

Projeto Sementinha



FORTALEZA
PREFEITURA
URBANISMO
E MEIO AMBIENTE

Projeto Sementinha

Educação Ambiental é fundamental para o desenvolvimento de cidadãos mais conscientes, responsáveis e preocupados com o coletivo.

O projeto, de maneira análoga às sementes, têm a função de perpetuar e multiplicar ações que incentivam boas práticas de cuidado com o meio ambiente.

Projeto Sementinha

PLANTIO DE ÁRVORES FRUTÍFERAS NAS ESCOLAS



POR QUE A ESCOLA?

A escola é um espaço colaborativo e de formação de valores, no qual os **alunos podem ter papel ativo no processo de plantio e cuidado com as plantas.**



A proposta desse projeto é o **aprendizado multidisciplinar** a partir da experiência prático-didático de Workshop de plantio.



Projeto Sementinha

PLANTIO DE ÁRVORES FRUTÍFERAS NAS ESCOLAS

**O PROGRAMA ESTÁ
ALINHADO COM OS
PLANOS DE GOVERNO:**

FORTALEZA 2040

Incentivar campanhas de Educação Ambiental sobre valorização das árvores na cidade contribuindo com a ampliação da cobertura vegetal.

Educação Alimentar e Nutricional

Inserir as boas práticas alimentares e estilos de vida saudável no ambiente escolar, através de ações educativas sobre alimentação.

PPA

alinhamento meta:

Educação Alimentar e Nutricional 613
Unidades escolares com nutricionistas do
PNAE, manipuladoras de alimentos.



Projeto Sementinha

PLANTIO DE ÁRVORES FRUTÍFERAS NAS ESCOLAS

TÓPICOS COMPLEMENTARES QUE AS ESCOLAS PODEM ABORDAR

ALIADO AO WORKSHOP E AOS CUIDADOS COM AS PLANTAS PODEM SER TRABALHADOS TÓPICOS COMO:



1. **Preservação da arborização urbana**

Compreensão dos benefícios da arborização

2. **Incentivar a relação Criança x Natureza**

Compreensão da biodiversidade urbana

3. **Consciência de onde vem nosso alimento**

Compreensão da segurança alimentar

4. **Workshop de Plantio e Cuidado**

Utilização de matéria orgânicas e outros estímulos

Projeto Sementinha

PLANTIO DE ÁRVORES FRUTÍFERAS NAS ESCOLAS

TÓPICOS COMPLEMENTARES QUE AS ESCOLAS PODEM ABORDAR



1.

Preservação da arborização urbana

Compreensão dos benefícios da arborização

A **arborização** desempenha diversas funções importantes nas cidades, relacionados a aspectos ecológicos, estéticos e sociais.

TÓPICOS COMPLEMENTARES QUE AS ESCOLAS PODEM ABORDAR

- Absorção das água pluviais
- Regula e amenizam a temperatura
- Filtra da poluição do ar
- Melhoria na saúde do homem e ambiental
- Economia de energia
- Aumenta biodiversidade
- Valorização do entorno

Projeto Sementinha

PLANTIO DE ÁRVORES FRUTÍFERAS NAS ESCOLAS

TÓPICOS COMPLEMENTARES QUE AS ESCOLAS PODEM ABORDAR



2. Incentivar a relação Criança x Natureza

Compreensão da
biodiversidade urbana

A arborização tem um papel fundamental e importante no **restabelecimento da relação entre o homem e o meio natural**, e na qualidade de vida de todos os seres vivos.

TÓPICOS COMPLEMENTARES QUE AS ESCOLAS PODEM ABORDAR

- Estimular o respeito a todas as formas de vida
- Crianças que mantêm vínculos com plantas desenvolvem maior senso de cuidado coletivo
- Compressão das relações ecológicas
- Desenvolvimento e/ou resgate da memória afetiva

Projeto Sementinha

PLANTIO DE ÁRVORES FRUTÍFERAS NAS ESCOLAS

TÓPICOS COMPLEMENTARES QUE AS ESCOLAS PODEM ABORDAR



3.

Consciência de onde vem nosso alimento

Compreensão da segurança alimentar

TÓPICOS COMPLEMENTARES QUE AS ESCOLAS PODEM ABORDAR

- Visão sistêmica e didática das árvores frutíferas: Biológica, Ecológica e cultura
- Valorização do orgânico
- Incentivo a diminuição do alimento agrotóxico industrializado, processado e com

Projeto Sementinha

PLANTIO DE ÁRVORES FRUTÍFERAS NAS ESCOLAS

TÓPICOS COMPLEMENTARES QUE AS ESCOLAS PODEM ABORDAR



4.

Workshop de Plantio e Cuidado

Utilização de matéria
orgânicas e outros estímulos

Ações complementares com práticas educativas através da **utilização do resíduo orgânico**, suplementam o processo do plantio, garantindo saúde da planta e qualidade ambiental.

