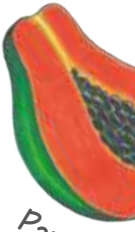
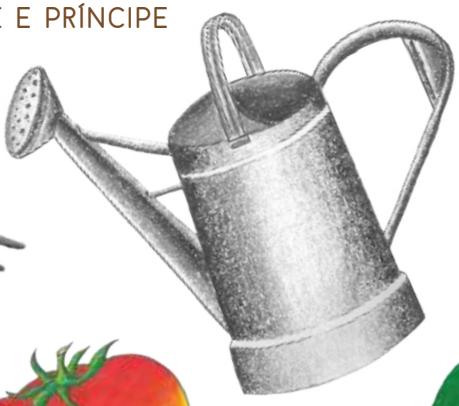
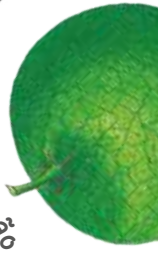
Organização das Nações para a Alimentação e a Agricultura

# MANUAL DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL ATRAVÉS DA HORTA ESCOLAR




SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE






30 anos ABC Agência Brasileira de Cooperação
FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Brasil Governo Federal
Ministério da Educação, Cultura, Ciência e Comunicação.
São Tomé e Príncipe, um país melhor para todos através da cultura e da educação
PNASE - as crianças primeiro

# MANUAL DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL ATRAVÉS DA HORTA ESCOLAR

PUBLICADO POR

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS
PARA A AGRICULTURA E A ALIMENTAÇÃO

E

AGÊNCIA BRASILEIRA DE COOPERAÇÃO

E

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

E

PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E SAÚDE ESCOLAR
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, CULTURA, CIÊNCIAE COMUNICAÇÃO
DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

SÃO TOMÉ, 2017

As designações empregadas e a apresentação do material neste produto de informação não implicam a expressão de qualquer opinião por parte da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO), ou da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), e do Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar (PNASE) sobre o estatuto legal ou de desenvolvimento de qualquer país, território, cidade ou área ou de suas autoridades, ou quanto à delimitação de suas fronteiras. A menção de empresas ou produtos específicos de fabricantes, independentemente de terem sido ou não patenteados, não implica que estes tenham sido aprovados ou recomendados pela FAO, ABC, FNDE, ou PNASE em preferência a outros de natureza similar que não são mencionados. As opiniões expressas neste produto de informação são as do(s) autor(es) e não refletem necessariamente as opiniões ou políticas da FAO, ABC, FNDE ou PNASE.

As opiniões aqui expressadas são dos autores e não representam necessariamente as opiniões ou políticas da FAO, ABC, FNDE ou PNASE.

ISBN 978-92-5-709821-3 (FAO)

A FAO incentiva o uso, reprodução e divulgação do material contido neste produto de informação. Salvo indicação em contrário, o material pode ser copiado, baixado e impresso para estudo, pesquisa e ensino, ou para uso em produtos e serviços não comerciais, desde que se indique a FAO como fonte e detentora dos direitos autorais e não implique o endosso pela FAO das opiniões, produtos ou serviços dos usuários.

Todos os pedidos de tradução e direitos de adaptação, bem como revenda e outros direitos de uso comercial, devem ser feitos através de www.fao.org/contact-us/licence-request ou endereçados a copyright@fao.org.

Os produtos de informação da FAO estão disponíveis no site www.fao.org/publications e podem ser adquiridos através de publications-sales@fao.org.

© FAO, ABC, FNDE E PNASE, 2017

# FICHA TÉCNICA

AUTORA: Edilene dos Santos Simões

COAUTORAS: Rosane da Silva Nascimento, Diluvia Abreu António,
Youdmila Carvalho da Mata e Ekzul Nascimento

REVISÃO TÉCNICA:

MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO, CULTURA, CIÊNCIA E COMUNICAÇÃO - PNASE

Diluvia Abreu António e Youdmila Carvalho da Mata

FAO - SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Inmaculada del Pino Álvarez

FAO - DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO E SISTEMAS ALIMENTÁRIOS (ESN)

Yenory Hernández Garbanzo e Fatima Hachem

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE) - BRASIL

Daniel Silva e João de Melo

DIREÇÃO DE ARTE: Inês Gonsalves

DESIGN GRÁFICO: Maria João Pereira

COORDENAÇÃO GRÁFICA: Carla Rebelo

REVISÃO DE TEXTO: São Deus Lima, Patrícia Brito e Carla Rebelo

FOTOGRAFIAS: Inês Gonsalves

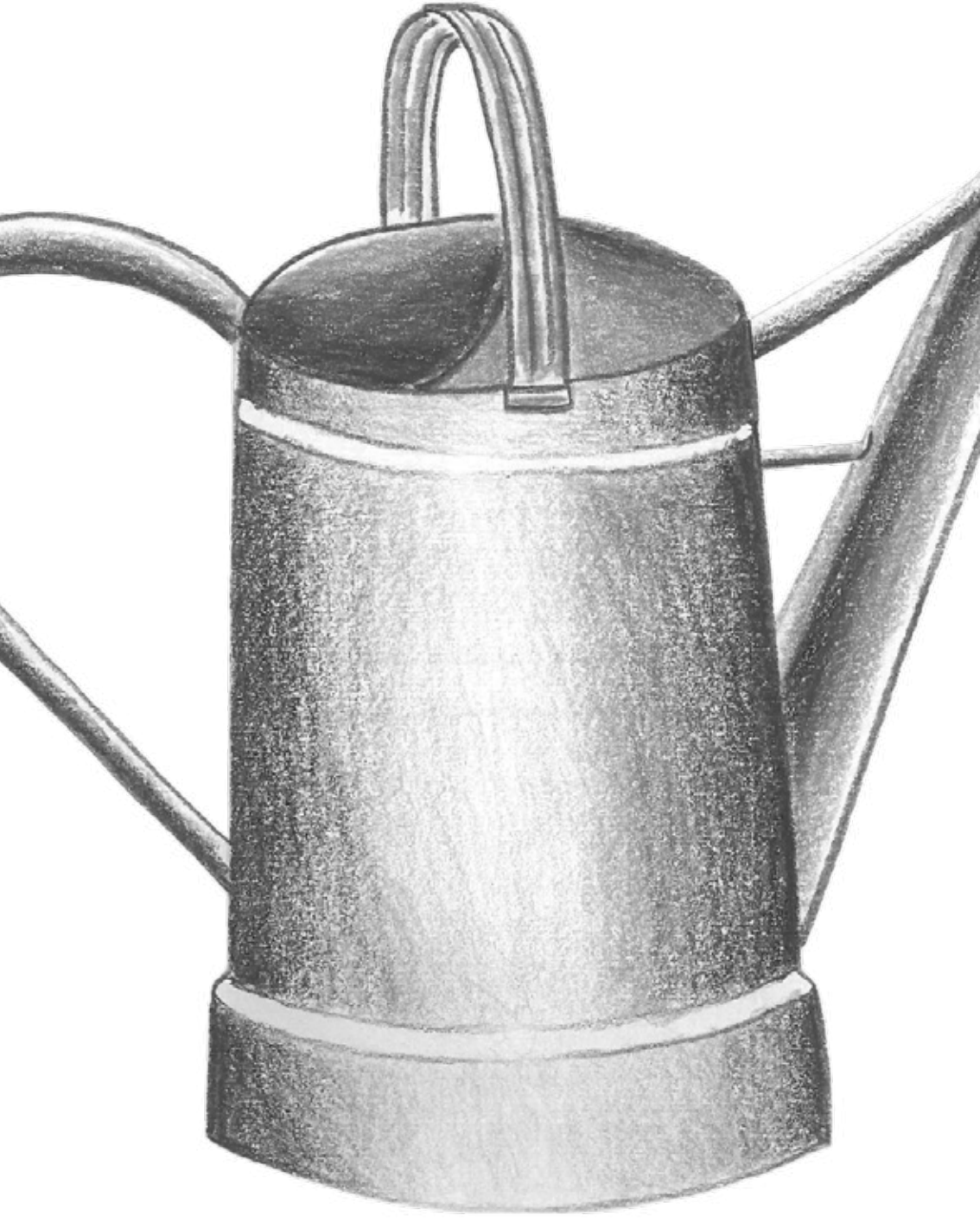
ILUSTRAÇÕES: Rafael Ventura

IMPRESSÃO:

RESERVA DE DIREITOS

A informação contida neste relatório é um produto dos seus autores. Consequentemente, as designações empregadas e a apresentação do material contido não implicam a expressão de qualquer opinião por parte da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO).

O presente Manual foi financiado pelo Governo do Brasil através da Agência Brasileira de Cooperação (ABC) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento de Educacão (FNDE), no quadro do Acordo de Cooperacão Trilateral Sul-Sul assinado com a FAO e o Governo de São Tomé e Príncipe.



# ÍNDICE


APRESENTAÇÃO ..... 11

O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E SAÚDE ESCOLAR - PNASE ..... 13

AGRADECIMENTOS ..... 15

1 - INTRODUÇÃO ..... 17

2 - NUTRIÇÃO PARA A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL ..... 25

3 - EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL ATRAVÉS DA HORTA ESCOLAR ..... 31

4 - A HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA ..... 39

5 - ATIVIDADES ..... 55

ATIVIDADES DIRECIONADAS

- **ATIVIDADE 1** - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICA: 4.ª, 5.ª, 6.ª CLASSES ..... 60
- **ATIVIDADE 2** - INTERPRETAÇÃO DE TEXTO LÍNGUA PORTUGUESA: 2.ª A 5.ª CLASSES ..... 62
- **ATIVIDADE 3** - BRINCANDO COM OS VERBOS LÍNGUA PORTUGUESA: 3.ª A 6.ª CLASSES ..... 64

- **ATIVIDADE 4** - PIRÂMIDE ALIMENTAR
  GEOGRAFIA, HISTÓRIA, CIÊNCIAS, EDUCAÇÃO FÍSICA, EXPRESSÃO MOTORA, MATEMÁTICA, EDUCAÇÃO VISUAL: 2.ª A 5.ª CLASSES..... 66

- **ATIVIDADE 5**
  - PREPARANDO O MENU (EMENTA) DE UM DIA
  PORTUGUÊS, CIÊNCIAS E MATEMÁTICA: 3.ª A 5.ª CLASSES ..... 70

- **ATIVIDADE 6** - APRENDENDO AS HORAS
  MATEMÁTICA..... 72

- **ATIVIDADE 7**
  - JOGO PARA FIXAÇÃO DE CONHECIMENTO
  FRANCÊS OU OUTRA LÍNGUA/COMPONENTE CURRICULAR: 5.ª E 6.ª CLASSES..... 74

- **ATIVIDADE 8** - APRENDENDO COM ARTE
  MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO VISUAL: TODOS OS ANOS..... 76

- **ATIVIDADE 9** - PROCESSOS MENTAIS BÁSICOS
  MATEMÁTICA: EDUCAÇÃO INFANTIL E 1.ª CLASSE..... 80

- **ATIVIDADE 10** - NOITE DE AUTÓGRAFOS
  ENVOLVER TODAS AS DISCIPLINAS: TODOS OS ANOS ESCOLARES.. 82


## OUTRAS ATIVIDADES


- **ATIVIDADE 11** - SEQUÊNCIA NUMÉRICA ..... 84

- **ATIVIDADE 12** - TRABALHAR O GRÁFICO..... 86

- **ATIVIDADE 13**
  - ESCREVER BANDAS DESENHADAS ..... 88

- **ATIVIDADE 14** - CALENDÁRIO AGRÍCOLA..... 90

- **ATIVIDADE 15**
  - OBSERVANDO O CRESCIMENTO DOS VEGETAIS ..... 92

- **ATIVIDADE 16**
  - ROTAÇÃO DOS VEGETAIS NOS CANTEIROS..... 94

- **ATIVIDADE 17** - HORTAS EM PEQUENOS ESPAÇOS..... 96

- **ATIVIDADE 18** - VAMOS FAZER SUMOS SAUDÁVEIS..... 98

## ATIVIDADES TESTADAS


- **ATIVIDADE 19**
  - TRABALHANDO COM OS NÚMEROS ROMANOS ..... 102
- **ATIVIDADE 20** - O TOMATE E SEUS AMIGUINHOS ..... 104
- **ATIVIDADE 21** - OBSERVAR E REPRESENTAR..... 108
- **ATIVIDADE 22**
  - ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL, SAÚDE BOA..... 110
- **ATIVIDADE 23** - SALADA FRIA ..... 112
- **ATIVIDADE 24**
  - ORGANIZANDO O PLANTIO DA HORTA..... 114
- **ATIVIDADE 25**
  - COMO ESCOLHER OS NOSSOS ALIMENTOS? ..... 116

6 - A CANTINEIRA E A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL ..... 123

## RECEITAS

- SOPA DE LEGUMES ..... 130
- PIRÃO ..... 132
- SÔÔ ..... 134

7 - FINALIZANDO..... 137

8 - REFERÊNCIAS ..... 139

9 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR..... 141

©FAO/Inês Gonsalves

©FAO/Inês Gonsalves

# APRESENTAÇÃO

A parceria FAO-Brasil, no âmbito da Alimentação Escolar, enquadra-se na visão da FAO de um mundo livre da fome, da insegurança alimentar e da desnutrição, onde a alimentação e a agricultura possam contribuir para o desenvolvimento social, económico e ambiental da sociedade.

Neste contexto, surge o Projeto GCP/RAF/483/BRA: *"Fortalecimento dos Programas de Nutrição Escolar em África"*, baseado nos princípios do acordo de cooperação trilateral sul-sul da parceria entre o Governo do Brasil e a FAO e com o objetivo de contribuir para o fortalecimento e sustentabilidade dos programas de alimentação escolar nos países africanos participantes, tendo como eixos principais: a educação alimentar e nutricional através das hortas escolares e as compras diretas para alimentação escolar através da aquisição de géneros da agricultura familiar ou campesina.

O Governo de São Tomé e Príncipe manifestou o seu interesse em participar neste projeto, solicitando apoio de modo a reforçar as capacidades técnicas na implementação do Programa de Alimentação e Saúde Escolar (PNASE), através de três eixos principais:

- Operacionalização da moldura legal. "Proposta de regulamentação da Lei 4/2012 de Criação do Programa de Alimentação e Saúde Escolar (PNASE)"
- Introdução da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) nas escolas, através da Horta Escolar (HE), a partir de projetos – piloto.
  - Comunicação, sensibilização e advocacia.
  - O presente documento insere-se no 2.º Eixo do Projeto e tem como objetivo principal contribuir para a inclusão da EAN e da HE nas atividades quotidianas dos professores nas escolas, partindo de uma perspetiva

transversal a todas as matérias, desde a 1.ª classe até à 6.ª classe. O documento foi elaborado por uma especialista na matéria, em estreita colaboração com o Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar (PNASE) e sob supervisão do Escritório Regional (RAF) da FAO em África e do Departamento de Nutrition and Food Systems (ESN) da FAO, em Roma.

> “Este material tem por finalidade apresentar uma possibilidade de se trabalhar a educação alimentar e nutricional na escola através da horta escolar pedagógica, permitindo a sua utilização como ferramenta de apoio na formação de professores, bem como a sua utilização nas salas de aulas para nortear as ações de Educação Alimentar e Nutricional.”

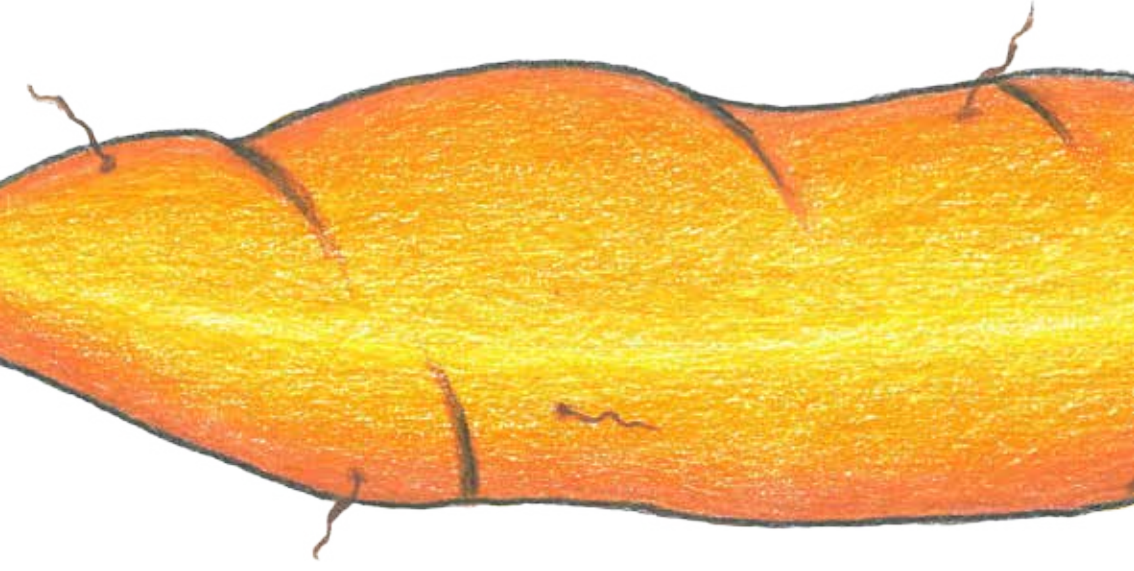
# O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E SAÚDE ESCOLAR - PNASE

O Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar (PNASE) está sob a tutela do Ministério encarregue da Educação e tem como objetivo *"complementar as necessidades nutricionais dos alunos e formar hábitos alimentares saudáveis, durante a sua permanência na escola, contribuindo para o aumento da capacidade de concentração e aprendizagem das crianças"*. O PNASE foi criado em 2010, perante a previsão de retirada gradual do Programa de Alimentação Mundial (PAM) que suportou a Alimentação Escolar em São Tomé e Príncipe desde 1976. Face à necessidade e interesse do Governo de São Tomé e Príncipe em assumir a Alimentação Escolar, o PAM, conjuntamente com o Governo do Brasil, apoiou o Governo na criação de uma estrutura de recursos humanos para pôr em prática o Programa, tendo ambos colaborado na elaboração da Lei n.° 04/2012, que cria o PNASE. A lei foi publicada em Janeiro de 2012 e reflete o compromisso do Estado na garantia da alimentação escolar para as crianças dos Ensinos Pré-Escolar e Básico.

No período entre 2014 e 2015, o Estado assumiu, na totalidade, a Alimentação Escolar nas escolas do país. A partir desse momento teve início uma nova estratégia, com o intuito de mudar o paradigma da alimentação escolar no país. Em Junho de 2015, o projeto de "Fortalecimento dos programas de Nutrição em África" elaborou o Plano Operativo de Ação, dando início às atividades. No mês de Fevereiro de 2016, o PNASE, no âmbito do referido projeto, elaborou um novo Plano Estratégico 2016-2019, definido como *"uma referência de programa autónomo para parceiros nacionais, regionais e internacionais, que contribua para a melhoria do estado nutricional e o desenvolvimento das capacidades intelectuais das crianças, assim como para o desenvolvimento sustentável de São Tomé e Príncipe."*

> “A partir desse momento, tornou-se missão do PNASE “Garantir o acesso das crianças em idade escolar a uma alimentação saudável, com a utilização de produtos locais provenientes da agricultura familiar, por meio de ações intersectoriais.”

O projeto FAO – Brasil colabora com o PNASE tendo como meta contribuir para a valorização dos produtos locais, através de atividades que integram a educação alimentar e nutricional com a horta escolar, concorrendo, assim, para a aprendizagem das crianças no que respeita à formação de bons hábitos alimentares e valorizando, simultaneamente, a agricultura e os produtos da terra.



# AGRADECIMENTOS

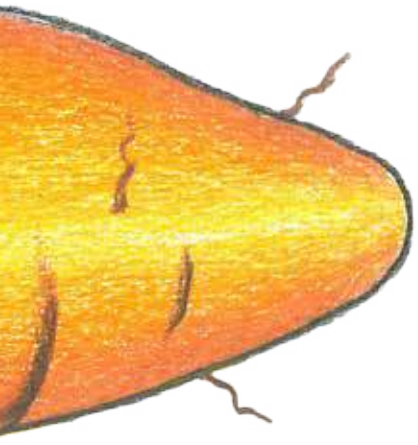
A todos os que fizeram possível a produção deste Manual. Aos colegas do Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar (PNASE) pela facilitação de contactos e apoio na preparação das atividades que levaram a definição das atividades propostas.

A todos e cada um dos professores, cantineiras, diretores, delegados de educação, inspetores que participaram na elaboração deste Manual.

Ao Ministério de Educação, Cultura, Ciência e Comunicação de São Tomé e Príncipe.

Ao departamento de Nutrição e Sistemas Alimentários (ESN) da FAO em Roma pelo suporte técnico.

Ao ABC e FNDE pelas contribuições técnicas e orientações gerais.



©FAO/Inês Gonsalves

# 1

# INTRODUÇÃO

## 1.1. COMO FOI PREPARADO ESTE MANUAL

Compreendendo que as leis, as diretrizes, as orientações e as melhorias na produção e na oferta de alimentos, não afetam, por si só, diretamente as pessoas quanto à adoção voluntária de uma alimentação saudável e adequada, e tendo ainda em conta que a globalização e as mudanças no estilo de vida, aliadas à maior disponibilidade, divulgação e comercialização de produtos de baixo valor nutricional, resultam em mudanças de hábitos alimentares e na perda de culturas alimentares tradicionais, o Projeto *GCP/RAF/483/BRA: Fortalecimento dos Programas de Nutrição Escolar em África,* em São Tomé e Príncipe, juntamente com o *Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar – PNASE* decidiram formar uma equipa local para preparar os educadores aptos a trabalharem a EAN nas escolas atendidas pelo PNASE.

