com os critérios estabelecidos por cada equipe. Solicite que cada grupo exponha sua pirâmide.*
- *Discuta as diversas concepções, bem como as razões da composição de cada grupo de alimentos e a sua importância na alimentação.*
- *Permita que os grupos façam correções e medeie um entendimento mais comum sobre alimentação saudável.*

#### *Observações:*

- *Dependendo do grupo, pode-se solicitar que eles tragam as imagens. Se for na formação de cozinheiros, com um grupo menor, pode-se construir uma pirâmide na mesa, com fita adesiva, e utilizar os alimentos disponíveis na cozinha, finalizando o debate com uma situação real da escola.*

## 10) Reconhecendo os alimentos

*Objetivo geral: descrever como se percebe sensorialmente os alimentos e estimular a memória visual e capacidade de expressão verbal.*

*Público-alvo: professores, cozinheiros ou comunidade (máximo 25 pessoas).*

*Tempo de duração previsto: aprox. 60 minutos.*

*Local: sala ou auditório com cadeiras móveis.*

*Material necessário:*

- *Papel e caneta para os participantes.*

### Procedimento:

- *Disponha os presentes em círculo.*
- *Cada participante deve ser convidado para desenhar um alimento (fruta ou hortaliça) de livre escolha na folha.*
- *O participante que iniciar o jogo deve dar dicas sobre o alimento escolhido, descrevendo-o verbalmente com quatro ou cinco características: cor da casca, da parte interna, cor e tamanho das sementes, forma de consumo e/ou preparo, sabor ou textura, por exemplo, para que o participante seguinte tente reconhecê-lo.*
- *As pessoas têm até a segunda rodada para acertar a questão, devendo então o desenho ser revelado.*

*Observações:*





- *Caso deseje aprofundar a discussão posterior, pode-se fazer uma jogada com alimentos in natura e, resolvidos os casos, iniciar nova rodada com refeições (preparações culinárias).*

*Produto:*

- *Os desenhos podem ser reunidos para formar um painel. Estímulo da imaginação e do reconhecimento das características sensoriais dos alimentos.*

## **11) Em defesa do Direito Humano a Alimentação Adequada**

*Objetivo geral: refletir sobre o princípio de oferta da alimentação escolar como a satisfação de um Direito Humano a Alimentação Adequada - DHAA.*

*Público-alvo: professores, cozinheiros ou comunidade (máximo de 25 pessoas).*

*Tempo de duração previsto: aprox. 90 minutos.*

*Local: sala ou auditório (preferência por cadeiras móveis).*

*Material necessário:*

- *Caderno 3 do Projeto Educando com a Horta Escolar.*
- *Cópias da parte da Resolução CD/FNDE nº 38/2009 que trata das diretrizes e princípios do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.*

## Procedimento:

*Dinâmica do júri, a saber:*

- *O grupo deve ser dividido em 02 subgrupos;*
- *Cada subgrupo deverá ler os materiais e fazer anotações sobre o tema – um grupo defendendo que o PNAE deve ser universal (enquanto DHAA) e outro defendendo a alimentação escolar somente para os alunos carentes.*
- *Cada grupo deverá eleger três advogados para representá-lo no debate e o facilitador deve ser o juiz, intermediando o debate.*
- *Ao final, discuta os princípios do DHAA e as fundamentações do PNAE.*

*Observações:*

- *Dependendo do nível de escolaridade do grupo, textos mais simples ou resumos podem ser elaborados para distribuição entre eles, bem como se pode proceder a leitura coletiva do material.*

## 12) Lavagem de mãos

*Objetivo geral: compreender o processo eficaz de higienização de mãos.*

*Público-alvo: professores, cozinheiros ou comunidade.*

*Tempo de duração previsto: 30 a 60 minutos.*

*Local: sala, auditório ou local com pia.*

*Material necessário:*





- *Papel toalha branco ou guardanapo.*
- *Balde ou galão com água.*
- *Bacia plástica.*
- *Tinta guache preta.*
- *Faixa de pano de 60 cm.*
- *Guarda-pó ou avental.*

### **Procedimento:**

- *Dividir o grupo em quantos subgrupos for conveniente.*
- *O grupo deverá indicar um voluntário para lavar as mãos de olhos vendados, depois de vestir um guarda-pó.*
- *Iniciar a lavagem de mãos de acordo com as instruções do facilitador, que oferecerá o “sabonete líquido” (tinta guache) para higiene das mãos.*
- *Em seguida, o voluntário deverá enxaguar as mãos, retirando todo o “sabão” e enxugar as mãos em papel toalha. Utilize a bacia e o galão de água como pia.*
- *Depois de retirar a venda dos olhos, os voluntários deverão mostrar as mãos para cada grupo avaliar se a lavagem das mãos foi feita adequadamente (verificar resíduos de tinta nas mãos e no papel toalha). Abrir discussão sobre o processo de higiene de mãos, relacionando com as técnicas adequadas de higiene de mãos.*

*Observações:*

- *Se possível, solicite relato escrito para agregar valor à atividade.*
- *Se for um grupo menor, pode-se levá-lo até uma pia para cumprir a atividade.*
- *Para cada subgrupo será necessário uma faixa de pano e uma venda para os olhos.*

*Produto:*

- *Se possível, fotografe a atividade e projete as imagens para discutir a higienização.*

### **13) Um detetive na cozinha**

*Objetivo geral: identificar aspectos relevantes da higiene ambiental e de alimentos.*

*Público-alvo: professores, cozinheiros ou comunidade.*

*Tempo de duração previsto: 60 a 90 minutos.*

*Local: sala ou auditório (preferência por cadeiras móveis).*

*Material necessário:*

- *Fotografias de cozinhas (físicas e digitais) que ilustrem aspectos que se quer discutir.*
- *Projektor multimídia.*





### Procedimento:

- *Divida os participantes em grupos.*
- *Distribua as fotografias entre os grupos e solicite que eles discutam a imagem, apontado aspectos positivos e negativos demonstrados. Um relator deverá partilhar a opinião com o grupo, mediante projeção das imagens digitais. Discuta as observações.*

*Observações:*

- *Se possível, solicite relato escrito para agregar valor à atividade.*
- *Se não houver projetor, circule as fotos entre os presentes.*

### 14) Hortaliças e frutas parceiras

*Objetivo geral: refletir sobre combinações de frutas e hortaliças em preparações culinárias.*

*Público-alvo: professores, cozinheiros ou comunidade (máximo de 25 pessoas).*

*Tempo de duração previsto: 60 a 90 minutos.*

*Local: sala ou auditório espaçoso (preferência por cadeiras móveis).*

Material necessário:

- Retalhos ou folhas de papel e canetas.
- Aparelho de som.

## Procedimento:

- Cada participante deve receber uma folha ou retalho (papelão para reuso, por exemplo) e ser convidado a desenhar uma fruta ou hortaliça.
- Depois de formar um círculo, todos deverão comentar o alimento que escolheram.
- O facilitador deve orientar os presentes para que se misturem, ao som de uma música, e procurem outros alimentos que combinam com o seu. Depois de se identificar, eles podem trocar seus alimentos e um abraço com um colega. Várias trocas podem ocorrer até que termine a música.
- Cada participante deverá retornar ao seu lugar e criar uma receita que utilize o seu alimento original e o alimento que ele ficou ao final da atividade, podendo incorporar outros ingredientes.
- Para finalizar a atividade, as duplas comentarão com demais participantes as receitas criadas a partir da combinação de frutas e hortaliças feita por eles. O facilitador deve aproveitar a oportunidade para comentar as combinações.

Produto:

- As receitas podem ser reunidas em um livreto.

## 15) Pondo a mão na massa

Objetivo geral: exercitar a criação de receitas com frutas e hortaliças.

Público-alvo: professores, cozinheiros e comunidade (máximo de 20 pessoas).





Tempo de duração previsto: aprox. 120 minutos.

Local: cozinha ou laboratório de técnica dietética.

Material necessário:

- Ficha de receitas, papel e caneta.
  - *Frutas (maça, laranja, banana, maracujá, mamão, etc).*
  - *Hortaliças (tomate, salsa, couve, coentro, cebola, alface, batata, cenoura, etc.).*
  - *Açúcar, canela, cravo, gengibre, orégano e sal.*
  - *Panela, bacia plástica, colher, faca e tábua de corte.*
  - *Hipoclorito de sódio.*

### Procedimento:

- *Dividir os participantes em grupos de 02 participantes.*
- *Sortear os gêneros alimentícios entre os grupos, para que eles criem suas próprias receitas e as executem (colocar açúcar, sal e hipoclorito à disposição de todos).*
- *Cada grupo discutirá o que irão elaborar no tempo de 10 minutos, registrando na ficha de receita.*
- *A dupla deverá encenar um programa de culinária de televisão, de modo que a preparação seja ensinada passo a passo aos seus "expectadores"*

*(maneira de higienizar os alimentos, cortes, cozimentos, etc.).*

*Observações: a estrutura física é determinante para o tamanho da turma e dos grupos.*

*Produto:*

- *As receitas podem ser reunidas em um livreto.*

## 16) Exercício final

*Objetivo geral: desenvolver competências para execução de algumas atividades de educação alimentar e nutricional.*