A formação foi realizada em dois momentos. No primeiro, foram trabalhados conceitos e princípios atinentes à Educação Alimentar e Nutricional, tendo a horta escolar como elemento pedagógico. A partir de então, foi solicitado, por esse grupo, um manual que favorecesse a formação a ser por ele realizada. Junto dessa equipa, formada por professores, diretores, gestores da alimentação escolar, técnicos do PNASE e do Ministério de Educação, procedeu-se ao levantamento dos eixos que deveriam constar do referido manual.

Numa segunda missão, foram realizadas duas avaliações das atividades constantes do material. Uma junto de professores; gestores da alimentação escolar; nutricionistas do PNASE e técnicos agrícolas das escolas, em São Tomé, e outra no Príncipe. Por fim, o material foi validado por técnicos do PNASE e do Ministério da Educação.

O objetivo dessa metodologia é que o material atenda às necessidades locais e que seja apropriado pela equipa local, de modo a que esta o considere seu.

## 1.2. PORQUE FOI PREPARADO ESTE MANUAL?

- Para apoiar o formador que desejar preparar educadores para trabalharem com a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) na escola, através da horta escolar.
- Para servir de referência ao professor que decidir trabalhar com a EAN e a HE no currículo escolar.

## 1.3. DIVISÕES DO MANUAL

O manual está dividido em três partes principais que se complementam para dar ao professor uma visão geral do que é a Educação Alimentar e Nutricional, como ela pode ser implementada no seu trabalho pedagógico de forma simples e gradual com ajuda da horta escolar, e a importância da participação de toda a comunidade escolar para a criação de hábitos alimentares saudáveis, com especial atenção ao papel cantineiras.

- A primeira parte do livro introduz ao educador os conceitos de Educação Alimentar e Nutricional e relaciona-os com a sua aprendizagem através do uso das hortas escolares como ferramenta pedagógica.
- A segunda parte apresenta um conjunto de atividades que devem ser vistas apenas como ideias, podendo as mesmas ser modificadas, adequadas, recriadas e imbuídas de novos significados.
- A terceira parte realça o papel das cantineiras no processo de educação alimentar e nutricional, como produzir, descobrir, selecionar e consumir os alimentos de forma adequada, saudável e segura, assim como torná-las conscientes das práticas alimentares mais saudáveis, fortalecendo a cultura alimentar das diversas regiões do país.

## 1.4. O QUE SE ENTENDE POR BOM MANUAL?

Todo o material tem o valor que lhe é conferido pelo uso que dele se pretende fazer. Pode constituir apenas um conjunto de informações impressas, até que,

o educador, se aproprie do seu conteúdo e dê "vida" a essas informações. De certa forma, apropriar-se do material é torná-lo seu, recriando-o e impregnando-o dos significados pertinentes para as necessidades pedagógicas locais.

Nenhum material tem a competência de ser completo e de atender a todas as necessidades do conhecimento que deseja abarcar. Por isso, o educador deve ter no material um referencial para a apropriação da metodologia do trabalho e, a partir de então, dar-lhe um novo significado, preservando sempre os princípios.

## 1.5. O QUE É ESTE MANUAL?

O material inclui conceitos, princípios e atividades. As atividades apresentadas são sugestões que orientem o professor, levando-o a compreender o que significa trabalhar a educação alimentar e nutricional nos conteúdos relativos ao currículo escolar podendo, a partir dessa apropriação, adequar as atividades aos níveis cognitivos, afetivo e psicomotor dos alunos e/ou ao conteúdo a ser trabalhado por meio da atividade.

### OBJETIVO DO MANUAL

Do presente manual é subsidiar o formador em Educação Alimentar e Nutricional e os professores, ou seja, todo o educador que se disponha a incorporar a alimentação saudável e ambientalmente sustentável como eixo gerador da prática pedagógica e da dinamização do currículo escolar, tendo a horta como instrumento pedagógico com a finalidade de promover, nos educandos, mudanças nos hábitos alimentares para a adoção de uma alimentação saudável. É também objetivo deste manual potencializar os conhecimentos e habilidades dos envolvidos no contexto da EAN, a fim de favorecer a utilização da horta escolar como um instrumento didático na formação de conhecimentos sociais, culturais, éticos e históricos, bem como promover a construção de habilidades pelas crianças e jovens por reconstrução e reapropriação de experiências utilizando a horta escolar como material manipulável.

### O USO DESTE MANUAL

É importante que o educador, a partir das sugestões, crie outras atividades para o trabalho com a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) e também que faça

as adequações necessárias às atividades, jogos e brincadeiras já presentes no seu fazer pedagógico. Na convicção de que a apropriação de todo o material didático é única e singular, o nosso desafio é partilhá-lo, torná-lo acessível ao outro e fazer entender como trabalhar com a Educação Alimentar e Nutricional através da escola, tendo a horta como ferramenta pedagógica, mantendo sempre a metodologia e os princípios norteadores da ação. Afinal, a eficácia da comunicação para a mudança de comportamento reside na aproximação máxima entre o que se pretendia dizer, o que efetivamente se disse e o que é compreendido, e, finalmente, no que cada indivíduo consegue desenvolver e fazer com a prática adquirida.

Esperamos que todos os formadores e professores não só se apropriem, mas também que produzam outras atividades e que as socializem entre os seus pares, para que estes possam igualmente, saber fazer. Essa socialização de experiências faz com que as práticas e habilidades produzidas adquiram novos significados, afastando, assim, a solidão pedagógica.

## 1.6. CONCEITOS TRABALHADOS NO MANUAL

### ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Para Fiorentini e Mirim (1990), a ação precisa de ser reflexiva e o uso de materiais manipulativos pode trazer uma grande contribuição para que o aluno aprenda a matemática de modo significativo, desenvolvendo atividades nas quais raciocine, compreenda, elabore e reelabore o seu conhecimento:

> Ao aluno deve ser dado o direito de aprender: Não um "aprender" mecânico, repetitivo, de fazer sem saber o que faz e porque faz. Muito menos um "aprender" que se esvazia em brincadeiras. Mas um aprender significativo, do qual o aluno participe raciocinando, compreendendo, reelaborando o saber historicamente produzido e superando, assim, sua a visão ingénua, fragmentada e parcial da realidade (FIORENTINI e MIORIM, 1990, p. 9).

Por conseguinte, a horta escolar pode favorecer atividades investigativas, entendendo, como Skovsmose (2000), que a investigação na sala de aula pode desafiar o paradigma do exercício, contribuindo para que o aluno se envolva ativamente

no seu processo de aprendizagem. Para tal, deve-se pressupor que a primeira perspetiva do professor que deseja utilizar a horta escolar como recurso didático, é a necessidade de a conhecer e de a instrumentalizar para a utilizar na educação alimentar e nutricional.

## DEFINIÇÃO DO CONCEITO DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL (EAN)

São muitas as definições de educação alimentar e nutricional.

Tomemos como exemplo:

> "A educação Alimentar e Nutricional consiste em uma variedade de estratégias educativas, implementadas em distintos níveis, tendo como objetivo ajudar as pessoas a conquistar melhorias sustentáveis nas suas práticas alimentares. (FAO, 2016)."

> "Educação Alimentar e Nutricional, no contexto da realização do Direito Humano à Alimentação Adequada e da garantia da Segurança Alimentar e Nutricional, é um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersectorial e multi-profissional que visa promover a prática autónoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis.
> A prática da EAN deve fazer uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases do curso da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significações que compõem o comportamento alimentar. (BRASIL, 2012)."

PODEMOS PENSAR EM UMA DEFINIÇÃO DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE.

### VAMOS PENSAR?!

Por outras palavras, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN), é um campo de conhecimento e da prática permanente, transdisciplinar, intersectorial e multi-

-profissional, para promover a autonomia no sentido da adoção de hábitos alimentares saudáveis, no contexto da realização do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). É um processo de construção dos significados do valor cultural, social, político e nutricional da alimentação, por meio da abordagem teórica e primordialmente prática sobre alimentação adequada, nutrição e alimentação sustentável, visando a melhoria da qualidade de vida.

Segundo McNulty (2013), há uma distinção fundamental entre educação sobre nutrição e educação em nutrição para a ação. Para McNulty, enquanto a primeira é trabalhada na escola apenas no currículo de ciências, esta última está orientada para as práticas na escola, podendo ser trabalhada em todo o currículo escolar. Esta segunda abordagem pode ser definida como "experiências de aprendizagem que visam facilitar a adoção voluntária de alimentos saudáveis e outros comportamentos relacionados com a nutrição, propícios à saúde e ao bem-estar". Ela centra-se em pessoas, em seus estilos de vida, nas motivações, no contexto social e tem uma metodologia baseada na ação, em mudanças de comportamentos.

Trabalhamos temos como referência a segunda abordagem, pelo que a EAN na escola é uma ação formativa, destinada a estimular a adoção voluntária de práticas e escolhas alimentares saudáveis para cooperar, garantir a aprendizagem e a saúde dos alunos, tendo em consideração a produção do alimento, o homem que produz esse alimento e o local no qual ele é produzido, além de considerar as questões culturais, sociais e económicas que envolvem o alimento.

## HORTA ESCOLAR

Em nosso entendimento, a horta escolar é um contexto e um pretexto de aprendizagem significativa. De acordo com Becker (2003), o saber não vem da ação e, sim, da abstração reflexiva apoiada pela ação. Por outras palavras, a ação é necessária, mas não suficiente. Segundo esse autor, a experiência, no sentido dado por Piaget, não é a prática, mas o que se faz com essa prática. Assim, a aprendizagem deve ser um processo de construção de conhecimento e habilidades, para o qual concorrem, em condição de complementaridade, por um lado, os alunos e professores e, por outro, os problemas sociais atuais e o conhecimento já construído (BECKER, 1994, p. 89).

CONSTRUTORA
PROTETORA
ENERGÉTICA
Leite
FUBÁ

# 2

# NUTRIÇÃO PARA A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

É do senso comum a importância de uma boa alimentação para a promoção da saúde, a prevenção de doenças e, em alguns casos, para a recuperação da saúde. Muito se fala sobre a alimentação saudável, mas não é preciso ser-se um grande estudioso para se adotar uma alimentação simples, equilibrada e adequada e, portanto, saudável. Sabemos que os alimentos são compostos de substâncias essenciais ao funcionamento do organismo. Existem alguns recursos fotográficos ou visuais que nos ajudam a termos uma noção do que, na prática, é uma alimentação saudável, como por exemplo a pirâmide ou a Roda de Alimentos.

## UMA PERGUNTA SEMPRE PRESENTE É:

## MAS COMO EQUILIBRAR OS ALIMENTOS NUMA REFEIÇÃO?

Uma boa prática é escolher, sempre que possível, um alimento de cada um dos grupos da roda de alimentos. Outro fator importante é escolher aqueles que potencializam a absorção de alguns nutrientes entre si. Por exemplo: o ferro vegetal contido nos vegetais verdes (alface, couve, folha de maquequê, folha de gimbôa), e nos feijões, é melhor absorvido em meio ácido. Por isso recomenda-se pingar algumas gotas de limão ou vinagre nas saladas cruas. Já a vitamina "A" presente nos alimentos lácteos e em alguns legumes, frutas e vegetais com cores intensas como a abóbora, a papaia, o milho e a cenoura, importantes principalmente para a visão e para a pele. A Vitamina "D", encontrada nas carnes, ovos e leite é essencial para a absorção de cálcio pelo organismo e para a formação

de estruturas ósseas. A Vitamina "E", que tem como fontes os óleos vegetais, os cereais integrais e as folhas verdes, tem ação antioxidante, ou seja, contribui para a saúde das células, enquanto a Vitamina "K", importante para a coagulação sanguínea e para a saúde dos ossos, é encontrada no agrião, no repolho, no nabo e na alface. Para que todas possam ser melhor absorvidas é necessária a presença de lípidos ou de gorduras comuns em óleos (azeite ou óleo de palma) ou em frutas como o abacate e, ainda, em produtos lácteos. Portanto, é aconselhável, especialmente na fase infantil, acrescentar umas gotas de óleo ao alimento já preparado.

> "Vitamina "A" presente nos alimentos lácteos e em alguns legumes, frutas e vegetais com cores intensas como a abóbora, a papaia, o milho e a cenoura, importantes principalmente para a visão e para a pele."

> "Vitamina "D", encontrada nas carnes, ovos e leite é essencial para a absorção de cálcio pelo organismo e para a formação de estruturas ósseas."

> "Vitamina "E", que tem como fontes os óleos vegetais, os cereais integrais e as folhas verdes, tem ação antioxidante, ou seja, contribui para a saúde das células."

> "Vitamina "K", importante para a coagulação sanguínea e para a saúde dos ossos, é encontrada no agrião, no repolho, no nabo e na alface."

Em suma, os alimentos interagem entre si, devendo, por isso, serem combinados e variados. Assim poderemos dizer que estão fornecendo todas as suas propriedades ao organismo.

Além dos nutrientes, outros fatores são igualmente importantes para que possamos considerar uma alimentação saudável. Ela tem que respeitar a história, os hábitos, a cultura e as técnicas culinárias de um povo, além de os ingredientes

©FAO/Inês Gonsalves

deverem ser produzidos localmente, de forma sustentável. Assim, o consumo de alimentos produzidos localmente, mais naturais sempre que possível e menos industrializados, torna a alimentação saudável para o corpo, para a sociedade e para o meio ambiente, de uma forma sustentável.

## APROVEITAMENTO INTEGRAL DE ALIMENTOS

Algumas cascas, folhas, sementes e talos de frutas, verduras e legumes podem ser aproveitados em diversas receitas, potencializando o valor nutritivo das preparações, uma vez que essas partes dos alimentos também contêm nutrientes.

Por exemplo, os talos da couve, a folha gimbôa, a folha maquêquê e a salsa ou sêlu sum zon maiá, podem ser usados para preparar diversas receitas como: sopas, sôô, pirão, cachupa, guisado, feijão à moda da terra, arroz, peixe, pão, recheios para pastel, omeletes e saladas, entre outros. A água utilizada para cozer essas hortaliças pode ser reutilizada para confecionar outros alimentos como o arroz ou a sopa, de acordo com a criatividade de cada um, desde que seja bem feita a higiene destes alimentos. As folhas da batata-doce e da abóbora podem ser refogadas da mesma maneira que se prepara a couve. As cascas das frutas e legumes podem ser aproveitadas para fazer sumo, marmelada, compota, bolo. E as sementes da abóbora, melancia mamão e jaca podem ser torradas, pisadas e usadas para aromatizar (dar sabor) a sopas, salada ou qualquer outra preparação. Elas ajudam a prevenir a existência de parasitas no organismo.

“Algumas cascas, folhas, sementes e talos de frutas, verduras e legumes podem ser aproveitados em diversas receitas, potencializando o valor nutritivo das preparações, uma vez que essas partes dos alimentos também contêm nutrientes.”

## RESUMO

Uma alimentação saudável deve ser baseada em práticas alimentares que assumam a significação social e cultural dos alimentos como fundamento básico conceitual. Neste sentido, é fundamental resgatar estas práticas, bem como estimular a produção e o consumo de alimentos saudáveis regionais (como legumes, verduras e frutas), levando sempre em consideração os aspetos comportamentais e afetivos relacionados as práticas alimentares". Ministério da Saúde, BRASIL, 2013.

Portanto, esses princípios devem ser explorados nas ações de educação alimentar e nutricional desenvolvidas na escola, com a utilização da horta como ferramenta prática ou ainda na base curricular. Dessa forma, o ambiente escolar estará a contribuir para a educação alimentar e nutricional dos alunos e, consequentemente, para o crescimento e desenvolvimento dos mesmos, para a melhoria do IDH e o desenvolvimento do país.

©FAO/Inés Gonsalves

# 3

# EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL ATRAVÉS DA HORTA ESCOLAR

## 3.1. E PORQUÊ NA ESCOLA?

A escola tem um papel fundamental na formação de hábitos alimentares saudáveis, especialmente das crianças e adolescentes que estão sob sua responsabilidade. Além do mais, pense nas seguintes razões:

- As escolas atendem a maioria das crianças e jovens por vários anos, alcançando-os em uma idade crítica, quando estão a adquirir hábitos e atitudes;
- Em muitos casos, é na escola onde se dá, pela primeira vez, o processo de apresentação de alimentos para crianças e adolescentes de forma sistemática e contínua;
- A escola é um espaço que favorece as relações entre os pares, nas quais ocorrem aprendizagem mútua, imitação e autoafirmação perante o grupo social;
- A escola tem pessoal qualificado para ensinar e orientar as crianças e jovens;
- Os alunos promovem importante relação entre a escola, as famílias e a comunidade como um todo.

### PORQUÊ A HORTA ESCOLAR?

Para realizar a EAN nas escolas, utilizamos a horta como instrumento didático, como um laboratório vivo no qual o aluno aprende a plantar, a selecionar o que plantar, a planear o plantio, a transplantar viveiros, a regar, a cuidar, a colher, a decidir o que fazer do que colheu.

> “Como nenhuma criança vai à escola para trabalhar, mas sim para aprender, temos a horta como ferramenta pedagógica cujo maior objetivo é produzir conhecimentos e alimentos.”

O trabalho pedagógico por meio da horta tem mostrado que esta altera, sensivelmente, a relação das pessoas com o ambiente em que elas vivem, estimulando a construção dos princípios de responsabilidade e de 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 outras espécies.

Nesse contexto, justifica-se utilizar a horta para trabalhar a educação alimentar e nutricional na escola.

> “Porque a horta propicia que os educandos construam conhecimentos e habilidades que lhes permitem produzir, descobrir, selecionar e consumir os alimentos de forma adequada, saudável e segura, contribuindo também para a inserção de mais tubérculos legumes e verduras na alimentação escolar e na comunidade escolar.”

## O QUE PENSAM OS EDUCADORES EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE[1]?

> “O que queremos alcançar a partir o trabalho com a horta escolar pedagógica?”

> “Queremos abastecer as cantinas; melhorar a alimentação das crianças; aumentar o envolvimento dos encarregados de educação, visto que muitas crianças não têm as refeições em casa; melhorar a aprendizagem do conceito de EAN pelas crianças, estimulando o consumo de produtos locais.”

## A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL ATRAVÉS DA HORTA:

- Estimula a melhor utilização dos recursos naturais, como o solo, a água e os resíduos orgânicos;
- Estimula a promoção de atitudes positivas para a agricultura e a para a vida rural;
- Contribui para a melhoria a qualidade de vida porque viabiliza a produção e o consumo de alimentos saudáveis, promovendo uma alimentação sustentável;
- Contribui para a redução de carências nutricionais, por meio da promoção do consumo dos produtos da horta, ricos em vitaminas, minerais e fibras;
- Estimula a produção e o consumo de alimentos saudáveis, sem uso de substâncias tóxicas;
- Valoriza os alimentos da região e os melhores produtos a serem consumidos em cada estação do ano.

[1] Segunda formação em EAN através da Horta Escolar pedagógica realizada em dezembro de 2016.

## 3.2. A HORTA ESCOLAR INSERIDA NO FAZER PEDAGÓGICO FAVORECE:

- Estudos, pesquisas, debates e atividades sobre as questões ambiental, alimentar e nutricional;
- O trabalho escolar mais dinâmico, participativo e transdisciplinar;
- A realização de atividades práticas, com aprendizagens mais significativas para que a educação seja mais relevante e pertinente para as crianças e jovens;
- A construção de conhecimentos e habilidades para a adoção voluntária de práticas e escolhas alimentares saudáveis e para o desenvolvimento sustentável da agricultura;
- A promoção de relações interpessoais que respeitem as individualidades e as diversidades;
- A promoção de práticas humanas mais cooperativas e solidárias.

## 3.3. POSICIONAMENTO DA ESCOLA EM RELAÇÃO À HORTA ESCOLAR PEDAGÓGICA

Ao longo do processo escolar deve procurar-se:

- A integração da horta no Projeto Educativo;
- A integração e articulação das três áreas de ação;
- Formação continuada;
- Integração de todos os atores locais;
- A participação coletiva dos profissionais da educação;
- Sustentabilidade da Horta Escolar através do envolvimento das famílias e membros da comunidade.

> “A educação alimentar e nutricional é de responsabilidade conjunta. Então, na escola, não pode estar a cargo somente do(a) professor(a) de ciências.”

**Segundo os educadores de São Tomé e Príncipe,[2] a Educação Alimentar e Nutricional, utilizando a horta escolar como ferramenta pedagógica, pode ser inserida no currículo escolar por meio da formação de professores, envolvimento dos pais, utilização de um manual de educação alimentar, legislação e aplicação rigorosa desta. Para eles, educação alimentar e nutricional é:**

> “Toda a dinâmica voltada para uma boa prática alimentar, começando pela produção e conservação, entrega, armazenamento, confeção e consumo de acordo com a atividade e faixa etária de cada individuo.”

[2] Segunda formação em EAN através da Horta Escolar Dezembro de 2015.

©FAO/Inês Gonsalves

# 4

# A HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Consideramos a horta escolar pedagógica como uma ferramenta de ensino e aprendizagem. Um laboratório no qual o aluno poderá experimentar novas situações em relação ao alimento construindo novos conhecimentos pertinentes para o currículo escolar. Também, é uma ação do Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar – PNASE, para o desenvolvimento da Educação Alimentar e Nutricional.

## A HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA CONTRIBUI PARA:

- O ensino e a aprendizagem do currículo escolar;
- A melhoria do rendimento escolar;
- O aumento do consumo de alimentos vegetais, especialmente legumes;
- A formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos.
- Que a EAN seja inserida em todas as relações e atividades escolares, desenvolvendo-se de maneira interdisciplinar e transdisciplinar.

No entendimento do PNASE, a oferta do alimento é tão importante quanto a Educação Alimentar e Nutricional – EAN e a Compra direta aos produtores locais. Então, o programa atua nas seguintes frentes:

Por conseguinte, a Horta Escolar é utilizada pelo PNASE como uma estratégia de educação alimentar, nutricional e ambiental e para o fortalecimento das ações de segurança alimentar e nutricional (SAN).

## 4.1. OBJETIVO GERAL DA HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA (HEFP)

Contribuir para a integração curricular transversal da promoção de hábitos alimentares saudáveis e, simultaneamente, para a valorização dos produtos cultivados localmente e para a consideração das práticas agrícolas tradicionais, integrando, desse modo, ações da Educação Alimentar e Nutricional no fazer pedagógico.

## 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

- Desenvolver conhecimentos e habilidades que permitam ao aluno produzir, descobrir, selecionar e consumir alimentos de forma adequada, saudável e segura;
- Promover a articulação e o fortalecimento do debate e da reflexão em torno da educação alimentar e nutricional;
- Contribuir com a inserção de mais legumes e verduras na alimentação escolar e na vida familiar;

- Valorizar as culturas alimentares regionais do país;
- Valorizar as práticas agrícolas, fortalecendo as organizações locais e contribuindo para a proteção do mercado interno;
- Inserir a educação alimentar e nutricional no fazer pedagógico dos educadores;
- Dinamizar o currículo escolar por meio de práticas mais significativas para os educandos.

## 4.3. CONTRIBUIÇÕES DA HORTA ESCOLAR COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO

A horta escolar como instrumento pedagógico para se trabalhar com a Educação Alimentar e Nutricional na escola pode:

- Gerar oportunidades para a participação da comunidade nas atividades escolares, principalmente nas ações de EAN;
- Propiciar o comprometimento dos educandos com o ambiente e a saúde comunitária;
- Proporcionar descobertas a respeito da realidade local e das alternativas de mudança;
- Favorecer o desenvolvimento de trabalhos coletivos;
- Possibilitar a ampliação da capacidade local na geração, disponibilização e aplicação de técnicas e metodologias adotadas para a implantação de hortas, tendo em conta que, por meio da escola, as informações chegam aos pais.

## 4.4. CARACTERÍSTICAS DA HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA

Definiremos horta escolar pelas suas características:

- É uma horta na escola;
- É um espaço de aprendizagens relacionadas com o currículo escolar e com a Educação Alimentar e Nutricional;

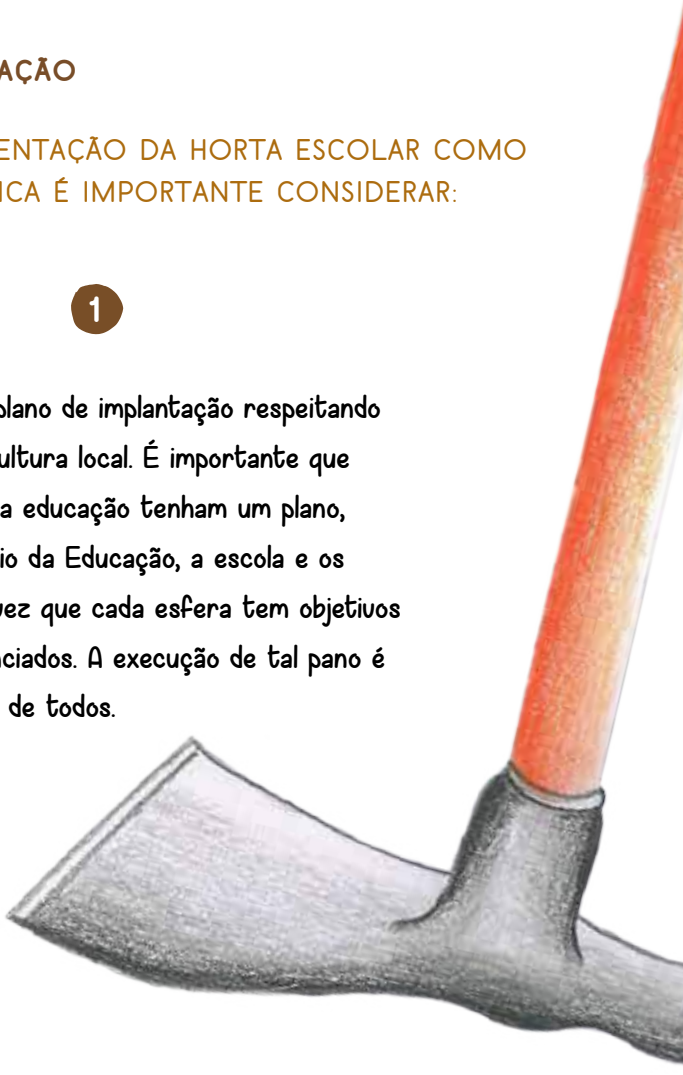
- É um espaço no qual a presença dos alunos é de importância fundamental;
- Busca a integração de três áreas, nomeadamente, educação/currículo, alimentação/nutrição e ambiente/horta;
- Conta com a flexibilidade para a adaptação a condições locais, baseada em diagnósticos socioeconómicos, ambientais e nutricionais;
- Tem participação coletiva dos profissionais da educação e dos pais, não sendo, por conseguinte, uma responsabilidade exclusiva do professor de ciências;
- A sua implementação prevê ações coletivas entre o sector da educação (Ministério da Educação), da saúde (Ministério da Saúde) e da agricultura.

## 4.5. INÍCIO - PLANIFICAÇÃO

PARA INICIAR A IMPLEMENTAÇÃO DA HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA É IMPORTANTE CONSIDERAR:

1

Elaboração de um plano de implantação respeitando a diversidade e a cultura local. É importante que todas as esferas da educação tenham um plano, incluindo o Ministério da Educação, a escola e os professores, uma vez que cada esfera tem objetivos específicos diferenciados. A execução de tal pano é da responsabilidade de todos.



2

Integração e formalização da relação de cooperação entre os três eixos de ação: alimentação e nutrição, educação e meio ambiente.

3

Convocação dos pais e mães para esclarecer os objetivos da horta pedagógica, levando-os a compreender que os seus filhos não vão trabalhar na horta e, sim, aprender fazendo. Ter sempre como meta a aprendizagem das crianças e jovens. O desenho curricular e a determinação dos objetivos da educação são essenciais para o diálogo entre os educadores e para o acesso dos pais à rotina.

4

Oferta de formação para os professores, diretores e cozinheiras (cantineiras), nos três eixos: educação, meio ambiente (plantio) e nutrição.

Realização de alianças e/ou parcerias para o desenvolvimento de ações envolvendo as hortas escolares e a EAN.

Fomento e garantia da participação efetiva de toda a comunidade escolar.

## 4.6. IMPLEMENTAÇÃO

### PONTOS A SEREM OBSERVADOS NA IMPLANTAÇÃO DA HORTA ESCOLAR

#### 4.6.1. ORGANIZAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO

A ORGANIZAÇÃO INCLUI AÇÕES COMO:

- Reunião com os professores – realização de uma reunião, na qual se informa sobre o trabalho do programa, a importância do envolvimento de todos e se apresenta a horta pedagógica, focando a visão e os objetivos.
- O estabelecimento de uma aliança entre o PNASE e cada escola para o desenvolvimento da EAN através da horta escola.
- Reunião com os pais e toda a comunidade escolar: este passo é importante para informar a comunidade a respeito do trabalho, solicitar a participação de todos e, em seguida, tomar nota de quem pode participar, de que forma pode participar, em que dias da semana e quais os horários.

> “A horta deve ser responsabilidade da comunidade escolar e não de uma única pessoa. Pode-se ter uma comissão organizadora das ações.”

### 4.6.2. ENVOLVIMENTO DOS TRÊS EIXOS NA IMPLEMENTAÇÃO

A parceria (aliança) entre os três eixos (Educação e Currículo, Alimentação e Nutrição e Ambiente e Horta) é importante para a formação das pessoas envolvidas no processo e também na viabilização de recursos financeiros.

Pode-se, também, buscar apoio em outros sectores públicos e particulares, mas esses três são essenciais para a sustentabilidade da horta pedagógica.

Neste manual, vamos tratar, em especial, a atuação eixo da educação, na qual os professores e coordenadores têm a responsabilidade de analisar como vincular a EAN nas disciplinas. Orienta-se para que cada professor elabore, juntamente com os seus alunos, um plano de atividades teóricas e práticas na horta.

A partir dos planos de cada turma, o coordenador pedagógico, juntamente com todos os professores, deve elaborar um plano geral para a escola.

Cada professor deve elaborar aulas práticas, demonstrações, experimentações com o tema EAN através da horta pedagógica e registar as atividades desenvolvidas.

A comunidade escolar deve ter a compreensão de que a educação alimentar e nutricional não tem por finalidade prescrever formas adequadas de se

alimentar, mas sim de ensinar a pensar corretamente a respeito da alimentação (BOOG, 2008, p. 81). Trata-se de um processo de construção dos significados do valor cultural, social, político e nutricional da alimentação, por meio da abordagem teórica e prática sobre alimentação adequada, nutrição e alimentação sustentável, visando a melhoria da qualidade de vida.

### 4.6.3. AÇÕES DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

São muitas as possibilidades de ações para a EAN. Mas para os efeitos pretendidos com o presente manual, vamos considerar as seguintes:

1. Orientar a produção de alimentos identificados como deficientes[3] no padrão alimentar dos alunos;
2. Realizar atividades demonstrativas da preparação de alimentos com produto colhidos na horta;
3. Reconhecer, apreciar e consumir alimentos saudáveis;
4. Organizar atividades tendo em vista a higiene e os bons hábitos alimentares;
5. Aprender a cultivar os seus próprios alimentos.

É importante considerar que os professores não serão técnicos em nutrição, mas que precisarão de adquirir as bases desse conhecimento para ajudar os seus alunos na questão da EAN. A alimentação, a saúde e a higiene são temas que não se limitam à questão nutricional. A alimentação, em particular, é uma ação social, cultural e económica que define a forma de viver, de morar e de se organizar; assim, as relações com os alimentos são aprendidas/ensinadas a partir da convivência com um determinado grupo cultural. Desta forma, a escola, sendo um espaço de construção de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades, pode ajudar o educando a produzir, selecionar e consumir alimentos de forma saudável e segura, fortalecendo a cultura alimentar da região.

[3] Identificadas como necessárias e não consumidas. Precisa-se de potencializar tal consumo.

### 4.6.4. DEFINIÇÃO DO PAPEL DE CADA ATOR

#### A. DIRETOR E COORDENADOR DA ESCOLA

- Aprovar e fazer com que se cumpram os planos e cronogramas;
- Buscar parcerias e apoiar os professores na busca das mesmas;
- Planear e realizar formações continuadas para os professores e cantineiras;
- Organizar e coordenar reuniões com a comunidade[4];
- Buscar apoio em outras instituições para a manutenção e sustentabilidade da horta pedagógica;
- Promover capacitações em parcerias com outras instituições referentes à implementação, ao manejo e à sustentabilidade da horta ou da EAN;

#### B. PROFESSORES

- Participar nas formações em EAN e horta escolar;
- Contribuir, a par dos coordenadores, para a organização das atividades e das formações;
- Organizar os planos pedagógicos envolvendo a EAN, como eixo gerador de práticas pedagógicas;
- Trabalhar as questões de EAN no currículo escolar através da horta pedagógica;
- Trabalhar a horta como instrumento didático;
- Trabalhar na horta com os seus alunos garantindo a sua sustentabilidade;
- Garantir a segurança dos alunos enquanto estes realizam atividades na horta;
- Zelar, juntamente com seus os alunos, pelo cuidado dos insumos da horta.

[4] As atividades de formação podem ser delegadas a outra pessoa da escola, desde que a responsabilidade seja partilhada com a direção.

## C. ESTUDANTES

- Participar na organização do cronograma da sua turma sobre atividades na horta;
- Participar nas atividades na horta, conforme o cronograma estipulado pela sua turma com a sua professora ou professor e de acordo com o cronograma geral;
- Multiplicar os conhecimentos e habilidades adquiridos a respeito de EAN e horta com a comunidade na qual vive;
- Participar nas atividades práticas de EAN;
- Realizar as tarefas que estão sob sua responsabilidade.

## D. CANTINEIRAS

- Enriquecer a alimentação escolar com os produtos da horta;
- Participar nas formações em EAN e horta escolar;
- Contribuir para a implementação e manutenção da horta.

## E. PAIS E OUTROS FAMILIARES

- Apoiar as atividades da escola relacionadas com a EAN;
- Participar nas ações de implementação e manutenção da horta escolar;
- Cooperar com a aquisição de insumos e ferramentas quando for necessário;
- Participar nas reuniões promovidas pela escola;
- Cuidar da horta no período de férias, quando necessário;
- Cuidar da segurança da horta escolar;
- Converter-se em agente multiplicador de experiências, de modo a promover a alimentação saudável e o uso da horta;

- Procurar manter uma horta na sua residência ou comunidade;
- Ajudar a direção da escola na busca de apoios, junto de outras instituições, para manutenção da horta.

> “A horta escolar pode ser um ponto focal para o diálogo com a família e a comunidade e ajudar a fortalecer a capacidade de organização da comunidade.”

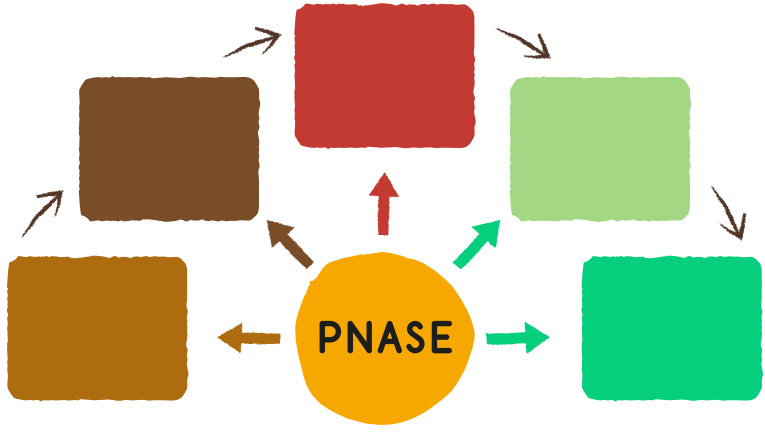
### 4.6.5. INSTITUIÇÕES PARCEIRAS

Para implementar a horta, sãos necessários alguns recursos, designadamente financeiros, para aquisição de insumos, e humanos, para formação das pessoas envolvidas. Quem pode apoiar na implementação da horta escolar?

Vamos escrever, nos quadrados, os sectores ou instituições que podem apoiar as atividades do Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar – PNASE, com relação à EAN e à horta escolar:

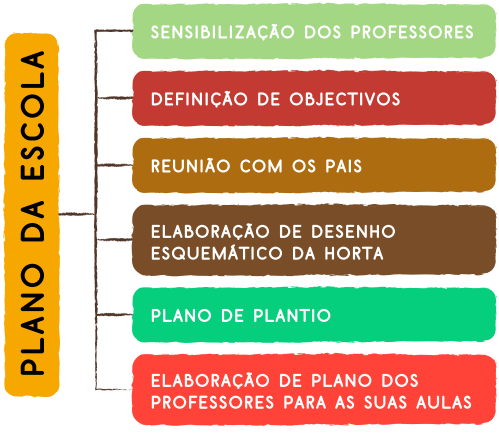
**ATIVIDADE**

CADA ESCOLA DEVE ESTABELECER OS SEUS PARCEIROS (POR ISSO ESTÁ EM BRANCO)



## 4.6.6. VAMOS DESENHAR A HORTA NA ESCOLA!

> “É importante considerar que o planeamento deve ser coletivo, e não feito por um elemento técnico, fixo, para outros executarem.”




Cada ação pode ser organizada por meio de um planeamento sistematizado. Isso ajuda à compreensão do processo e as pessoas podem voluntariar-se para a sua execução.

### ETAPAS DO PLANEAMENTO

A. Comunicar e explicar aos alunos como será o concurso do croqui determinando as normas. Deixar claro que não é uma competição para definir ganhadores, mas para que toda a comunidade possa participar na escolha de como deve ser a horta. Essa tarefa deve ser concluída em dois dias, com datas definidas.

B. Nesse período, os professores devem conversar com os alunos sobre a importância da horta e da participação de todos;

C. Organizar:

1. urnas;
2. uma maneira que permita a todos votarem uma única vez;
3. definir se se poderá votar em uma, duas ou três propostas;
4. definir como será a exposição dos croquis elaborados pelos alunos no dia da votação para que a comunidade conheça todos os desenhos concorrentes;
5. convocar a comunidade para a votação;
6. constituir uma equipa formada por alunos não concorrentes para a execução dessa tarefa.

> “O desenho esquemático da horta pode gerar atividades pedagógicas. Por exemplo, os alunos pequenos podem só desenhar à mão livre o esquema da horta; os alunos maiores podem trabalhar esses desenhos utilizando medidas precisas, escalas, e transformação de unidades de medidas.”

## OUTRO EXEMPLO DE AÇÃO PLANEADA - O PLANEAMENTO DO PROFESSOR

O professor deve planear as suas aulas considerando a EAN como um eixo transdisciplinar e a horta como uma ferramenta pedagógica desse eixo.

**Exemplo de trabalho na horta:**

Supondo que a sua turma é responsável pelo canteiro de couves.

| COUVE (50X100) [5] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| COLHER | REMEXER E LIMPAR | ADUBAR | TRANSPLANTAR | PREPARAR CANTEIRO | SEMENTEIRA |
| 23/09 | 19/08, 02/09, 17/09 | 02/09 | 04/08 | | 05/07 |
| 50 DIAS APÓS O TRANS-PLANTE A PLANTA DEVERÁ TER 20 CM | 15 EM 15 DIAS | 30 DIAS APÓS O TRANSPLANTE | ENTRE 4 A 6 SEMANAS. A PLANTA DEVE ESTAR COM 4 OU 5 FOLHAS | | |

Nessa altura, os professores, os alunos e os pais ficam a saber, com antecedência, que nos dias 05/07; 04/08; 02/09 e 23/09 o/a professor/a com os seus alunos estarão em atividade na horta. Como a rega é uma atividade que pode ser feita por um aluno, é só organizar uma escala, e, se for necessário, construir um cronograma.

A escola pode formar uma equipa para coordenar as ações da horta escolar (HE), como ferramenta pedagógica, tais como:

- Assegurar que todos estejam envolvidos nas ações da HE;
- Velar pela execução do plano de trabalho da HE;
- Velar pelos bens materiais da HE;
- Formar as equipas de trabalho para o período de férias;
- Coordenar as atividades na HE por meio de um plano geral que defina as datas por classe de aula: preparação do solo para o cultivo, preparação dos canteiros, preparação das sementeiras, transplante, manejos (regar, colocar esterco, remexer a terra, tirar as plantas daninhas, controlo de pragas por métodos orgânicos, colheita, entre outros).
- Organizar reuniões e formações.

[5] Significa 100 cm de distância entre as linhas e cultivos e 50 cm entre as plantas.

| CULTURAS | TEMPO NA SEMENTEIRA / N.º DE FOLHAS | ESPAÇAMENTO (CM) | 1.º RALEIO (DESBASTE) | PRÓXIMA SEMENTEIRA | CICLO VEGETATIVO |
|---|---|---|---|---|---|
| ALFACE | 15 DIAS / 3 A 4 FOLHAS | 20X20 OU **30X30** | - | 15 DIAS APÓS TRANSPLANTE | 60 DIAS |
| CENOURA | PLANTIO DIRETO | **7X15** OU 7X10 | 20 A 25 DIAS | **OBS:** É IMPORTANTE CONHECER A CAPACIDADE DE CONSUMO DA ESCOLA E O MERCADO. | 110 DIAS |
| FEIJÃO-VERDE | PLANTIO DIRETO | 30X60 | 2 PLANTAS DE COVA | | 60 - 90 DIAS |
| PEPINO | PLANTIO DIRETO | 60X100 | 2 PLANTAS DE COVA | | 60 - 90 DIAS |
| TOMATE | 17 A 21 DIAS / 3 PARES DE FOLHAS | 30X60 OU **40X40** | - | | 120 DIAS |
| COUVE | TRANSPLANTES COM 3 A 4 FOLHAS | 40X40 OU 50X50 | - | | 90 DIAS |
| SALSA | PLANTIO DIRETO | 7X10 | - | | 60 - 90 DIAS |
| PIMENTÃO | 25 A 30 DIAS | 40X80 OU 50X100 | - | | 150 DIAS |

5

# ATIVIDADES

> “Professor, utilizar a horta como instrumento didático não significa trabalhar mais, nem de forma espontânea, mas proporcionar situações que permitam ao aluno aprender a pensar e a realizar o fazer pedagógico de forma coerente.”

## ALGUMAS ATIVIDADES PODEM SER ELABORADAS E APLICADAS PELOS PROFESSORES COMO:

- Vincular as questões da EAN às disciplinas do currículo escolar;
- Realizar atividades de higiene e bons hábitos alimentares;
- Trabalhar com a HE como instrumento didático para o desenvolvimento de alguns conteúdos das disciplinas escolares;
- Elaborar com os seus alunos planos de atividades teóricas e práticas na HE;

- Realizar demonstrações e experimentações com os seus alunos;
- Comprometer-se com o Programa de Alimentação Escolar, apoiando as suas orientações sobre a dieta alimentar dos alunos (responsabilidade conjunta);
- Orientar a produção na HE de acordo com as necessidades nutricionais, segundo o padrão alimentar dos estudantes;
- Realizar atividades de preparação de alimentos produzidos na horta escolar.

## E ENTÃO, COMO FAZER?

### ORIENTAMOS!

Primeiramente, orientamos os professores a utilizarem as atividades didáticas do seu conhecimento e quotidiano, recorrendo a temas relacionados com a alimentação, saúde, bem estar, meio ambiente, horta, plantio, entre outros, de modo a permitir que a EAN seja realizada por todos os professores, em todas as disciplinas, nos conteúdos que favoreçam tal abordagem.