*Público-alvo: professores e cozinheiros (máximo de 21 pessoas).*

*Tempo de duração previsto: aprox. 120 minutos.*

*Local: cozinha ou laboratório de técnica dietética.*

### Procedimento:

- *Uma proposta de atividade de encerramento da formação seria o exercício prático de execução de algumas atividades pedagógicas. Diferentes materiais serão necessários, além de um espaço de manipulação de alimentos. A proposta é dividir os participantes em grupos de três pessoas e dividir entre eles atividades como:*
  - *Higienização de mãos*
  - *Higienização de frutas e hortaliças*





- *Preparo de sucos com frutas e hortaliças*
- *Preparo de sucos com chás e frutas*
- *Preparo de sucos com frutas e hortaliças sem liquidificador*
- *Preparo de saladas com frutas e hortaliças*
- *Preparo de receitas com aproveitamento integral de alimentos*
- *Os grupos deverão planejar rapidamente e apresentar para a turma as tarefas acima, explicando-as passo a passo. Estimule o grupo à discussão e para fazer perguntas.*

*Observações:*

- *Caso haja material e possibilidade como, por exemplo, em grupos menores de cozinheiros, pode-se repetir a atividade revezando as tarefas entre os grupos.*
- *É uma atividade elaborada, mas que pode gerar bons resultados.*

## BIBLIOGRAFIA

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Publicações e materiais educativos da ANVISA**. Disponíveis em: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br).

AAO – ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTURA ORGÂNICA. **Documentos da AAO**. Disponíveis em: [www.aao.org.br](http://www.aao.org.br).

BARBOSA, Najla Veloso Sampaio. **A horta escolar como parte do currículo da escola**. Brasília: FAO/FNDE, 2007.

BOOG, M.C.F. et al. Utilização de vídeo como estratégia de educação nutricional para adolescentes: comer... o fruto ou o produto?. **Rev. Nutr.** 2003, vol. 16, no. 3, pp. 281-293. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v16n3/a06v16n3.pdf>>.

BOOG, M.C.F. **O professor e a alimentação escolar**: ensinando a amar a terra e o que a terra produz. Campinas: Komedi, 2008.

BRASIL. Lei n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990: Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 20 set. 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. Portaria Interministerial n.º 1.010, de 8 de maio de 2006: Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 09 maio 2006a.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Lei n.º 11.326, de 24 de julho de 2006: estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e





Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 julho 2006b.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009: dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 jun. 2009a.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo. Resolução nº 38, de 16 de julho de 2009: dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 jul. 2009b.

CFN – CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **Resolução CFN Nº 358, de 18 de maio de 2005**: Dispõe sobre as atribuições do Nutricionista no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências. Conselho Federal de Nutricionistas, Brasília, DF, 18 maio 2005.

CFN – CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **Publicações do CFN**. Disponíveis em: [www.cfn.org.br](http://www.cfn.org.br)

**CONSUMO SUSTENTÁVEL: manual de educação**. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/IDEC, 2005. 160p. Disponível em: <<http://www.idec.org.br/biblioteca.asp#mcs>>.

DAVANCO, G.M.; TADDEI, J.A.A.C; GAGLIANONE, C.P. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico, expostos e não expostos a Curso de Educação Nutricional. **Rev. Nutr.** [online]. 2004, vol. 17, no. 2, pp. 177-184. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v17n2/21130.pdf>>.

DELORS, Jacques. Educação: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez, Brasília. Mec/ Unesco, 1999.

FAO – Food and Agriculture Organization of United Nations. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Buenas prácticas agrícolas. **Manual de buenas prácticas agrícolas para la agricultura familiar**. FAO: 2007. Disponível em: [www.rlc.fao.org/es/agricultura/bpa](http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/bpa).

FAO – Food and Agriculture Organization of United Nations. Proyecto de seguridad alimentaria y buenas practicas agrícolas para el sector rural en Antioquia. **Módulo: la seguridad alimentaria y nutricional en las Escuelas de Campo de Agricultores**. Disponível em: [www.proyectofoamana.org.co](http://www.proyectofoamana.org.co).

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Nutrition education in primary schools: a planning guide for curriculum development**. FAO, 2006. CD-ROM.

Ferreira, V.A.; Magalhães, R. Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais. **Cad. Saúde Pública**. 2007, vol. 23, no. 7, pp. 1674-1681. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n7/19.pdf>.

Fischler, C. **L'omnivore**. Paris: Odile Jacob, 1990.

FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução/FNDE/CD nº 32, de 10 de agosto de 2006: Estabelecer as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, Seção 1, 11 ago. 2006, p. 27 (republicado).

FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Informações e documentos do PNAE**. Disponível em: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br).

Freire, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 31ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.





GERMOV, J.; WILLIAMS, L. **A sociology of food and nutrition**: the social appetite. 2. ed. Oxford University Press: National Library of Australia, 2004.



INSTITUTO AKATU: pelo consumo consciente. **Publicações sobre consumo consciente**. Disponíveis em: [www.akatu.org.br](http://www.akatu.org.br).