### SUGERIMOS?

Em seguida, apresentamos algumas atividades, não com a intenção de deixar uma receita, mas de apresentar algumas articulações de ideias para o trabalho com a EAN através da horta escolar. É importante destacar que as mesmas podem ser modificadas, adequadas, recriadas e imbuídas de novos significados. A meta é ter os educadores criando atividades nas quais os estudantes possam aplicar os conhecimentos de nutrição aprendidos na escola, e possam aplicá-los na sua realidade, assegurando a melhoria da sua nutrição. O que não se pode permitir, é deixar de se trabalhar a educação alimentar e nutricional no fazer pedagógico. O seu talento como educador é muito importante.

### DIVIDIMOS?

Nesse sentido, o conjunto de atividades está dividido em três grupos:

- O primeiro formado por dez atividades mais direcionadas;
- No segundo grupo um pouco menos direcionadas;

- No terceiro, atividades elaboradas pelo grupo de profissionais que testou o material.

Optamos por apresentar as atividades sem muitos direcionamentos quanto às disciplinas, aos conteúdos e às classes, para garantir mais longevidade ao material quando utilizado pelo professor, uma vez que as ideias, os conceitos, as concepções, as considerações, as reflexões e os julgamentos presentes nelas possam ser recriados, reelaborados e adequados.

Da mesma forma, torna-se relevante reforçar que as atividades foram elaboradas entendendo que a EAN é fundamentada em ações e atitudes que levam as crianças a pensarem corretamente a respeito da alimentação.

> “Não basta colocar frutas, legumes e vegetais nas atividades, precisa-se que elas sejam um contexto e pretexto para aprendizagens do currículo e de Educação Alimentar e Nutricional.”

©FAO/Inês Gonsalves

# ATIVIDADES DIRECIONADAS

## 1.º E 2.º CICLOS

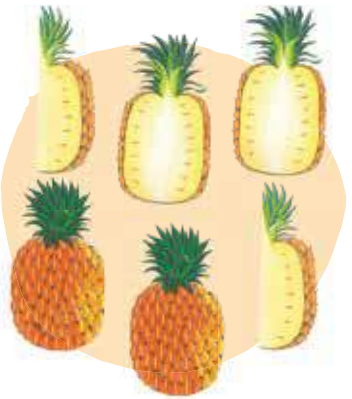
# ATIVIDADE 1

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

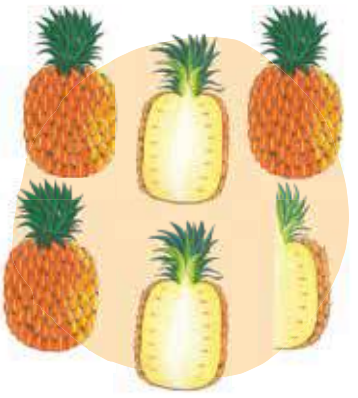
MATEMÁTICA - 4.ª, 5.ª, 6.ª CLASSES

### ENUNCIADO DA ATIVIDADE

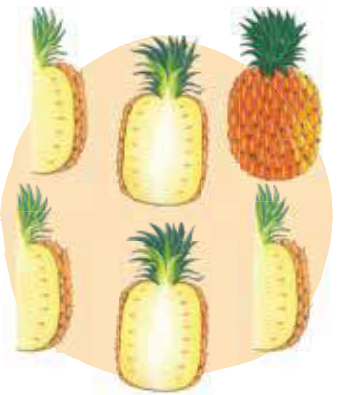
Qual é a quantidade de ananás em cada situação? Represente numericamente e escreva por extenso os inteiros e as partes em cada situação.



EXERCÍCIO 1.1.



EXERCÍCIO 1.2.



EXERCÍCIO 1.3.

## INSTRUÇÕES

Ao corrigir o problema, o professor inicia um diálogo com os alunos por meio de questionamentos como:

- Quem gosta de ananás?
- Qual é a época do ananás?
- Sabiam que devemos consumir os alimentos de épocas porque são mais nutritivos e baratos?
- Porque são mais nutritivos?
- E por que razão são mais baratos?

## OBSERVAÇÕES

Os livros didáticos são ricos em problemas do tipo "dividi 10 doces igualmente para seis crianças. Quanto recebeu cada criança?".

Nesse caso, o professor deve chamar a atenção para o consumo abusivo do açúcar. Abordar a questão da porção ideal de açúcar para o organismo e a presença do mesmo nos alimentos como massas e refrigerantes. É importante ler as embalagens de produtos industrializados. A alimentação balanceada depende de todos os nutrientes, compreende todos os grupos alimentares e garante o bom funcionamento do organismo e a manutenção da saúde. Explicar qual é a porção certa.

# ATIVIDADE 2

## INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

LÍNGUA PORTUGUESA - 2.ª A 5.ª CLASSES

### ENUNCIADO DA ATIVIDADE

A alimentação para os seres humanos possui muitos significados. Além de garantir as necessidades do organismo, está relacionada com valores sociais, afetivos e sensoriais. Enquanto aspeto cultural, pode revelar identidades e costumes presentes no quotidiano social demarcado no tempo e no espaço.

O alimento é muito mais do que uma fonte de nutrientes, apreciamos as suas cores, definimos a textura de que gostamos ou não e aprendemos a gostar de certos sabores da comida.

Uma alimentação saudável não significa que tenha que ser cara, uma vez que pode ser feita com os alimentos naturais, produzidos na região em que vivemos. Ela **deve ser colorida, saborosa, composta por alimentos variados**, precisa de ter qualidade e de ser consumida na quantidade certa, deve ser segura para o consumo, ou seja, estar livre de contaminação.

*(Texto produzido pelos professores do Príncipe)*

©FAO/Inês Gonsalves

## INSTRUÇÕES

Sugerimos que ao fazer a interpretação dos textos, o professor trabalhe com aqueles que tragam informações e conceitos abarcados na educação alimentar e nutricional.

Na realização pedagógica deve: fazer-se a primeira leitura do texto; reler marcando as palavras não conhecidas, buscá-las no dicionário, definir o sentido de tais palavras no texto, identificar a informação implícita e explicita do texto. Assim, o estudante vai compreendendo o texto e com a reflexão, mediada pelo professor, ele pode incorporar novos conceitos e atitudes relacionados à EAN.

Outros textos que sugerimos são as receitas de pratos da cultura local. Por exemplo: no manual de língua portuguesa da 4.ª classe em "Por Terras de S. Tomé E Príncipe E Histórias Do Meu Pais", unidade 1, apresenta-se como texto uma receita de "Soô de Matabala". Para esta aula o(a) professor(a) deve preparar-se para além das questões gramaticais e literárias, pois pode abordar toda a questão da alimentação saudável, cultura alimentar e produção local, entre outros assuntos. O texto é riquíssimo, cabendo ao professor fazer o seu uso pertinente para alcançar os objetivos previstos. Lembrando sempre que a aprendizagem está diretamente relacionada com o meio social.

## OBSERVAÇÕES

De acordo com a idade do aluno, o grau de complexidade e o tamanho do texto devem ser ampliados. A interpretação de texto é uma atividade inerente a todas as disciplinas escolares.

# ATIVIDADE 3

## BRINCANDO COM OS VERBOS

LÍNGUA PORTUGUESA - 3.ª A 6.ª CLASSES

### ENUNCIADO DA ATIVIDADE

Ler o texto abaixo:

(A) Coma diariamente pelo menos 3 porções de legumes e verduras como parte das refeições e 3 porções ou mais de frutas nas sobremesas e lanches.

(B) Beba pelo menos dois litros (seis a oito copos) de água por dia. Dê preferência ao consumo de água nos intervalos das refeições.

(C) Oferecer à criança diferentes alimentos ao longo do dia. Uma alimentação variada é uma alimentação colorida.

Elaborar questões como:

1. Qual é a ação no texto?
2. Quem pratica a ação?
3. Como fica o verbo no infinitivo
4. Vamos conjugar o verbo

### INSTRUÇÕES

Esta atividade pode ser elaborada da seguinte forma:

Entregar uma tira de papel a cada aluno, na qual ele será orientado a desenhar ou escrever (de acordo com a idade), uma ação para "garantir" a alimentação saudável. Depois, as tiras serão agrupadas, pelos alunos, por ideias semelhantes. Em seguida, formar equipas para trabalhar com as tiras agrupadas. Cada equipa selecionará, entre os textos escritos nas tiras, aquele que melhor expressa a ideia. Em seguida, entregar a cada equipa uma nova tira, se possível de cores

diferentes, para escrever a ação definida pelo grupo. Colar essas tiras em um papel pardo, fixar na sala, cada grupo apresentará a "ação" definida pela sua equipa. Com essas ações, elaborar um "tratado de saúde" com a turma, propor que cuidem, individualmente, para cumprirem as ações. O aluno que desejar pode estabelecer metas que serão conhecidas na turma. Assim, todos podem participar do processo e da conquista da meta estabelecida.

Fazer uma atividade com os mesmos procedimentos, só que listando as ações que o aluno considera que os pais devem ter na promoção da alimentação saudável dos filhos.

## OBSERVAÇÕES

- A cada ano escolar aumentar o nível de exigência das atividades. Para a turma menor, o texto pode estar reproduzido em papel pardo e fixado na parede. Antes de entrar nas questões gramaticais o(a) professor(a) pode fazer análise textual. Assim, vai dialogando com os alunos sobre ações importantes para alimentação saudável e adequada.
- No final da atividade, de acordo com a idade da criança, pode ser proposta a elaboração de uma lista de ações que as crianças devem praticar e outra lista de ações a serem praticadas pela família, para ajudar a assegurar uma alimentação saudável e adequada às crianças.
- O(a) professor(a) é o(a) mediador(a), deve orientar para que a atividade aconteça. Pode iniciar fazendo algumas perguntas, como:
  - Devemos praticar desporto?
  - Podemos comer alimentos gordurosos à vontade?
  - Como deve ser o consumo de sal e açúcar?
  - Qual a quantidade de água que devemos consumir diariamente?

No fim, levar os alunos a perceberem que as necessidades diárias (as porções) e as ações podem ser diferentes de acordo com a idade.

# ATIVIDADE 4

## PIRÂMIDE ALIMENTAR

GEOGRAFIA, HISTÓRIA, CIÊNCIAS, EDUCAÇÃO FÍSICA, EXPRESSÃO MOTORA, MATEMÁTICA, EDUCAÇÃO VISUAL - 2.ª A 5.ª CLASSES

**NOTA:**

*Como em São Tomé e Príncipe ainda é utilizada a Pirâmide Alimentar sugerimos tal atividade e solicitamos aos professores que façam a adequação para a roda de alimentos que também é usada localmente.*

### ENUNCIADO DA ATIVIDADE

Trabalhar com o tema: cultura alimentar, produção de alimentos em São Tomé e Príncipe.

Trabalhar a questão de consumo alimentar indevido.

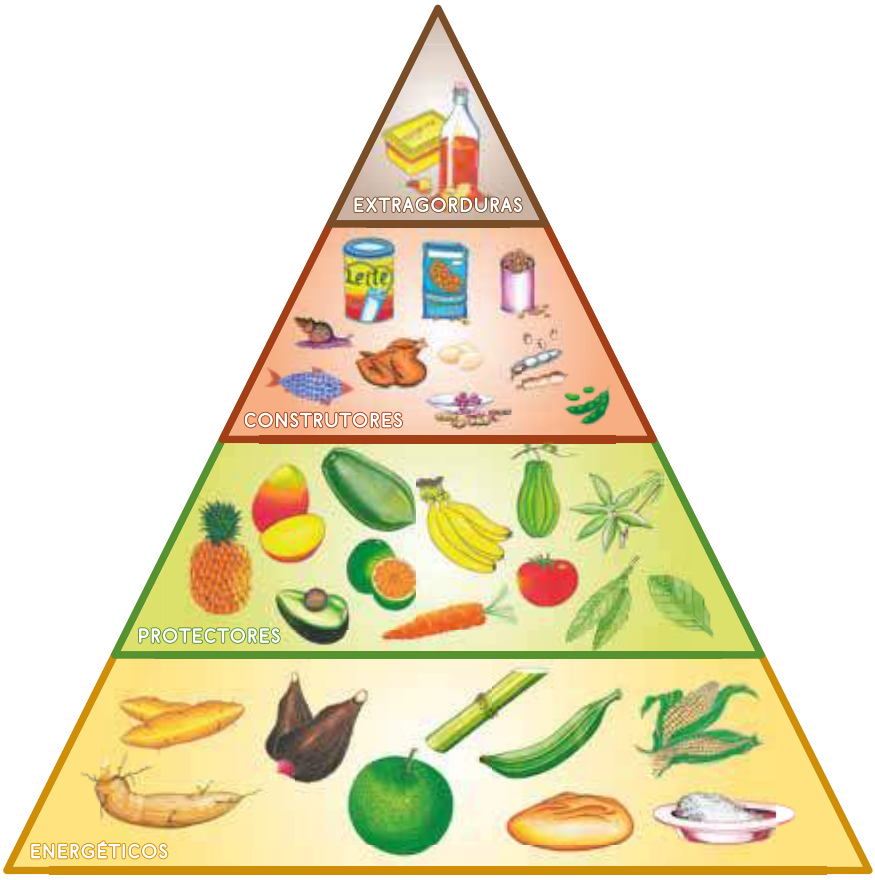
Em seguida, iniciar um diálogo com as crianças, levando-as a compreender que há vários fatores que interferem na alimentação de um povo como a religião, a condição económica, os costumes e a produção local.

Não deixe de comentar que os alimentos de época são mais nutritivos e baratos. Podem-se definir algumas frutas e verduras que comporão uma tabela fixada na sala e consultar o preço mensalmente.

A consulta e as anotações devem ser realizadas pelos alunos, mas o(a) professor(a) deve orientar duas datas mensais fixas, como os dias 5 e 20 de cada mês.

No fim, verificar o período em que determinado alimento ficou mais caro e identificar a época de colheita de tal produto.

# PIRÂMIDE ALIMENTAR DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE



## INSTRUÇÕES

Falar sobre a pirâmide alimentar adotada em São Tomé e Príncipe.

Entregar uma cópia da pirâmide a cada aluno, que deverá recortar em revistas os alimentos e colá-los. Pode também levar um monte de desenhos, deixá-los sobre a mesa para que eles selecionem e colem na pirâmide. Discutir as produções, fazendo as devidas correções.

Na atividade com os alunos mais novos, podem fazer os alimentos com a massa de modelar ou pintar e recortar as figuras. A massa de modelar pode ser preparada pelos alunos. O material produzido pelos alunos da primeira classe é-lhes dado para a confeção das pirâmides que são expostas nos corredores da escola. O trabalho final leva o nome dos alunos das duas classes.

Falar sobre a pirâmide alimentar adoptada em São Tomé e Príncipe.

Entregar uma cópia da pirâmide a cada aluno, que deverá recortar em revistas os alimentos e colarem. Pode também levar um monte de desenhos, deixá-los sobre a mesa para que eles seleccionem e colem na pirâmide. Discutir as produções, fazendo as devidas correcções.

Na atividade com os alunos mais novos, eles podem fazer os alimentos com a massa de modelar ou pintar e recortar as figuras. A massa de modelar pode ser preparada pelos alunos. O material produzido pelos alunos da primeira classe é-lhes doado para a confecção das pirâmides que são expostas nos corredores da escola. O trabalho final leva o nome dos alunos das duas classes.

Realizar uma atividade com as porções ideais dos alimentos, conforme a distribuição desses na pirâmide. Refletir sobre as porções por alimentos, por idade, género e atividade física. O que seriam as porções? Construir com as crianças uma lista, por exemplo, sobre o que significa uma porção de frutas. Uma porção de jaca é uma jaca? Uma porção de banana é uma dúzia ou uma banana? O que é a porção de alguns cereais? E do feijão? Do açúcar? A porção é a mesma para todas as idades? O que muda na pirâmide dos adultos para a das crianças e adolescentes?

## RECRIANDO A ATIVIDADE

1. Construir a pirâmide com materiais, como de madeira; de garrafas, entre outros.
2. A partir de pesquisas e orientação do professor de educação física elaborar uma pirâmide para o aluno que é desportista. O importante é o aluno perceber o sentido da alimentação "adequada".

## OBSERVAÇÕES

Outra atividade é discutir e pesquisar como os alimentos são agrupados em outros países. Será que todos utilizam a pirâmide? Pode ser realizado um projeto no qual os alunos possam comparar a cultura alimentar de vários países. Destacando pontos que se assemelham com a cultura alimentar do seu país e aqueles que lhes podem parecer absurdos.

Também se pode pedir aos alunos que, por um mês, guardem todas as embalagens dos alimentos que foram consumidos pela sua família. Orientar como limpar e guardar as embalagens. Marcar uma data para todos trazerem o material para a escola. Desenhar com fita crepe uma pirâmide no chão da sala e pedir que os alunos coloquem o material de acordo com a classificação. Depois, discutir se estão comendo muitos alimentos industrializados ou não, se a alimentação está de acordo com a cultura local. Está balanceada e adequada? Os produtos naturais estão presentes? Refletir, conjuntamente com os alunos, sobre se as frutas e os legumes foram consumidos na devida proporção.

# ATIVIDADE 5

## PREPARANDO O MENU (EMENTA) DE UM DIA

PORTUGUÊS, CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - 3.ª A 5.ª CLASSES

### ENUNCIADO DA ATIVIDADE

Explicar aos alunos que para a elaboração de um menu (ementa) saudável devem ser respeitados os princípios de quantidade, qualidade, variedade, moderação e harmonia. Esclarecer o significado de princípio e discutir cada um. Então, cada aluno deve preparar, em cartolinas, o menu completo de um dia. As produções devem ser socializadas na sala e ajustadas quando não estiverem adequadas e saudáveis.

### INSTRUÇÕES

O professor de matemática, por exemplo, para iniciar a aula de unidades de medidas padronizadas e não padronizadas, pode começar com unidades de medidas utilizadas na cozinha (de casa e da escola), unidades de medidas da pirâmide alimentar.

Pedir às crianças que conversem com a mãe ou com outra pessoa da família sobre receitas e medidas que elas utilizam ou observar a mãe preparando uma receita. As crianças podem, também, ser levadas à cozinha escolar para observar e colher informações sobre as refeições diárias e suas medidas. Depois, elaborar uma tabela com as medidas conhecidas pelos alunos. Em seguida, classificá-las em duas colunas, uma para unidades padronizadas e outra para não padronizadas.

Discutir o que significa "porção" na alimentação saudável. Pode-se utilizar este texto: "Coma diariamente pelo menos 3 porções de legumes e verduras como parte das refeições e 3 porções ou mais de frutas nas sobremesas e lanches". Orientar uma pesquisa para identificar quais são as porções recomendadas na pirâmide para a idade dos alunos da turma; para verificar se os grupos de alimentos se alteram, qual a proporcionalidade entre eles, se essa proporcionalidade altera e para compreender o que acontece com o quantitativo das porções, visto que os requerimentos de energia e nutrientes mudam conforme o crescimento das pessoas.

## OBSERVAÇÕES

No caso de alunos mais novos, pode-se apresentar uma variedade de "peças com desenhos de pratos preparados" e sugerir que componham o menu.

# ATIVIDADE 6

## APRENDENDO AS HORAS

MATEMÁTICA

### ENUNCIADO DA ATIVIDADE

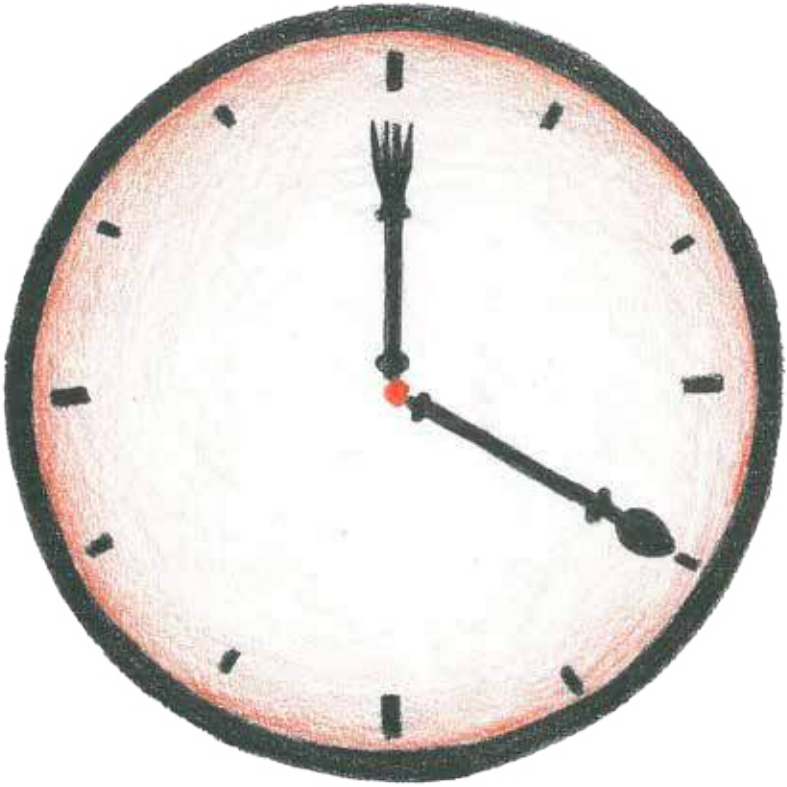
Utilizar a atividade para falar sobre a quantidade de refeições por dia e os horários das mesmas. Nesse momento, conversar com as crianças sobre o que elas preferem comer ao pequeno-almoço, almoço, no lanche e no jantar. Perceber o que eles comem e sugerir que comam tal alimento em lugar de outros, de acordo com o tipo de refeição e a hora do dia. Caso não estejam adequados às necessidades nutricionais diárias das crianças, propor que as crianças experimentarem novos sabores.

Talvez alguma criança coma um alimento saudável e outras não. Se não for possível oferecer esse alimento na escola, pedir para procurar comer em casa. E discutir o que cada um achou do sabor. Pedir às crianças que repitam a experiência de saborear mais uma vez tal alimento.

### OBSERVAÇÕES

Professores, pesquisas mostram que as crianças aprendem a apreciar novos sabores com os pares em reuniões sociais (como no lanche escolar).

“Perceber o que as crianças comem e sugerir que comam tal alimento em lugar de outros, de acordo com o tipo de refeição e a hora do dia.”



# ATIVIDADE 7

## JOGO PARA FIXAÇÃO DE CONHECIMENTO

FRANCÊS OU OUTRA LÍNGUA/COMPONENTE CURRICULAR - 5.ª E 6.ª CLASSES

### INSTRUÇÕES

Neste jogo, o aluno vai encontrar a correspondência entre o alimento e a sua função. **O professor pode diversificar o texto e os alimentos de acordo com a idade dos alunos.** Quando formar o "par", o participante deve ler o texto e o(a) professor(a) deve fazer perguntas sobre tal texto de forma a levar os participantes no jogo a discutirem sobre a alimentação saudável e sustentável.

## OBSERVAÇÕES

O jogo de memória ajuda a desenvolver o raciocínio lógico, atenção, concentração, a memorização e principalmente a capacidade de observação. Também usado para a memória visual, habilidade importante na construção do senso espacial.

Com as crianças pequenas pode-se recorrer a desenhos nas duas peças correspondentes, ou seja, não utilizar textos.

# ATIVIDADE 8

## APRENDENDO COM ARTE

MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO VISUAL - TODOS OS ANOS

**NOTA:**

*Para a preparação desta actividade o professor deverá fazer uma pequena pesquisa na internet ou pedir aos alunos, no dia anterior, para fazê-la. O professor ou alunos deverão procurar os trabalhos mais emblemáticos do artista e a técnica pictórica usada por ele. A pesquisa será apresentada na sala de aula depois da realização da actividade, de acordo com as instruções a seguir.*

### INSTRUÇÕES

Iniciamos utilizando um artista. Para essa atividade vamos utilizar Romero Britto. Nascido no Brasil em 1963, a sua obra, conhecida internacionalmente, imprime a leveza da criança, o colorido da natureza e alegra qualquer ambiente.

Apresenta-se a obra levando o aluno a descobrir as linhas, formas, texturas e cores. Dar ênfase à denominada "the big apple" escultura encontrada em vários aeroportos do mundo, como o de Nova York. A obra de Romero Britto pode ser apresentada de acordo com os objetivos do professor e a idade dos alunos.

A partir de então, sugerir aos alunos que façam uma releitura de tal escultura em uma pintura no plano. Em seguida, sugerindo-lhes que utilizem uma fruta da cultura local. Por exemplo, a jaca. Entregar ao aluno um desenho para colorir livremente de acordo com a técnica utilizada por Britto. As frutas podem ser construídas no espaço com material alternativo. Depois, disponibilizar outro desenho e solicitar que o mesmo seja dividido em quatro partes e utilizar somente três cores para o fundo da pintura de modo a que uma cor não fique próxima da outra.

Iniciar uma conversa sobre as cores e dizer aos alunos que as crianças alimentarem-se bem é, também, uma questão de arte. Explicar que alimentação saudável e equilibrada pode ser resumida em cinco cores. Quais são elas? Vamos preparar refeições com as cinco cores. Para esta atividade, o professor pode utilizar figuras ou a escrita. Expor os trabalhos e verificarem os trabalhos que utilizaram as mesmas três cores e quantas possibilidades diferentes foram realizadas.

Em seguida, dialogar sobre os artistas de São Tomé e Príncipe. Como por exemplo, Eduardo Malé ou Kwame Sousa. Quais são as influências desses artistas? Quais utilizam a cultura africana como fonte para a sua arte? Programar visitas aos locais de exposição? Conversar sobre os artesãos, muito comuns nas ruas de São Tomé.

## SUGESTÃO 1

Escolher alguma pintura de um artista local que tenha figuras geométricas na base da obra, questionar sobre as curvas abertas simples, curvas fechadas, regiões côncavas, convexas, ângulos, se existem ângulos obtusos, retos, quais são os polígonos, entre outras perguntas.

## SUGESTÃO 2

Trabalhar alguma pintura com as cores extraídas dos vegetais e das madeiras.

---

## APOIO AO PROFESSOR

As cinco cores são: branco, laranja (amarelo), roxo, verde, vermelho. Mas, outras cores são importantes. Significa que pelo menos as cinco cores precisam de estar presentes, na porção certa, para a alimentação saudável (ver tabela na página seguinte).

| | |
|---|---|
| **ALIMENTOS VERMELHOS** | São alimentos ricos em licopeno, um antioxidante que auxilia na prevenção do cancro e na eliminação de toxinas que prejudicam o metabolismo, a renovação celular e provocam a retenção de líquidos. Possuem substâncias que ajudam na circulação sanguínea, no combate à depressão e à sensação de cansaço, que aceleram o metabolismo. São alimentos ricos em fibras, que melhoram o funcionamento do intestino e causam sensação de saciedade. |
| **ALIMENTOS BRANCOS** | São as maiores fontes de cálcio e potássio. São aliados na saúde da criança, pois contribuem para a regulação dos batimentos cardíacos, na formação e manutenção óssea e no funcionamento saudável do sistema nervoso e músculos. |
| **ALIMENTOS VERDES** | Estes são ricos em vitamina A, responsável pela desintoxicação das células e proteção do coração. Além disso, os verdes também têm efeito anticancerígeno e auxiliam na saúde do cabelo e da pele. |
| **ALIMENTOS AMARELOS E LARANJA** | São alimentos ricos em betacaroteno, um importante antioxidante, e também contribuem para a saúde da pele, manutenção das mucosas e imunidade. São essenciais para a visão: previnem contra a degeneração da retina, cegueira e catarata. As frutas cítricas amarelas possuem uma substância anti-inflamatória, antialérgica e que auxilia na ativação da circulação. |
| **ALIMENTOS ROXOS** | Os alimentos desta cor contêm vitaminas importantes do Complexo B, minerais, potássio e Vitamina C. Muito mais saúde para a pele, rins, aparelho digestivo e sistema nervoso. Os alimentos roxos também têm agentes antioxidantes que combatem doenças cardíacas e envelhecimento precoce. Exemplos: beringela, cebola-roxa, repolho-roxo, amora, beterraba, safú e alface-roxa. |
| **ALIMENTOS CASTANHOS** | Feijão, castanhas, cereais integrais e aveias são compostos por muitas proteínas, ferro, fibras e vitaminas do complexo B e E, que combatem ansiedade e depressão, auxiliam o funcionamento do intestino e previnem doenças cardiovasculares e o cancro. Também é obrigatória a presença desta cor nos pratos infantis. |

# ATIVIDADE 9

## PROCESSOS MENTAIS BÁSICOS

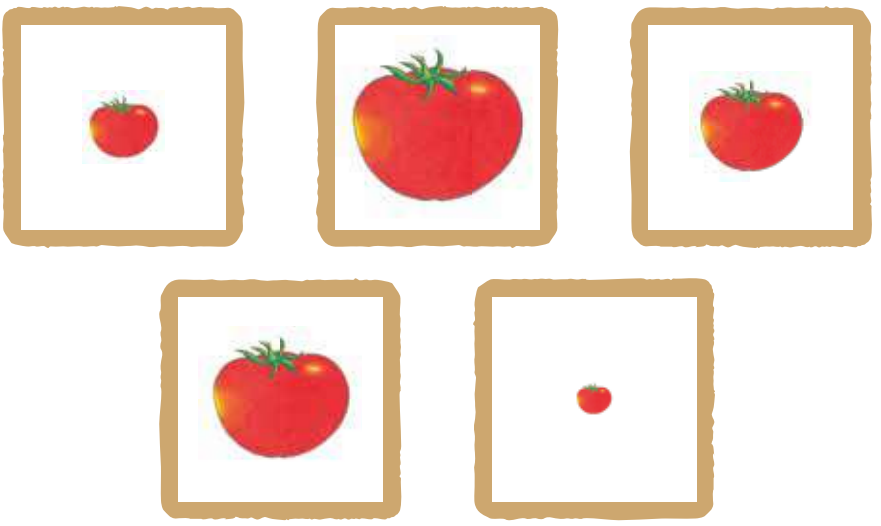
MATEMÁTICA - EDUCAÇÃO INFANTIL E 1.ª CLASSE

### INSTRUÇÕES

Os processos mentais básicos para a aprendizagem da matemática (correspondência, comparação, classificação, sequenciação, seriação, inclusão, e conservação) podem ser trabalhados utilizando frutas, sumos, verduras e legumes. Isso favorece o diálogo com as crianças sobre alimentação saudável.

### EXEMPLO

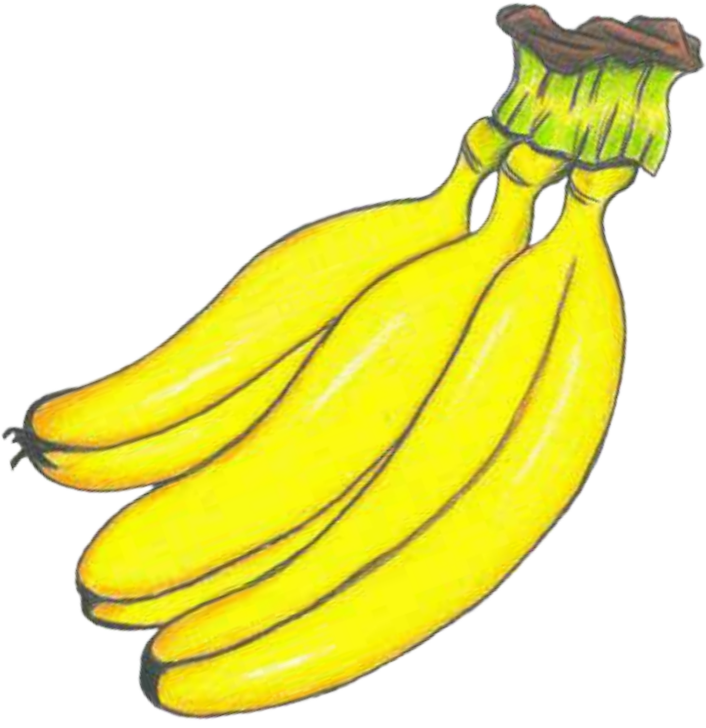
Para desenvolver a perceção de tamanhos semelhantes vamos utilizar cinco cartões, cada um com o desenho de um tomate, por exemplo, devendo cada tomate ter tamanho diferente dos outros quatro. Fazer outro conjunto de cinco cartões idênticos a esse. Os alunos devem comparar as dez gravuras e fazer corresponder os que tiverem os mesmos tamanhos, formando pares.



## OBSERVAÇÕES

Os conceitos matemáticos trabalhados na educação infantil estão inseridos em três campos: o geométrico, o numérico e o das medidas. Esses conceitos podem ser trabalhados por meio da alimentação saudável.

> “Mais uma vez vamos recordar que não basta colocar frutas, legumes e vegetais nas atividades e que é preciso que elas sejam um pretexto para aprendizagens do currículo escolar e de EAN.”



# ATIVIDADE 10

## NOITE DE AUTÓGRAFOS

ENVOLVER TODAS AS DISCIPLINAS
- TODOS OS ANOS ESCOLARES

### INSTRUÇÕES

Esta atividade tem como objetivo dar visibilidade ao material produzido pelos alunos, tornando público o que eles escreveram. Isso fortalece a vontade individual de mudanças de práticas e hábitos não saudáveis. Vontade esta que pode ser estendida aos familiares por meio da leitura de tais manuais.

Todo o material produzido em atividades como elaboração de livros de receitas; do dicionário da horta; do dicionário da qualidade de vida; elaboração de menu (ementa), etc., podem ser encadernados, de modo artesanal, na escola. No dia **16 de Outubro, Dia Mundial da Alimentação**, realizar a noite de autógrafos, convidando os pais, que poderão comprar os livros por valores simbólicos. O mais interessante é que todos os alunos tenham os seus textos em algum material encadernado. Logo, os textos deverão ser discutidos na sala.

Além de desenvolver as atividades na sala, tudo o que for produzido deve ser exposto pela escola. Além de dar visibilidade às produções, ajuda na adoção e incorporação, pela comunidade escolar, dos hábitos saudáveis em relação à alimentação e à higiene. Por exemplo, as atividades com grupos alimentares e porções adequadas às diferentes faixas etárias podem auxiliar os alunos a servirem-se adequadamente.

©FAO/Inês Gonsalves

# OUTRAS ATIVIDADES

# ATIVIDADE 11

## SEQUÊNCIA NUMÉRICA

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | |
| 21 | 22 | 23 | | 25 | 26 | | 28 | 29 | 30 |
| 31 | | 33 | 34 | 35 | | 37 | 38 | 39 | |
| | 42 | 43 | | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| | 52 | 53 | 54 | 55 | | 57 | 58 | | 60 |
| 61 | 62 | 63 | | 65 | 66 | 67 | | 69 | 70 |

Observe os números que faltam no quadro e escreva-os abaixo, observando os simbolos:

| | | |
|---|---|---|
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |

Professor, observe que esta é uma atividade muito comum no quotidiano escolar. Optamos por substituir os números por desenhos que fazem parte da nossa alimentação. Mas, isso não é o suficiente, é importante que no momento da atividade matemática, os alimentos sejam evidenciados. Podem ser realizadas perguntas na correção dos exercícios, como por exemplo: o número corresponde a um legume, vocês sabem o nome dele? Quem come? Quem gosta? Por que gosta? Como é que a sua mãe prepara? Alguém sabe outra maneira de preparar? Alguma mãe prepara de maneira diferente? E junto às respostas, o professor vai colocando algumas informações sobre a importância de tal legume ou fruta para o nosso organismo.

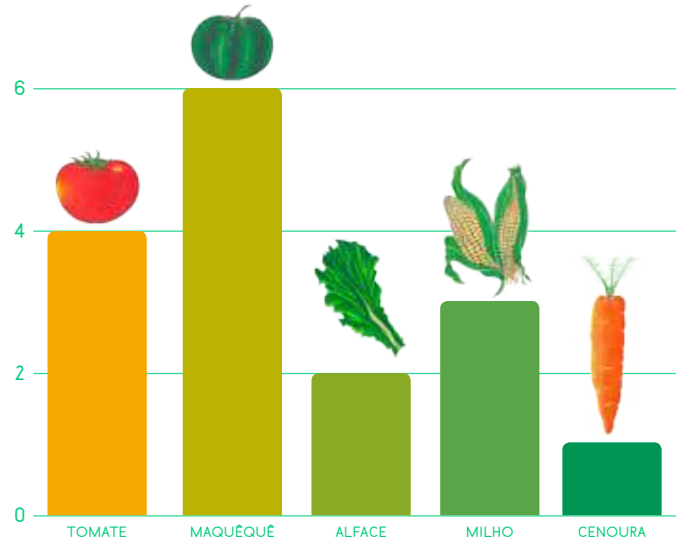
# ATIVIDADE 12

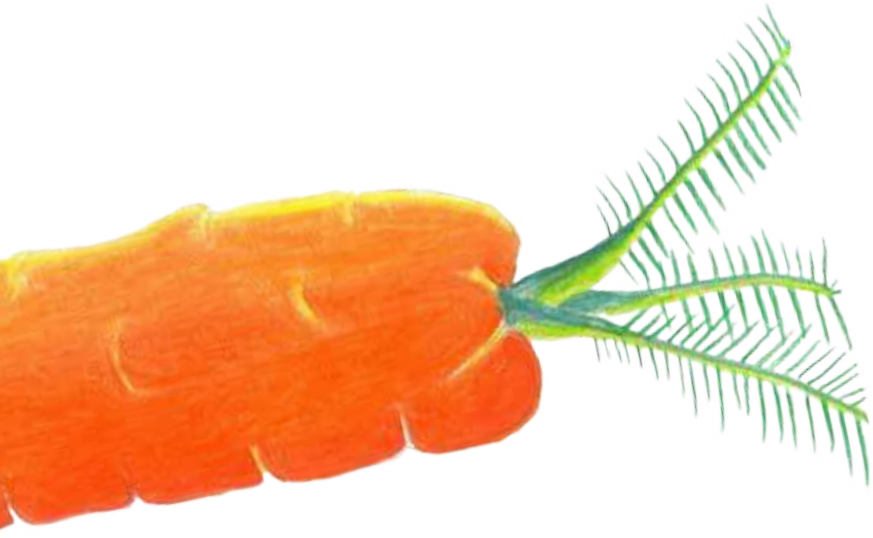
## TRABALHAR O GRÁFICO

O(A) professor(a) entrega às crianças um papel do mesmo tamanho e pede para que cada uma desenhe nesse papel a sua verdura ou legume preferido, devendo depois colorir e colocar o nome. O(a) professor(a) deve marcar os eixos e escrever, no eixo horizontal, os nomes que apareceram nos desenhos. Em seguida, convida cada aluno para vir à frente e ir colando o seu desenho na direção do nome que aparece no respetivo desenho, formando, assim, a coluna. Uma vez construído o gráfico, a professora faz mediações que levam os alunos a construírem conhecimentos matemáticos referentes ao conteúdo e conhecimentos com relação às verduras e legumes mais apreciados pelos alunos. É importante promover a discussão em relação à importância dos alimentos para o nosso organismo. O(a) professor(a) pode buscar essas informações antes da aula, caso não saiba.

O papel no qual o aluno fez o desenho pode ser colado em caixas, todas do mesmo tamanho, como caixas de fósforos, para que o aluno compreenda que a posição faz diferença no gráfico. Isto, porque é necessário ter um padrão para que as medidas possam ser comparadas. Outra estratégia que pode ser utilizada é trabalhar o gráfico primeiramente com papel em forma de quadrado, todos com a mesma área. Em seguida, usar papéis em forma de rectângulos.

## GRÁFICO DAS HORTALIÇAS PREFERIDAS DOS ALUNOS

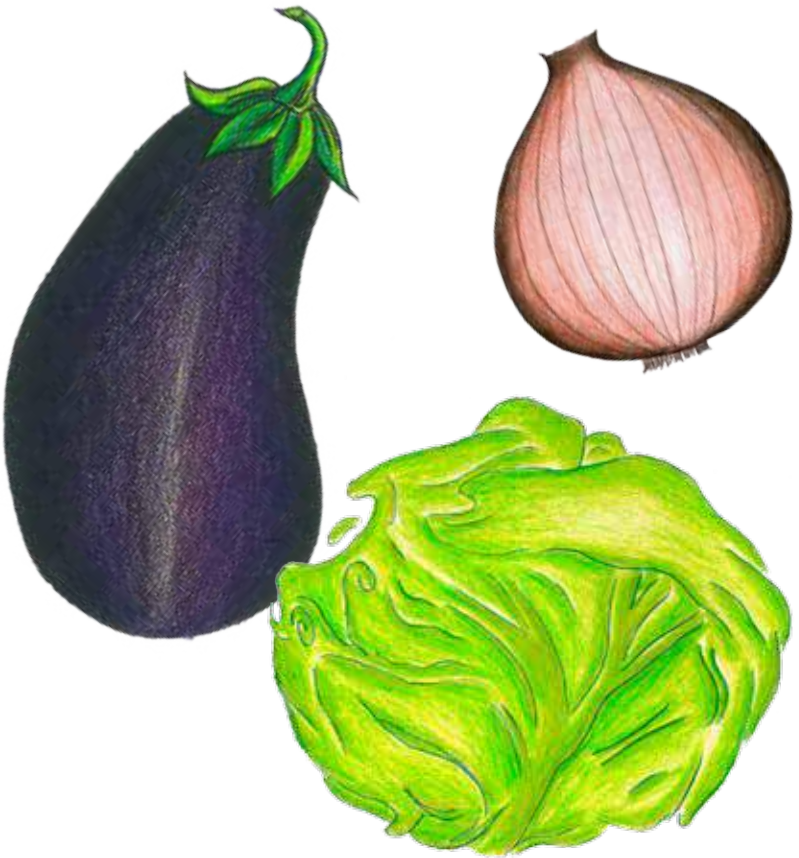


# ATIVIDADE 13

## ESCREVER BANDAS DESENHADAS

Escrever bandas desenhadas tem por objectivo entender o uso correto do "balão de fala" e outros elementos gramaticais. No entanto, o tema para escrita da história pode ser: preparando a minha horta ou como preparar uma salada. Como são produzidos os vegetais e as frutas. Todos os legumes precisam de cozedura? No desenvolvimento do conteúdo previsto no currículo, o(a) professor(a) pode conversar com os alunos sobre a alimentação saudável e adequada, a questão da higiene e sobre outros temas abarcados pela EAN.



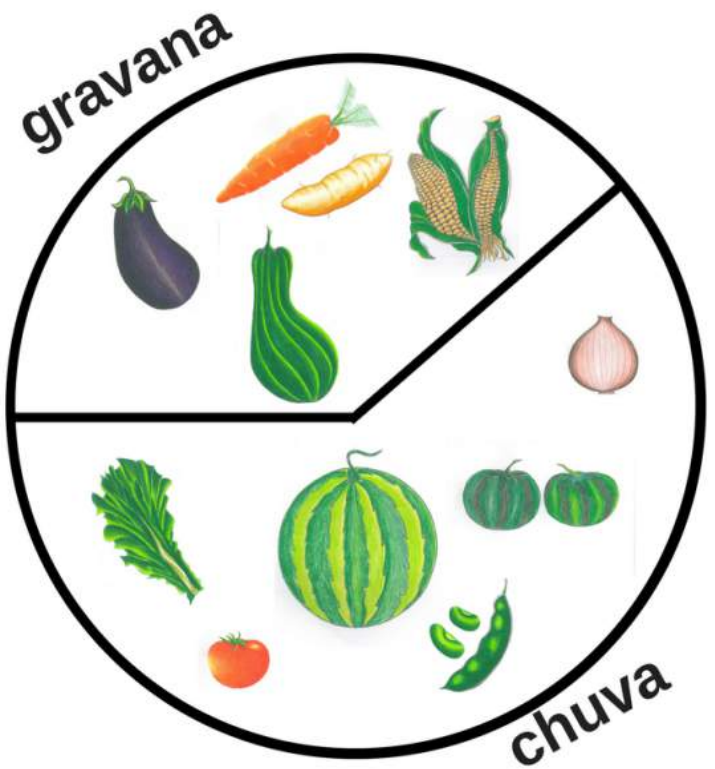
As couves precisam de muita água.