ISENSEE, M.; BERNARDO, G.L.; PROENÇA, R.P.C. Redução de gorduras, eliminação de gorduras trans adicionadas e estabelecimento de um padrão mínimo de qualidade nutricional e sensorial de preparações de uma Unidade Produtora de Refeições. **Nutrição em Pauta**. São Paulo: Núcleo, jan/fev 2009.



MASETTO, M.T. MORAN, J.M., BEHRENS, M.A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

\_\_\_\_\_. **Estratégias de promoção da alimentação saudável para o nível local: relatório da oficina de Trabalho do I Seminário sobre Política Nacional de promoção da Saúde**. Brasília: CGPAN, 2007. Disponível em: < [http://nutricao.saude.gov.br/documentos/doc\\_tecnico\\_pas\\_nivel\\_local.pdf](http://nutricao.saude.gov.br/documentos/doc_tecnico_pas_nivel_local.pdf)>.



\_\_\_\_\_. **Publicações e materiais educativos da CGPAN**. Disponíveis em: <[www.saude.gov.br/nutricao](http://www.saude.gov.br/nutricao)>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. SISVAN – Vigilância Alimentar e Nutricional. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. Norma Técnica – SISVAN. Material preliminar – Fevereiro 2008. Disponível em: <[http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/sisvan\\_norma\\_tecnica\\_preliminar\\_crianças.pdf](http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/sisvan_norma_tecnica_preliminar_crianças.pdf)>.



MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Educação Ambiental. **Educação ambiental**. Disponível em: [www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=20](http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=20)

MONTEIRO, C.A.; MONDINI, L.; COSTA, R.B.L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). *Rev Saúde Pública*, v. 34, n. 3, p. 251-58, 2000.

NASCIMENTO NETO, FÉNELON DO (Org.). Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Agricultura Familiar. **Recomendações básicas para a aplicação das boas práticas agropecuárias e de fabricação na agricultura familiar**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 243 p. — (Programa de Agroindustrialização da Agricultura Familiar).

NEDER, Maria Lúcia Cavalli, LINO; Élide Maria Loureiro. **Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Brasília: MEC, FNDE, SEED, 2006. 100 p. (Formação pela Escola). Disponível em: [http://www.fnde.gov.br/home/formacao\\_pela\\_escola\\_modulos.html](http://www.fnde.gov.br/home/formacao_pela_escola_modulos.html).

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. Lisboa: D. Quixote, 1993.

PROJETO EDUCANDO COM A HORTA ESCOLAR. **A Horta Escolar Dinamizando o Currículo da Escola**. Caderno 1. Brasília: PEHE, 2007.

PROJETO EDUCANDO COM A HORTA ESCOLAR. **Orientações para Implantação e Implementação da Horta Escolar**. Caderno 2. Brasília: PEHE, 2007.

PROJETO EDUCANDO COM A HORTA ESCOLAR. **Alimentação e Nutrição – Caminhos para Uma Vida Saudável**. Caderno 3. Brasília: PEHE, 2008.

PROJETO EDUCANDO COM A HORTA ESCOLAR. **Aprendendo com a horta**. Caderno 4 – volumes 1 e 2. Brasília: PEHE, 2009.





QUINTAES, K.D. Utensílios para alimentos e implicações nutricionais. **Rev. Nutr.** 2000, vol.13, n.3, pp. 151-156. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v13n3/7901.pdf>>.

SANTOS, L.A.S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. **Rev. Nutr.** 2005, vol. 18, no. 5, pp. 681-692. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v18n5/a11v18n5.pdf>>.

SBD – SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2002**. Site da Sociedade Brasileira de Diabetes. Disponível em: <<http://www.portaldiabetes.com.br>>. Acessado em: fev/2008.

SBH – SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. **V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial**. Editores: Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão e Sociedade Brasileira de Nefrologia, 2006. Disponível em: <<http://www.sbh.org.br/novo/arquivos/documentos/14.pdf>>. Acesso em: mar/2008.

SCHMITZ, B.A.S. et al. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. **Cad. Saúde Pública**. 2008, vol.24, suppl.2, pp. s312-s322. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v24s2/16.pdf>>.

UNITED NATIONS. Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. **Universal Declaration of Human Rights**. Disponível em: <<http://www.unhcr.ch/udhr/lang-por.htm>>. Acesso em: 21 out. 2005.

WHO – World Health Organization. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization 2007**; 85: 660-667. Disponíveis em: <<http://www.who.int/growthref/en/>>.

WHO – World Health Organization. **Iron deficiency anaemia: assessment, revention and control**: a guide for programme managers Geneva, World Health Organization: 2001. Disponível em: <[http://www.who.int/nutrition/publications/anaemia\\_iron\\_pub/en](http://www.who.int/nutrition/publications/anaemia_iron_pub/en)>.





**FNDE**

**Ministério  
da Educação**