# ATIVIDADE 14

## CALENDÁRIO AGRÍCOLA

Construir um calendário agrícola por estação do ano (sazonalidade).

Primeiramente, perguntar aos alunos quais são as verduras, legumes e frutas da cultura local e em que meses são produzidos. Podem pesquisar junto de familiares, vizinhos, em livros. Do mesmo modo, solicitar que tragam figuras relativas a tais verduras, legumes e frutas ou oferecer as figuras para os alunos pintarem.




CALENDÁRIO PRODUZIDO POR PROFESSORES DE SÃO TOMÉ, DEZEMBRO 2016.

Na continuação da atividade, entregar a cada aluno dois meios de uma circunferência, (2* 1/2) , orientar para que, em cada parte, seja colocado o nome de uma estação do ano. Em seguida, as figuras devem ser coladas nas respetivas estações do ano, de acordo com as informações obtidas na pesquisa. No fim, levar os alunos a compararem as produções e se houver erros, o professor deve fazer a intervenção de modo a que, no final, todos tenham um calendário correto.

É importante não deixar de comentar sobre a importância: dos alimentos, de se comer produtos de época, do homem que cultiva a terra, do valor cultural da alimentação, do cuidado com o solo, entre outros assuntos pertinentes. Também se pode trabalhar com quatro quartos da circunferência (quatro estações), para o aluno entender que em outras partes do mundo o ano está dividido em quatro estações, embora em São Tomé e Príncipe, de acordo com as condições climáticas, principalmente em função da pluviosidade, o ano esteja dividido em duas estações: a época das chuvas, que vai de Outubro a Maio e época seca ou gravana, que vai de Junho a Setembro. Na educação é importante trabalhar com questões do quotidiano, mas também é importante ampliar o conhecimento e o entendimento do aluno.

Dependendo do nível de escolaridade dos alunos, o professor pode solicitar o uso do compasso para o desenho da circunferência. Discutir o conceito de circunferência, diâmetro, raio, fração, círculo e ângulos. Esta atividade pode ser realizada abordando concomitantemente conteúdos de matemática, língua portuguesa, geografia, história e educação visual e tecnológica (E.V.T).

> “Construir um calendário agrícola por estação do ano (sazonalidade).”

# ATIVIDADE 15

## OBSERVANDO O CRESCIMENTO DOS VEGETAIS

Esta atividade pode ser realizada em duas etapas.

Na primeira, entrega-se um cartão com uma tabela aos alunos, que são orientados a desenhar ou escrever (dependendo da idade), o que acontecerá com um vegetal plantado em um solo (vaso) sem adubo (pode ser areia ou uma terra pobre em nutrientes) e com outro, plantado em um solo (vaso) adubado. Em seguida, recolher as tabelas com o nome da respetiva criança.

Inicia-se, então, a segunda etapa, que consiste em acompanhar o crescimento do vegetal durante cinco semanas (ou outro período), fazendo os desenhos na tabela de como estão a desenvolver-se os dois vegetais.

| O QUE "ACHO" QUE IRÁ ACONTECER COM O VEGETAL? | |
|---|---|
| NO VASO SEM ADUBO | NO VASO COM ADUBO |
| (DESENHO DA CRIANÇA) | (DESENHO DA CRIANÇA) |
| MEU NOME: | |

| OBSERVANDO O CRESCIMENTO DOS VEGETAIS | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.ª SEMANA, DIA ___ | | 2.ª SEMANA, DIA ___ | | 3.ª SEMANA, DIA ___ | | 4.ª SEMANA, DIA ___ | | 5.ª SEMANA, DIA ___ | |
| | VASO COM TERRA ADUBADA | VASO COM TERRA SEM ADUBO | VASO COM TERRA ADUBADA | VASO COM TERRA SEM ADUBO | VASO COM TERRA ADUBADA | VASO COM TERRA SEM ADUBO | VASO COM TERRA ADUBADA | VASO COM TERRA SEM ADUBO | VASO COM TERRA ADUBADA | VASO COM TERRA SEM ADUBO |
| QUANTAS FOLHAS | | | | | | | | | | |
| MEDIDA DA FOLHA (CM) | | | | | | | | | | |
| ALUNO(A): | | | | | | | | | | |

Ao final da quinta semana, colar em um grande cartaz as tabelas dos alunos. Devolver a cada aluno o respetivo cartão, no qual deverá ser avançada a hipótese do que aconteceria com as "mudas" do vegetal. Pedir para que eles observem os resultados e iniciar, então, uma reflexão entre os alunos, levando-os à conclusão de que a terra bem nutrida produz alimentos de melhor qualidade, logo, é muito importante cuidarmos do solo. A terra influencia diretamente o desenvolvimento das plantas. A terra é alimentada e quem cresce são os vegetais. Logo, necessitamos cuidar bem do solo e da água. As boas práticas de plantio e preservação de meio ambiente são temas que podem ser tratados com alunos mais crescidos.

Nesta atividade, o aluno, além de aprender sobre solos e sobre a importância dos nutrientes para que a terra produza alimentos maiores e mais saudáveis, aprende a levantar hipóteses, a realizar experiências para aprender a trabalhar com a régua como unidade de medida, e aprender a trabalhar com o calendário.

Se os alunos forem de anos mais adiantados, a atividade pode ser adaptada. Ao invés de utilizar vasos, podem-se usar os canteiros pequenos e usar mais plantas. Assim, cada uma deve receber uma etiqueta com um número, e os alunos medirão todas. É importante que se transplante o mesmo número de vegetais para o canteiro com adubo e para o canteiro sem adubo. No fim, os alunos podem fazer média entre as medidas, construir gráficos com as medidas e elaborar tabelas com os dados (organização dos dados).

# ATIVIDADE 16

## ROTAÇÃO DOS VEGETAIS NOS CANTEIROS

Esta atividade faz parte do planeamento de plantio, além de orientar quanto à importância do planeamento das ações quotidianas para obtenção de bons resultados, pois ajuda a prevenir riscos e a superar imprevistos. Ela remete-nos para os cuidados a ter com o solo. Inicia-se, orientando uma pesquisa acerca do manejo da planta a ser cultivada. Com essa pesquisa, o aluno verifica se o vegetal é plantado diretamente ou na sementeira, quais os cuidados a ter e quais são os intervalos de tempo para cada fase do plantio. Quando possível oferecer um quadro com as informações abaixo:

| CULTURAS | CICLO VEGETATIVO | ESPAÇAMENTO | TIPO DE PLANTIO |
|---|---|---|---|
| ALFACE | 60 DIAS | | MUDA |
| CENOURA | 110 DIAS | | DIRETO |
| FEIJÃO-VERDE | 60 - 90 DIAS | | |
| PEPINO | 60 - 90 DIAS | | |
| TOMATE | 120 DIAS | | |
| COUVE | 90 DIAS | | |
| SALSA | 60 - 90 DIAS | | |
| PIMENTÃO | 150 DIAS | | |

Para exemplificar, vamos fazer uma atividade, considerando que temos um canteiro com cenouras e que, após a colheita, está definido o plantio de alface. Após a pesquisa ou consulta ao quadro acima, elaborar um plano de plantio e manejo em forma de tabela, juntamente com os alunos. Fixá-lo na parede da sala para orientar as datas das atividades.

| HORTALIÇA | DATA DE PLANTIO | TRANSPLANTE | ÁREA CULTIVADA | MANEJO | PRODUÇÃO ESPERADA | DATA DE COLHEITA | DESTINO DA PRODUÇÃO | ATIVIDADE PEDAGÓGICA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALFACE | 23/05 | 18/06 | 1M² | REGA, LIMPEZA, ADUBAÇÃO, CONTROLO DE PRAGAS | 10 UNIDADES | AOS 55 DIAS | REFEIÇÃO | MEDIDAS DE IDENTIFICAÇÃO DAS PRAGAS |
| CENOURA | | | | | | | | |

Esta atividade envolve operações matemáticas, trabalho com o calendário anual e a tabela de informações sobre o vegetal. Tal planificação garante que quando a cenoura for colhida, já se tenham as mudas em tamanho ideal para o transplante para um canteiro que deverá ter sido tratado antes. Assim, não se tem terra ociosa na horta.

Conteúdo escolar que pode ser trabalhado por meio desta atividade: a escrita, operações de matemática, calendário, produção textual, relatórios, etc.

| HORTALIÇA | DATA DE PLANTIO | TRANSPLANTE | ÁREA CULTIVADA | MANEJO | PRODUÇÃO ESPERADA | DATA DE COLHEITA | DESTINO DA PRODUÇÃO | ATIVIDADE PEDAGÓGICA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TOMATE | 09/12 | 28/12 | 2M² | REGA, LIMPEZA, ADUBAÇÃO, CONTROLO DE PRAGAS | | AOS 45 DIAS TODOS OS DIAS | MERENDA E CONSUMO PESSOAL | FUNGOS |
| CENOURA | | | | | | | | |

# ATIVIDADE 17

## HORTAS EM PEQUENOS ESPAÇOS

Para as escolas que não têm espaço, podemos trabalhar com o plantio em materiais alternativos.

O importante é não deixar de criar oportunidades para reflexões sobre questões pertinentes para a Educação Alimentar e Nutricional com as crianças e jovens.

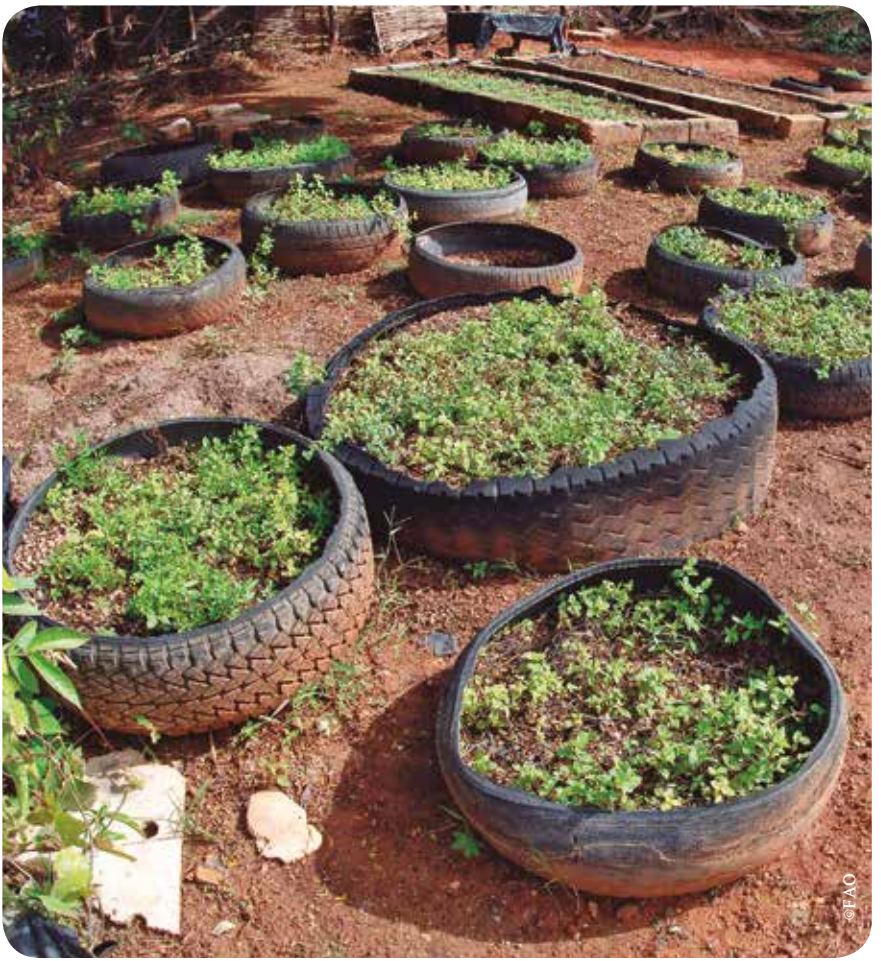



FOTO DE HORTAS ALTERNATIVAS

“Para as escolas que não têm espaço, podemos trabalhar com o plantio em materiais alternativos.”

# ATIVIDADE 18

## VAMOS FAZER SUMOS SAUDÁVEIS

Para a atividade sugerimos que o professor traga para a sala de aula alguma notícia, ou texto relacionado com as questões ligadas à alimentação saudável e adequada, à desnutrição e excesso de peso. Em seguida, fazer algumas reflexões, discutir os conceitos: "saudável" e "adequada", aqui, em questão.

Do mesmo modo, informar que de maneira geral, é recomendado às pessoas realizarem de 4 a 6 refeições por dia: pequeno almoço ou matabicho, de manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia. É recomendável, também, comer uma maior variedade de frutas, legumes e verduras, favorecendo o consumo de diferentes nutrientes e sabores, evitando a monotonia alimentar.

É necessário ingerir, no mínimo, uma porção de frutas e verduras ao pequeno-almoço, outra no lanche da tarde e uma terceira na ceia. Mas, o ideal é o consumo de cinco porções diárias de frutas e verduras para se manter saudável. E o mais indicado é variar para diversificar os nutrientes absorvidos. Para a sobremesa, o mamão e o abacaxi têm substâncias que ajudam a digestão (principalmente das carnes) e, portanto, um melhor aproveitamento das substâncias dos alimentos pelo organismo As refeições podem ser enriquecidas com frutas ricas em vitamina C, como laranja, manga, goiaba, já que a substância melhora a absorção do ferro de origem vegetal ingerida nas refeições. (BRASIL 2009, 2014).

Depois de algumas reflexões que podem ser realizadas a partir da interpretação textual ou análises gramaticais, colocar algumas perguntas: Para ajudar a cumprir as porções diárias de frutas que devemos consumir, colocaria frutas na sua comida? Na salada? Que fruta colocaria na sua comida? Que fruta colocaria na salada?

O passo seguinte será propor aos alunos que elaborem receitas possíveis e saborosas de sumos, utilizando cinco cores de alimentos, podendo-se misturar frutas, legumes e vegetais. Algumas receitas podem ser testadas na escola. Orientar para que outras sejam testadas em casa, registando quantas pessoas tomaram o sumo e quantas apreciaram. Depois discutir na sala o resultado.

©FAO/Inês Gonsalves

©FAO/Inês Gonsalves

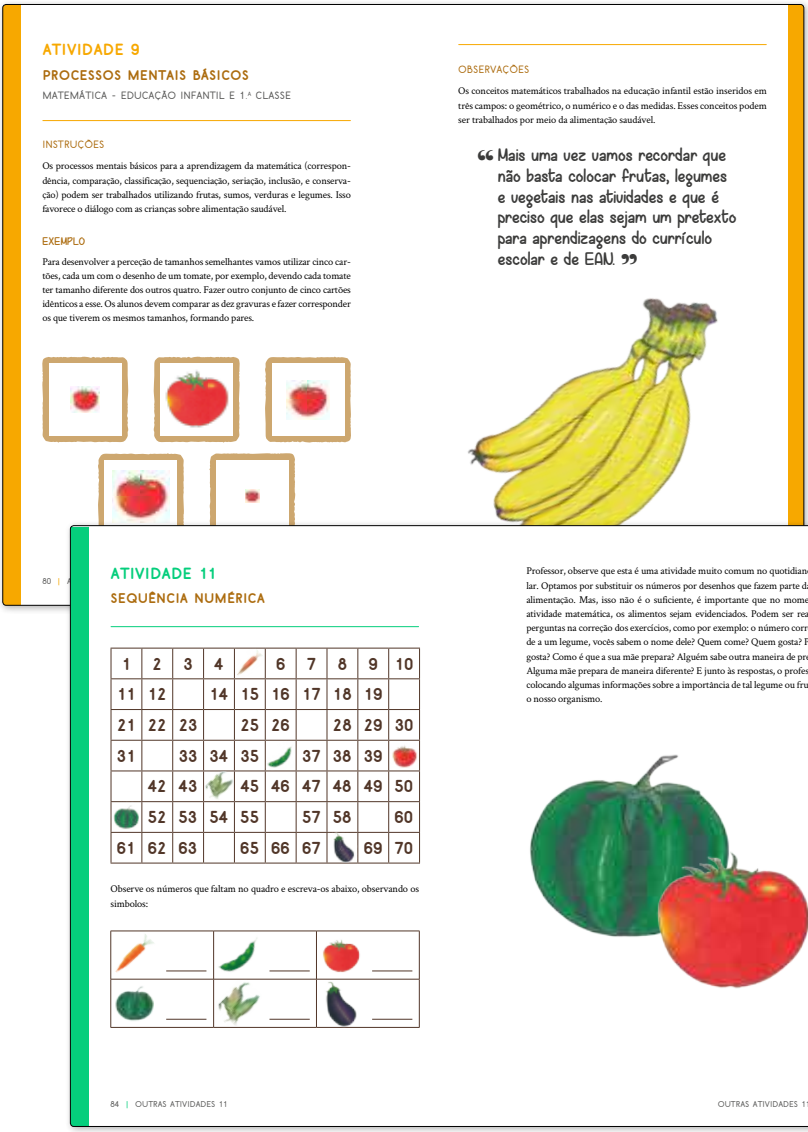
# ATIVIDADES TESTADAS

A SEGUIR APRESENTAMOS ALGUMAS ATIVIDADES QUE FORAM ELABORADAS PELOS PROFISSIONAIS QUE PARTICIPARAM DA TESTAGEM DAS ATIVIDADES ANTERIORES

# ATIVIDADE 19

## TRABALHANDO COM OS NÚMEROS ROMANOS

Esta atividade foi elaborada a partir das atividades 9 e 11.



ATIVIDADE 9

PROCESSOS MENTAIS BÁSICOS

MATEMÁTICA - EDUCAÇÃO INFANTIL E 1.ª CLASSE

INSTRUÇÕES

Os processos mentais básicos para a aprendizagem da matemática (correspondência, comparação, classificação, sequenciação, seriação, inclusão, e conservação) podem ser trabalhados utilizando frutas, sumos, verduras e legumes. Isso favorece o diálogo com as crianças sobre alimentação saudável.

EXEMPLO

Para desenvolver a perceção de tamanhos semelhantes vamos utilizar cinco cartões, cada um com o desenho de um tomate, por exemplo, devendo cada tomate ter tamanho diferente dos outros quatro. Fazer outro conjunto de cinco cartões idênticos a esse. Os alunos devem comparar as dez gravuras e fazer corresponder os que tiverem os mesmos tamanhos, formando pares.

OBSERVAÇÕES

Os conceitos matemáticos trabalhados na educação infantil estão inseridos em três campos: o geométrico, o numérico e o das medidas. Esses conceitos podem ser trabalhados por meio da alimentação saudável.

“Mais uma vez vamos recordar que não basta colocar frutas, legumes e vegetais nas atividades e que é preciso que elas sejam um pretexto para aprendizagens do currículo escolar e de EAN.”

80 | A

ATIVIDADE 11

SEQUÊNCIA NUMÉRICA

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | |
| 21 | 22 | 23 | | 25 | 26 | | 28 | 29 | 30 |
| 31 | | 33 | 34 | 35 | | 37 | 38 | 39 | |
| | 42 | 43 | | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| | 52 | 53 | 54 | 55 | | 57 | 58 | | 60 |
| 61 | 62 | 63 | | 65 | 66 | 67 | | 69 | 70 |

Observe os números que faltam no quadro e escreva-os abaixo, observando os símbolos:

Professor, observe que esta é uma atividade muito comum no quotidiano escolar. Optamos por substituir os números por desenhos que fazem parte da nossa alimentação. Mas, isso não é o suficiente, é importante que no momento da atividade matemática, os alimentos sejam evidenciados. Podem ser realizadas perguntas na correção dos exercícios, como por exemplo: o número correspondente a um legume, vocês sabem o nome dele? Quem come? Quem gosta? Por que gosta? Como é que a sua mãe prepara? Alguém sabe outra maneira de preparar? Alguma mãe prepara de maneira diferente? E junto às respostas, o professor vai colocando algumas informações sobre a importância de tal legume ou fruta para o nosso organismo.

84 | OUTRAS ATIVIDADES 11

OUTRAS ATIVIDADES 11 | 85

Os alimentos são representados por algarismos romanos.

## NOMEAÇÃO (POR EXEMPLO)

| | |
|---|---|
| I | CEBOLA |
| V | CENOURA |
| X | TOMATE |
| M | MILHO |
| L | FEIJÃO VERDE |
| C | GIMBÔA |
| D | ALFACE |

O professor pode dar a sequência em desenho e solicitar que seja escrita em algarismos romanos e indo-arábicos. Pode discutir o que diferencia os dois sistemas de numeração, além de discutir sobre os alimentos e a alimentação saudável.

## EXEMPLO

| REPRESENTAÇÃO PICTÓRICA | ALGARISMO ROMANO | ALGARISMO INDO-ARÁBICO |
|---|---|---|
| | XXI | 21 |

# ATIVIDADE 20

## O TOMATE E SEUS AMIGUINHOS

Esta atividade pode ser trabalhada nas 5.ª e 6.ª classes nas disciplinas de português, francês, matemática, ciências, educação visual e expressão motora.

O objetivo é que as crianças, a partir da história, escrevam e contem outras, envolvendo a questão dos alimentos e da alimentação saudável. Assim, o professor compreenderá a conceção que os alunos têm dos alimentos para poder fazer intervenções e preparar outras atividades.

### O TOMATE E SEUS AMIGUINHOS

- Olá meninos!

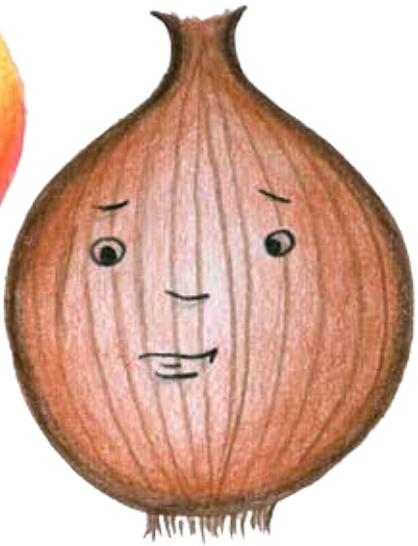
- Vocês conhecem-me?

- Pois, sou o querido tomate! Estou sempre presente nas vossas refeições, mas, não sabem como sou importante para a vossa saúde!

- Eu não ando sozinho. Tenho muitos amigos. Querem conhecê-los?

- Nós podemos ser usados de várias maneiras, na salada, no arroz, no cozido. E, às vezes, reunimo-nos todos para vos ajudar, sabem onde?
  - Na sopa.

- Mas, por vezes, somos rejeitados, encostados, afastados como um inimigo.



- Ficamos tristes com isso, pois somos ricos em vitamina, fibra, ferro, fortalecemos os vossos ossos para correrem e brincarem, os vossos olhos para verem e a vossa mente para estudarem e serem excelentes alunos. Temos tudo aquilo de que precisam para crescerem saudáveis.

- É melhor irem buscar-nos aos produtores perto da vossa casa, assim estaremos mais frescos e nutritivos, pois os nutrientes saudáveis dos vegetais começam a diminuir ao longo do tempo. Depois de certo tempo guardados, bactérias prejudiciais podem começar a crescer em nós e aí, não seremos mais benéficos à vossa saúde.

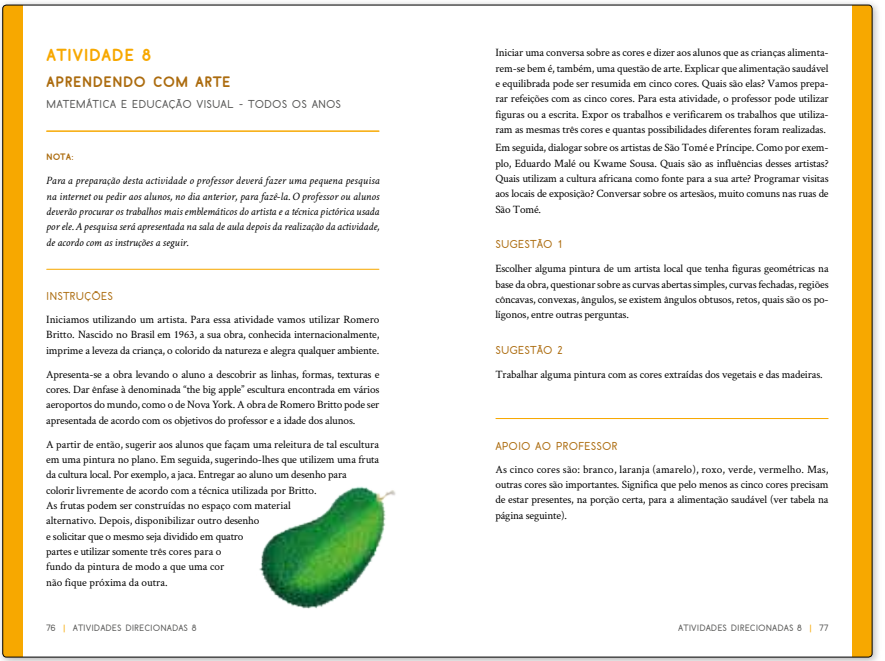
- Juntem-se a nós, escolham-nos conforme as vossas necessidades e preferências e tenham uma saúde segura.

- Não se esqueçam! Eu sou o tomate, tenho uma substância que protege os olhos, que se chama vitamina A. Tenho outras funções para o organismo humano. Vamos descobrir?

# ATIVIDADE 21

## OBSERVAR E REPRESENTAR

Esta atividade é uma recriação da Atividade 8 – Aprendendo com Arte, e pode ser trabalhada na disciplina de Educação Visual.



ATIVIDADE 8

APRENDENDO COM ARTE

MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO VISUAL - TODOS OS ANOS

NOTA:

*Para a preparação desta actividade o professor deverá fazer uma pequena pesquisa na internet ou pedir aos alunos, no dia anterior, para fazê-la. O professor ou alunos deverão procurar os trabalhos mais emblemáticos do artista e a técnica pictórica usada por ele. A pesquisa será apresentada na sala de aula depois da realização da actividade, de acordo com as instruções a seguir.*

INSTRUÇÕES

Iniciamos utilizando um artista. Para essa atividade vamos utilizar Romero Britto. Nascido no Brasil em 1963, a sua obra, conhecida internacionalmente, imprime a leveza da criança, o colorido da natureza e alegra qualquer ambiente.

Apresenta-se a obra levando o aluno a descobrir as linhas, formas, texturas e cores. Dar ênfase à denominada "the big apple" escultura encontrada em vários aeroportos do mundo, como o de Nova York. A obra de Romero Britto pode ser apresentada de acordo com os objetivos do professor e a idade dos alunos.

A partir de então, sugerir aos alunos que façam uma releitura de tal escultura em uma pintura no plano. Em seguida, sugerindo-lhes que utilizem uma fruta da cultura local. Por exemplo, a jaca. Entregar ao aluno um desenho para colorir livremente de acordo com a técnica utilizada por Britto. As frutas podem ser construídas no espaço com material alternativo. Depois, disponibilizar outro desenho e solicitar que o mesmo seja dividido em quatro partes e utilizar somente três cores para o fundo da pintura de modo a que uma cor não fique próxima da outra.

76 | ATIVIDADES DIRECIONADAS 8

Iniciar uma conversa sobre as cores e dizer aos alunos que as crianças alimentarem-se bem é, também, uma questão de arte. Explicar que alimentação saudável e equilibrada pode ser resumida em cinco cores. Quais são elas? Vamos preparar refeições com as cinco cores. Para esta atividade, o professor pode utilizar figuras ou a escrita. Expor os trabalhos e verificarem os trabalhos que utilizaram as mesmas três cores e quantas possibilidades diferentes foram realizadas.

Em seguida, dialogar sobre os artistas de São Tomé e Príncipe. Como por exemplo, Eduardo Malé ou Kwame Sousa. Quais são as influências desses artistas? Quais utilizam a cultura africana como fonte para a sua arte? Programar visitas aos locais de exposição? Conversar sobre os artesãos, muito comuns nas ruas de São Tomé.

SUGESTÃO 1

Escolher alguma pintura de um artista local que tenha figuras geométricas na base da obra, questionar sobre as curvas abertas simples, curvas fechadas, regiões côncavas, convexas, ângulos, se existem ângulos obtusos, retos, quais são os polígonos, entre outras perguntas.

SUGESTÃO 2

Trabalhar alguma pintura com as cores extraídas dos vegetais e das madeiras.

APOIO AO PROFESSOR

As cinco cores são: branco, laranja (amarelo), roxo, verde, vermelho. Mas, outras cores são importantes. Significa que pelo menos as cinco cores precisam de estar presentes, na porção certa, para a alimentação saudável (ver tabela na página seguinte).

ATIVIDADES DIRECIONADAS 8 | 77

Primeiramente, o professor leva uma fruta para a sala de aula (fruta-pão, por exemplo) e coloca-a em cima da sua secretária. Em seguida pede ao aluno que desenhe tal fruta. Como estamos trabalhando com a horta escolar pedagógica, podemos trocar a fruta por verduras e legumes colhidos na horta. Fazer um arranjo com a colheita na mesa, solicitar aos alunos que observem e representem o que estão a ver, por meio de desenhos. Trabalhar a questão de linhas, formas, texturas e cores. Utilizar na pintura de tais desenhos tintas obtidas das cascas de árvores e de vegetais da horta.

Refletir com os alunos "Por que alimentar-se bem é questão de arte?".

FOTOGRAFIA DE CRIANÇAS A OBSERVAR E DESENHAR NUMA HORTA

Pedir para os alunos desenharem um prato saudável e equilibrado, considerando as cores dos alimentos e discutir se o prato desenhado faz parte do dia-a-dia. Caso não faça, questionar o motivo e explicar como podemos inserir alimentos mais saudáveis nas nossas refeições do dia-a-dia.

Em seguida, trabalhar com filmes que abordem temas como reciclar, reutilizar os resíduos sólidos ou não defecar ao ar livre, questões emergentes e pertinentes na sociedade atual. É muito importante especificarmos a importância de cuidarmos dos recursos naturais para a produção de alimentos.

> “Refletir com os alunos “Por que alimentar-se bem é questão de arte?”.”

# ATIVIDADE 22

## ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL, SAÚDE BOA

Esta atividade é uma recriação da atividade denominada "Noite de Autógrafos". As ações seriam as mesmas, incluindo as atividades de pintura, bordados, danças artísticas e culturais. Com o material produzido, fazer uma exposição no dia 16 de Outubro, quando se comemora o Dia Mundial da Alimentação. A data foi escolhida para comemorar a criação da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), no dia 16 de Outubro de 1945.

> "Trabalhar com todos os alunos da escola durante o ano o tema do Dia Mundial, explicando-lhes os objetivos desta celebração mundial."

Entre esses objetivos estão: despertar nas pessoas a compreensão das várias formas de se combater a fome no planeta e de se garantir segurança alimentar para todos. Por outras palavras, despertar todas as pessoas do mundo para a necessidade da produção alimentar e de se reforçar a necessidade de parcerias a vários níveis, bem como para a problemática da fome, da pobreza e da desnutrição no mundo.

Nas atividades referentes ao Dia Mundial da Alimentação, os professores podem refletir com os alunos acerca de questões em torno do tema insegurança alimentar no mundo e no seu país e definir pequenas atitudes individuais e coletivas a serem tomadas localmente com vista a contribuir para um mundo melhor. Pode-se pesquisar com os alunos quais foram os temas dos anos anteriores, como foram comemorados pelos países e qual foi o envolvimento das escolas. A partir de então, pensar na organização das apresentações dos trabalhos para o dia 16 de Outubro do ano corrente (2017), anotar tudo e, no ano seguinte, (16 de Outubro de 2018), no Dia Mundial da Alimentação, demonstrar num mural, as conquistas alcançadas, individual e coletivamente pela escola, na área da alimentação e nutrição dos alunos, definindo novas metas para o próximo ano. É sempre importante ter em conta que a mudança de hábitos alimentares e de conceções relativas à alimentação saudável e equilibrada é um processo de longo prazo. Não podemos esmorecer! Acreditar que é possível e trabalhar para isso é o nosso papel de Educadores.

## OBSERVAÇÕES

Entende-se por segurança alimentar a situação que existe quando todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico, social e económico a alimentos suficientes, seguros e nutritivos para satisfazer as suas necessidades dietéticas e preferências alimentares, o que lhes permite levar uma vida ativa e saudável. Sob esta definição, podem ser determinadas quatro dimensões da segurança alimentar: disponibilidade de alimentos, acesso físico e económico, utilização dos alimentos e estabilidade ao longo do tempo. (FAO, 2001). Essa realidade, infelizmente, não é vivida por uma grande parte da população mundial. Em São Tomé e Príncipe, por exemplo, tal conceito ainda está em construção no campo da formulação de políticas públicas.

Enfim, devemos aproveitar as comemorações nacionais e mundiais em torno do dia 16 de Outubro para refletirmos sobre os nossos hábitos alimentares e sobre a forma como poderemos, individualmente e em grupo, com atitudes pontuais, contribuir para mudar o quadro da alimentação mundial.

# ATIVIDADE 23

## SALADA FRIA

Tomando como referência a atividade 8 – Aprendendo com Arte, podemos recriá-la. Pode ser realizada nas disciplinas de ciências, educação visual e em língua portuguesa, começando com uma conversa com os alunos sobre as cores e formas das hortaliças e produtos locais. Cumprir o currículo e ao mesmo tempo abordar a importância desses alimentos para a nossa saúde. Formar grupos de alunos para visita à cantina escolar, na qual receberão explicações sobre a preparação da comida, como e de onde são obtidos os géneros alimentícios. Em seguida, preparar a salada fria. O professor ou o gestor apresenta tomate, batata-doce, cenoura, alface, cebola, ovos e vai conversando com os alunos sobre as formas, cores e função no organismo humano de cada alimento componente da salada. Depois de pronta, degustá-la acompanhada de peixe grelhado, tomando em conta as questões de higiene no armazenamento, no preparo e no consumo dos alimentos. Sugerirmos que, em seguida, os alunos escrevam um texto sobre a atividade quer na sala de aula, quer na visita à cantina.

> “A professora ou o gestor apresenta tomate, batata-doce, cenoura, alface, cebola, ovos e vai conversando com os alunos sobre as formas, cores e função no organismo humano, de cada alimento componente da salada.”

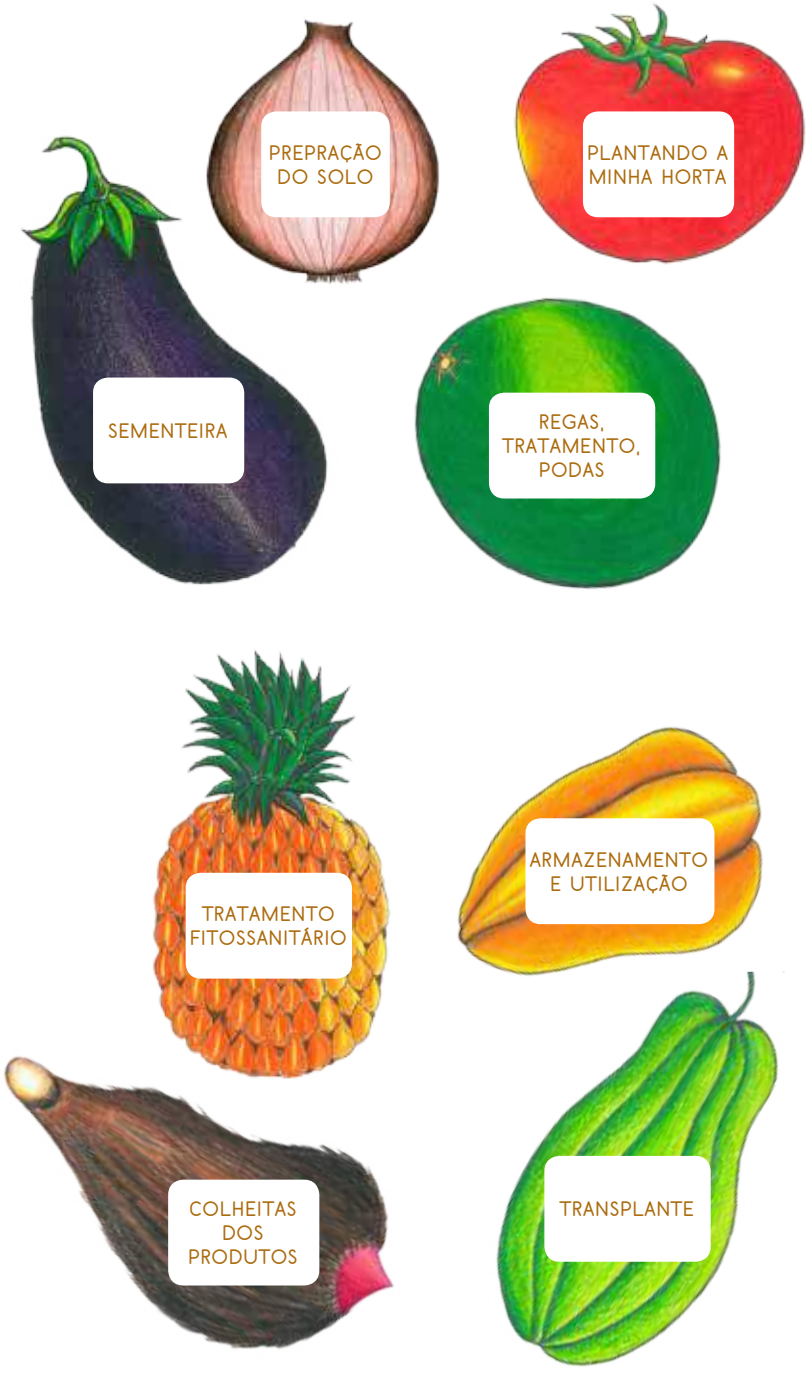
# ATIVIDADE 24

## ORGANIZANDO O PLANTIO DA HORTA

Esta atividade pode ser realizada com os alunos das 1.ª e 2.ª classes. Conversar com as crianças sobre a importância de ser ter uma horta na escola e explicar-lhes que ela precisa de ser planeada. Discutir com elas as etapas e, em seguida, colocar etapas em peças de um jogo e pedir para que coloquem em ordem cronológica as ações a serem desenvolvidas na horta.

Essas peças podem ser frutas ou hortaliças colocadas fora de ordem, de modo a que cada criança pegue numa peça e comente o alimento que está desenhado na sua peça. O(a) professor(a) pode ajudar fazendo perguntas do tipo: gostas de? Como é preparado? Na tua casa a mãe prepara como? Sabes por que razão tal alimento é importante na nossa alimentação? A criança deve, depois, colocar a peça na sequência que está sendo construída.

> “Conversar com as crianças sobre a importância de ser ter uma horta na escola e que ela precisa ser planeada.”

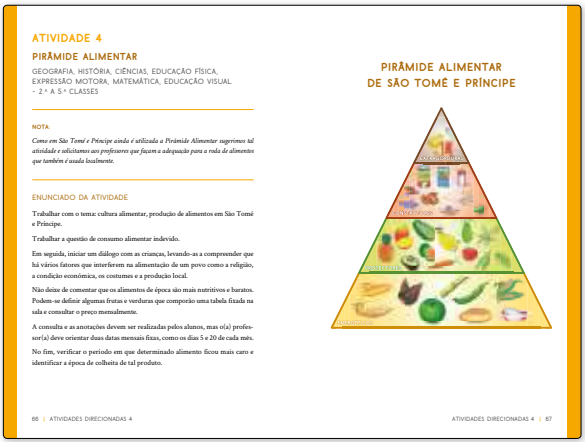



CADA ALIMENTO É UMA PEÇA DO JOGO ELABORADO PELOS PROFESSORES

# ATIVIDADE 25

## COMO ESCOLHER OS NOSSOS ALIMENTOS?

Seguir as orientações da Atividade 4 – Pirâmide Alimentar.



ATIVIDADE 4

PIRÂMIDE ALIMENTAR

GEOGRAFIA, HISTÓRIA, CIÊNCIAS, EDUCAÇÃO FÍSICA, EXPRESSÃO MOTORA, MATEMÁTICA, EDUCAÇÃO VISUAL – 2.º A 5.º CLASSES

NOTA:

*Como em São Tomé e Príncipe ainda é utilizada a Pirâmide Alimentar sugerimos tal atividade e solicitamos aos professores que façam a adequação para a roda de alimentos que também é usada localmente.*

ENUNCIADO DA ATIVIDADE

Trabalhar com o tema: cultura alimentar, produção de alimentos em São Tomé e Príncipe.

Trabalhar a questão de consumo alimentar indevido.

Em seguida, iniciar um diálogo com as crianças, levando-as a compreender que há vários fatores que interferem na alimentação de um povo como a religião, a condição económica, os costumes e a produção local.

Não deixe de comentar que os alimentos de época são mais nutritivos e baratos. Podem-se definir algumas frutas e verduras que comporão uma tabela fixada na sala e consultar o preço mensalmente.

A consulta e as anotações devem ser realizadas pelos alunos, mas o(a) professor(a) deve orientar duas datas mensais fixas, como os dias 5 e 20 de cada mês.

No fim, verificar o período em que determinado alimento ficou mais caro e identificar a época de colheita de tal produto.

66 | ATIVIDADES DIRECIONADAS 4

PIRÂMIDE ALIMENTAR DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

ATIVIDADES DIRECIONADAS 4 | 67

No entanto, na atual atividade vamos identificar os produtos na Roda dos Alimentos. Podem ser realizadas as mesmas atividades da Pirâmide com as adaptações necessárias. Pode-se iniciar explicando aos alunos o que é a roda e depois pedir-lhes que construam a circunferência usando a porcentagem correta. Quando as crianças são menores o professor pode fornecer as partes para as crianças formem a circunferência. Em seguida, eles devem desenhar os alimentos em cada parte corretamente. Importante considerar os alimentos locais.

ORA
PROTETORA
Leite
FARINHA DE MANDIOCA
FUBA
margarina
ENERGÉTICA

A roda de alimentos tem a forma gráfica que lembra um prato redondo e está dividida em sete segmentos de tamanhos diferentes, representando estes o peso que cada sector deve ter na constituição de uma alimentação diária saudável e equilibrada.

Depois da nova estruturação, a roda alimentar está dividida em sete segmentos de diferentes tamanhos, representando a proporção que cada um deve ter na alimentação. Cada segmento representa um grupo alimentar, onde os alimentos possuem propriedades nutricionais semelhantes e apresentam funções e características nutricionais específicas que devem estar presentes na alimentação diariamente.

Os grupos alimentares presentes na Roda são:

- **CEREAIS E DERIVADOS, TUBÉRCULOS** (4 - 11 PORÇÕES);
- **HORTÍCOLAS** (3 - 5 PORÇÕES);
- **FRUTA** (3 - 5 PORÇÕES);
- **LACTICÍNIOS** (2 - 3 PORÇÕES);
- **CARNES, PESCADO E OVOS** (1,5 - 4,5 PORÇÕES);
- **LEGUMINOSAS** (1 - 2 PORÇÕES);
- **GORDURAS E ÓLEOS** (1 - 3 PORÇÕES).

A água não está definida em nenhum grupo específico, mas está representada em todos eles, pois faz parte da constituição da quase totalidade dos alimentos. Ela deve ser consumida entre 1,5 e 3 litros diariamente. Na roda não há um segmento com doces, bebidas açucaradas ou alimentos ricos em gorduras, uma vez que estes não são componentes diários de uma alimentação adequada e saudável. Então, o que é preciso reter é que a Pirâmide se refere ao consumo de alimentos ao longo de um mês, enquanto a Roda se refere à ingestão diária de alimentos.

Pode ser realizada uma atividade no conteúdo de matemática, tratando de frações ou percentagens. Os alunos podem receber explicações a respeito da roda e depois, serem solicitados a construir a circunferência, usando as porções como referência para a medida das partes. Quando as crianças são menores, a professora pode oferecer-lhes as partes já prontas (cada pedaço deve representar uma

porção), para que elas possam formar a circunferência. Em seguida, devem desenhar os alimentos da cultura alimentar em cada parte, corretamente. Pode-se ainda considerar na atividade apenas a questão do agrupamento e não porções, sendo esta uma decisão pedagógica que deve ser tomada em função da idade do aluno e do objetivo da atividade.

Bem, já falámos das salas de aulas e das atividades pedagógicas, agora vamos entrar na cozinha da escola (cantina)!

## OBSERVAÇÕES

Os livros didáticos de ciências em São Tomé e Príncipe trazem a roda com cinco partes. A professora pode definir com quantas partes vai trabalhar.

> “Na roda não há um segmento com doces, bebidas açucaradas ou alimentos ricos em gorduras, uma vez que estes não são componentes diários de uma alimentação adequada e saudável.”

©FAO/Inês Gonsalves

©FAO/Inês Gonsalves

©FAO/Inés Gonsalves

# 6

# A CANTINEIRA E A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Educar no âmbito da segurança alimentar e nutricional propicia conhecimentos e habilidades que permitem às pessoas produzir, descobrir, selecionar e consumir os alimentos de forma adequada, saudável e segura, assim como torná-las conscientes das práticas alimentares mais saudáveis, fortalecendo as culturas alimentares das diversas regiões do país e diminuindo o desperdício, por meio do aproveitamento integral dos alimentos, por exemplo. (BRASIL, 2012).

A educação alimentar e nutricional é um campo de conhecimento e prática contínua, permanente, intersetorial e multi-profissional, que utiliza diferentes abordagens educacionais. Neste sentido, a cantineira também é uma educadora, sendo, tal como o professor, responsável por despertar e estimular nas crianças e jovens hábitos saudáveis e boas atitudes perante os alimentos. "Quem sabe cozinhar domina técnicas, cuida e educa, por isso a cantineira é, dentro da escola, uma educadora também". (BOOG, 2008, p. 41).

> "A cantineira é uma educadora de Educação Alimentar e Nutricional"

Trabalhar com o alimento é uma alquimia, não só em relação à preparação como ao prazer de o fazer. Cozinhar deve dar prazer, não pode ser uma obrigação. Como se pode fazer comida para uma criança com um rosto carrancudo? As cantineiras são artesãs, o trabalho delas é artesanal. (BOOG, 2008, p. 40).

## 6.1. COMO ATUA A CANTINEIRA ENQUANTO COMO EDUCADORA DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL?

- Criando ou participando de ações no seu campo de atuação para elaborar e oferecer aos alunos a "alimentação" proposta nas diretrizes do PNASE.
- Na prática da alimentação escolar é possível resgatar hábitos alimentares saudáveis dos alunos, bem como, resgatar o significado social e cultural do alimento, as tradições gastronómicas do pais e também estimular a produção e o consumo de alimentos da terra, saudáveis e de época.

A oferta de alimentação na escola é importante, considerando que pesquisas realizadas em inúmeros países indicam que o rendimento escolar da criança está diretamente relacionado com a alimentação. É como no ditado português: "Barriga vazia não conhece alegria". Crianças com carências nutricionais específicas, como anemias, por exemplo, têm o seu desenvolvimento e a sua aprendizagem comprometidos, não têm alegria para aprender e apresentam dificuldades de concentração.

A cantineira sabe que não é raro a refeição servida na escola ser a única refeição que o aluno da escola pública fará no dia, ou a mais completa, uma vez que as refeições realizadas em casa nem sempre são adequadas e balanceadas quanto aos nutrientes presentes nos alimentos. Por isso, estão comprometidas com o seu trabalho e executam-no com dedicação. Têm consciência de que a garantia do acesso à alimentação deve estar associada à garantia da qualidade e quantidade. Daí que alimentos de alto valor nutricional, como frutas e verduras, devem ser continuamente oferecidos, incentivando assim o seu consumo.

Enfim, a tarefa de garantir a qualidade da alimentação deve ser coletiva, envolvendo as nutricionistas do PNASE, as cantineiras, a direção da escola, os professores, os alunos; os pais, ou seja, todos os que fazem parte da comunidade escolar. Essa garantia é abarcada na Educação Alimentar e Nutricional. Ao Governo do país, através das políticas públicas, como a alimentação escolar, cabe garantir o acesso à alimentação saudável e adequada. À escola, por meio dos seus profissionais, cabe a operacionalização do PNASE. Para isso, esses profissionais precisam de compreender a importância da ação coletiva e individualmente articulada, partilhando responsabilidades e buscando com-

preender a finalidade social e política da alimentação escolar como direito humano, bem como conhecer os princípios, diretrizes e ações do PNASE.

## 6.2. A CANTINEIRA COMPROMETIDA COM A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL DEVE:

- Estar atenta ao comportamento dos alunos em relação aos alimentos;
- Participar nos diferentes testes de aceitabilidade de novas receitas/alimentos, realizados pelo PNASE;
- Motivar o conhecimento de novos gostos e texturas entre as crianças;
- Entender que a criança aprende com os seus pares (outras crianças), socorrendo-se deste facto para ensinar as relações com os alimentos e para apresentar novos alimentos, a partir do preparo e da oferta da refeição, espaço no qual as crianças têm oportunidade de comerem juntas;
- Manter limpo e agradável o lugar onde serão saboreadas as refeições escolares;
- Compreender que, por meio da alimentação escolar, podem-se resgatar práticas e valores alimentares da cultura tradicional local;
- Ter conhecimento de que a alimentação escolar pode estimular a produção de alimentos que preservem o meio ambiente e que a produção de alimentos locais favorece a melhoria da qualidade da alimentação e estimula a geração de dividendos para as comunidades.

## COMO PODE A CANTINEIRA CONTRIBUIR PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE?

As cantineiras podem trabalhar o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional na escola:

- Preparando e oferecendo alimentos de qualidade que tenham alto valor nutritivo, sabor agradável e sejam livres de contaminação;
- Considerando a possibilidade de aumentar a quantidade e a variedade de legumes e verduras, oferecendo uma alimentação variada, servindo ao aluno todos os alimentos, mesmo que os recusem, e incentivando o seu consumo;

- Preparando e servindo os alimentos em boas condições de higiene;
- Zelando para que ocorra, na esfera de sua responsabilidade, o consumo regular, ou seja, que os alunos tenham acesso a alimentação saudável e adequada todos os dias;
- Utilizar alimentos produzidos localmente;

Os desafios vividos pelas cantineiras nas escolas são muitos e, por isso, seguir com responsabilidade as orientações da nutricionista e participar nas formações, quando convidadas, ajudará a superar os desafios da educação alimentar e nutricional.

Sugerimos que as nutricionistas, ao realizarem a formação das cantineiras, iniciem com um diálogo no qual a aprendizagem será mútua.

Durante esse diálogo, captar os conceitos que não estão apropriados e trabalhá-los durante o tempo da formação. O diálogo pode ser mediado por perguntas do tipo:

> “O que significa priorizar a oferta de alimentos regionais, levando em consideração a sua disponibilidade local? Quem está a fazer isso? Como está a ser feito?”

## 6.3. SABOR E SABER

Nesta secção, apresentamos algumas receitas que são preparadas pelo PNASE na escola (jardins, creches e escolas básicas). Em casa, elas podem ser recriadas, testadas e reelaboradas. A partir dessas receitas, podemos conhecer os produtos e medidas utilizadas, as quais podem ser usadas pelo(a) a professor(a) nas aulas de matemática para mudar a receita, de acordo com os números de porções desejadas. Pode-se incentivar a que sejam preparadas em casa pelas famílias dos alunos.

Lembre-se de diminuir o uso do sal. Procure colocar menos e incrementar o sabor com ervas aromáticas e condimentos. Por exemplo, podemos usar o mikókó nas omeletes, refogados de carnes e peixe, hortelã em carnes, saladas e sumos, folha do miskito em ensopados e o ossami em peixes.

Como material didático destacamos a per capita para o ano letivo de 2016/ /2017 [6] e o menu oferecido nas escolas de São Tomé e Príncipe. O professor pode utilizar esses dados para falar de alimentação saudável e adequada e trabalhar com operações, proporções e regras de três simples. A direção escolar deve obter, junto do PNASE, os dados acima mencionados no início de cada ano letivo. É importante que o diretor e o professor conversem com as famílias a respeito desses dados, para que estas compreendam que os seus filhos recebem uma alimentação adequada e que as porções foram pensadas por profissionais competentes para elaboração do menu escolar. Se a escola está preocupada com a importância da alimentação saudável para o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, os pais também precisam de se preocupar com a alimentação saudável dos seus filhos. Se não estão preparados, se faltam conhecimentos e estímulos para isso, a escola pode ajudá-los buscando informações, junto ao PNASE, por meio de palestras, ações de formação e reuniões.

Passamos agora às receitas com os ingredientes a serem apresentados em medidas padronizadas – e os correspondentes em medidas caseiras –, para que o professor possa trabalhar matematicamente. Por exemplo, para preparar um rancho para com dez porções e precisando de 700 gramas para uma família com seis pessoas, de quanto vamos precisar? Se as pessoas podem repetir a dose, então já não poderão ser seis porções, certo? E para uma escola que tem 500 alunos e vai servir 500 porções, de que quantidade de feijão vamos precisar? Como em casa não temos balança, vamos utilizar chávenas. 700 gramas de feijão correspondem a cinco chávenas e meia, como escrever numericamente essa quantidade? O que significa ½?

Na escola fica inviável utilizar a chávena para fazer a medida para 500 alunos, o que podemos fazer? Se o feijão for comprado em pacotes de 500 gramas, de quantos pacotes vamos precisar para as 500 porções? E se forem pacotes de um

[6] Dados elaborados pelo Departamento Técnico do Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar (PNASE) em São Tomé, 26 de Abril de 2016.

quilo? Em língua portuguesa, pode ser trabalhada a produção de textos. Pode-se pesquisar junto da família para saber se a mesma comida é feita de forma diferente, se leva outros ingredientes, qual é a história de tal comida na cultura local. Aqui, limitamo-nos a apresentar algumas ideias. Os professores, de acordo com o currículo a ser trabalhado, podem propor outras atividades lembrando que o objetivo é desenvolver o currículo e, ao mesmo tempo, abordar a questão da alimentação saudável e adequada, da higiene, da compra local dos produtos de safra que garantem maior valor nutricional do alimento e menor preço no mercado, entre outros.

### 6.3.1 RECEITAS DO MENU (EMENTA) ESCOLAR[7]

Apesar das comidas preparadas na escola não utilizarem hortaliças cruas, por questões de inocuidade, a escola deve incentivar a sua inclusão no menu preparado em casa pela família.

Nesta secção apresentamos algumas receitas do menu escolar que utilizam ingredientes tradicionais da cozinha são-tomense e hortaliças que podem ser colhidas nas hortas escolares. São pratos nutritivos, feitos com produtos da terra e fazem parte do que as crianças estão habituadas a comer em casa. Aqui deixamos, apenas como referência, a lista de ingredientes e o modo de preparação destes pratos que podem ser facilmente adaptados pelas cantineiras e pelos pais consoante os ingredientes que tiverem disponíveis no momento.

Apesar de as comidas preparadas na escola não utilizarem hortaliças cruas, por questões de inocuidade, a escola deve incentivar a sua inclusão no menu preparado em casa pela família.

[7] As receitas foram elaboradas pelo Programa Alimentar Mundial, juntamente com as nutricionistas do PNASE num projeto financiado pelo Fundo Fiduciário do Brasil, em 2009.

# RECEITAS

©FAO/Inês Gonsalves

# RECEITAS

## SOPA DE LEGUMES

### INGREDIENTES

- Alho
- Abóbora
- Cebola
- Cenoura
- Couve
- Feijão verde
- Matabala
- Óleo
- Peixe
- Pimpinela
- Sal
- Salsa
- Tomate

### PREPARAÇÃO

Descascam-se e lavam-se os legumes, miga-se a couve e a salsa e cortam-se aos pedacinhos as cenouras, a matabala, a abóbora, as cebolas e o tomate.

Coloca-se na panela o alho e refogam-se todos os ingredientes. Acrescenta-se água, tempera-se com sal e deixa-se cozinhar.
A matabala é adicionada para engrossar a sopa, mas pode ser substibuída por fruta-pão.

©FAO/Inês Gonsalves

©FAO/Inês Gonsalves

# RECEITAS

## PIRÃO

### INGREDIENTES

- Água
- Cebola
- Farinha
  - fruta-pão
  - mandioca
  - fuba
- Folha e flor de micócó
- Folha Selo Sum Zom Maiá
- Óleo de palma
- Ossame e pau-pimenta
- Peixe fumado
- Sal
- Tomate

### PREPARAÇÃO

Aquece-se o óleo de palma e junta-se-lhe a cebola, o tomate e uma pitada de sal. Depois de refogados, adiciona-se o peixe fumado e água suficiente.

Quando esta estiver a ferver, acrescenta-se a folha Selo Sum Zom Maiá e o micócó previamente picados, o ossame e o pau pimenta. Deixa-se apurar durante cerca de 30 minutos até as folhas cozerem bem.

Junta-se novamente água e quando esta estiver quase a ferver põe-se na panela a flor de micócó anteriormente pisada com a casca de pau pimenta.

Ferve-se por 10 minutos e vai-se acrescentado uma das farinhas aos poucos mexendo muito bem até a massa ficar homogénea.

Deixa-se apurar em fogo lento durante 15 minutos.

©FAO/Inês Gonsalves

# RECEITAS

## SOO

### INGREDIENTES

- Alho
- Cebola
- Folhas verdes
  - micocó
  - couve
  - mússua
  - de ponto
  - de maquequê
- Limão
- Matabala
  Fruta-pão
  Banana-pão
- Óleo de palma
- Ossame e pau pimenta
- Peixe fumado
  - fulo-fulo
  - atum
  - andala
  - voador
  - pombo
- Ramo de folha
  mosquito
- Sal
- Tomate

### PREPARAÇÃO

Refoga-se a cebola, o alho e o tomate no óleo de palma, o pau pimenta e o ossame pisados, durante 15 minutos.

Junta-se água, e as folhas, quanto mais variadas melhor. Deixa-se ferver durante 5 minutos.

Acrescenta-se água até tapar as folhas e depois de cozidas, junta-se a matabala, a fruta-pão ou a banana-pão cortada em pedaços. Deixa-se engrossar com a tampa fechada.

Tempera-se com sal e limão.

Quando estiver tudo desfeito e engrossado, junta-se o peixe que escolheu e o ramo de folha de mosquito.

©FAO/Inés Gonsalves

©FAO/Inés Gonsalves

# 7

# FINALIZANDO

Encerramos este manual na esperança de estarmos a contribuir para um mundo melhor para as crianças e jovens de São Tomé e Príncipe, pois concordamos com Brandão (2005) "que a escola não muda o mundo, mas muda as pessoas que mudam o mundo". Acreditamos que as pessoas podem mudar de conceções e de práticas, por meio de formação, entendendo-a como um espaço de fortalecimento da comunidade escolar, consubstanciando a autogestão das atividades relativas à Educação Alimentar e Nutricional e à horta escolar, despertando o potencial de participação e sublinhando a importância das ações individuais na obtenção de bons resultados, pelo coletivo.

©FAO/Inês Gonsalves

8

# REFERÊNCIAS


BOOG, F. O professor e a alimentação Escolar: ensinando a amar a terra e o que a terra produz Campinas, São Paulo: Komedi, 2008.

BECKER, Fernando. Série Ideias no 20. São Paulo: FDE, 1994. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br - Acesso em: 14/08/2016.

_____. *A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Paulo Freire, o menino que lia o mundo: uma história de pessoas, de letras e de palavras. São Paulo: Editora Unesp, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação Básica. *Alimentação Saudável e Sustentável*. Brasília: Universidade de Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. *Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas*. Brasília: MDS; 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

FAO. O Estado da Insegurança Alimentar no Mundo 2015: Glossário de termos selecionados. 2015. http://www.fao.org/hunger/glossary/es/ - Acesso em: 02/09/2016.

FAO. Educación Alimentaria y Nutricional para Promover Dietas Saludables. [2016/07/15]. http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/425632/ - Acesso em: 22/12/2016

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. Uma reflexão sobre o uso dos materiais concretos e jogos no ensino da matemática. *Boletim da Sociedade Brasileira de Educação Matemática*, São Paulo: SBEM-SP, n.º 7, p. 5-10, 1990.

MCNULTY, J. 2013. Challenges and issues in nutrition education. Rome: Nutrition Education and Consumer Awareness Group, Food and Agriculture Organization of the United Nations. www.fao.org/ag/humannutrition/nutritioneducation/en/

PNASE. Planejamento Estratégico para São Tomé e Príncipe – 2016-2019. São Tomé, 2016.

SKOVSMOSE, Ole. *Cenários para investigação*. Rio Claro, 2000. Disponível em: http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/textos/skovsmose(Cenarios)00.pdf - Acesso em: 09/07/2016.

# 9

# BLIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


BARBOSA, N.V.S. *A horta escolar dinamizando o currículo da escola.* FAO/FNDE. Brasília, Brasil, 2007. http://www.fao.org/fileadmin/templates/ERP/docs 2010/caderno1_red.pdf

FAO. Learning Activities in Food and Nutrition Education. http://www.fao.org/3/a-i6077e.pdf - Acesso em 22/12/2016.

FAO. website on Food and Nutrition in Schools. http://www.fao.org/school -food/en/?utm_source=twitter&utm_medium=social+media&utm_ campaign=faoknowledge - Acesso em 22/12/2016.

FAO. Website on Food-based dietary guidelines. Disponível em: http:// www.fao.org/nutrition/educacion-nutricional/food-dietary-guidelines/ home/en/ - Acesso em 15/06/2016.

FAO. State of Food Insecurity in the World: Measuring different dimensions of food insecurity, 2013.

FAO. *IFAD and WFP. 2015. The State of Food Insecurity in the World.* 2015. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress. Rome, FAO. http://www.fao.org/3/a-i4646e.pdf

FAO. *A História da FAO – Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação.* s/d. Disponível em: http://www.rlc.fao.org/pr/quienes/se senta.html - Acesso em 20/09/2016.

FERNANDES, M do C de A. Orientações para Implantação e Implementação da Horta Escolar. FAO/FNDE. Brasília, Brasil, 2007. http://www.fao. org/fileadmin/templates/ERP/docs2010/caderno2_red.pdf

MOSEYS, M. A.; Collares, C. Desnutrição, fracasso escolar e merenda. In. Patto, M. H. (Org.) *Introdução à psicologia escolar*. 2.ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

PIAGET, Jean. *A construção do real na criança*. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. *Manual de orientação para alimentação o lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola*. São Paulo: SBP; 2006.

©FAO/Inês Gonsalves

Ananás

Milho

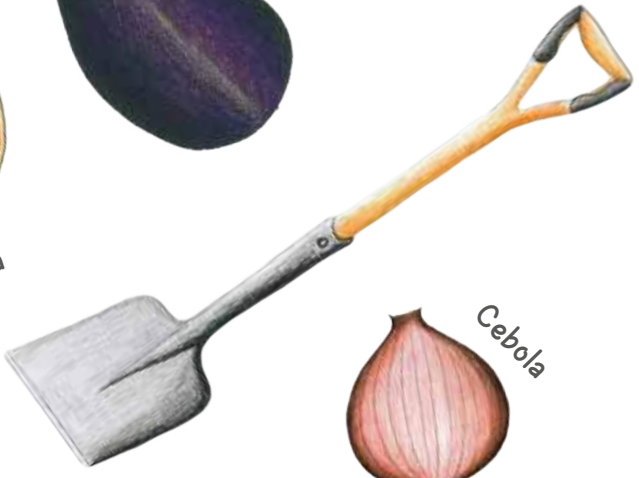
Batata-doce

Pimpinela

Tomate

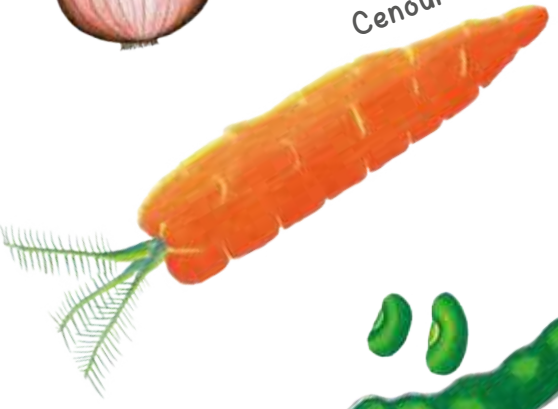
Beringela

Laranja



Maquequê

Cebola



Cenoura

Abóbora

Matabala

Feijão verde

ISBN 978-92-5-709821-3

9 789257 098213

I7519PT/1/10.17