TÓPICOS COMPLEMENTARES QUE AS ESCOLAS PODEM ABORDAR

- Estimular a utilização de resíduos orgânicos em práticas de plantio
- Construção de composteira
- Produção de NPK com resíduo orgânico
- Implantação da Farmácia Viva e hortas pedagógicas como feramente pedagógica

Projeto Sementinha

Abordagens possíveis usando como
referência a Base Nacional Comum Curricular

Tópicos 1 à 4 divididos em Primeira Infância, Ensino-fundamental I e Ensino-fundamental II

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>

Primeira Infância (pré-escola)

Projeto Sementinha

Benefícios e preservação da arborização urbana

Identificar e selecionar fontes de informações, para **responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação.** (EI03ET03)

Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes. (EI03ET04)



Consciência de onde vem nosso alimento

Adotar hábitos de autocuidado relacionados a **higiene, alimentação, conforto e aparência.** (EI03CG04)

Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças. (EI03ET05)



Workshop de Plantio e Cuidado

Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em **experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais.** (EI03ET02)

Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência. (EI03ET07)

Expressar medidas (peso, altura etc.), construindo gráficos básicos. (EI03ET08)

Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades. (EI03ET01)



Outras Habilidades:
EF03GE08 / EF03CI10

Ensino-fundamental I (1º à 5º)

Projeto Sementinha



Benefícios e preservação da arborização urbana

(EF04CI09) Identificar os **pontos cardeais**, com base no registro de diferentes posições relativas do Sol e da **sombra de uma vara árvore** (gnômon).

(EF05CI02) Aplicar os conhecimentos sobre as mudanças de estado físico da água para **explicar o ciclo hidrológico** e analisar suas implicações na agricultura, no clima, na geração de energia elétrica, no provimento de água potável e no equilíbrio dos ecossistemas regionais (ou locais).

(EF05CI03) Selecionar argumentos que justifiquem a **importância da cobertura vegetal** para a manutenção do ciclo da água, a conservação dos solos, dos cursos de água e da qualidade do ar atmosférico.

Outras Habilidades:
EF04GE11 / EF05GE10



Ensino-fundamental I (1º à 5º)

Projeto Sementinha

Consciência de onde vem nosso alimento

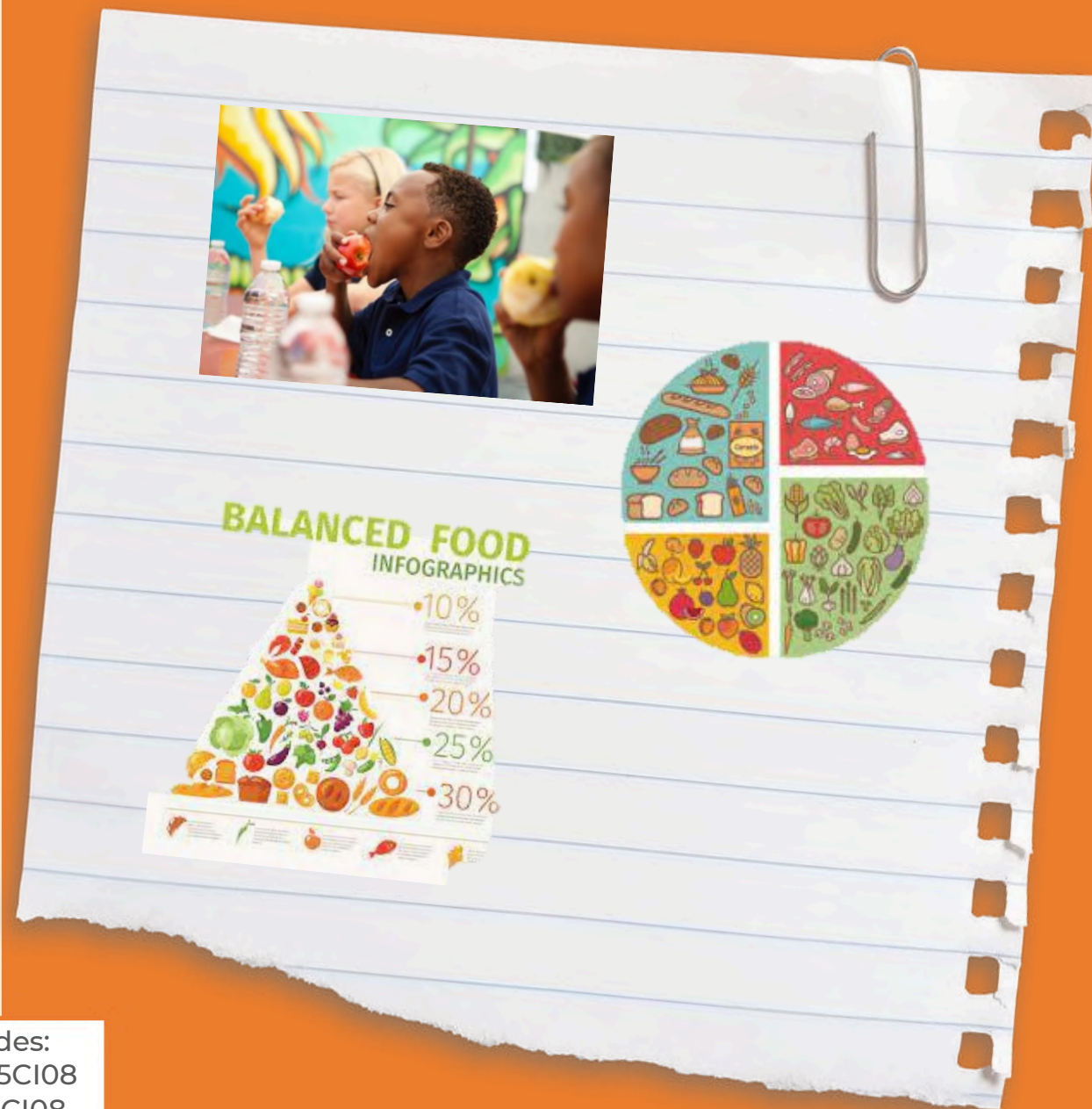
(EF05CI09) Discutir a ocorrência de **distúrbios nutricionais** (como obesidade, subnutrição etc.) entre crianças e jovens a partir da análise de seus hábitos (tipos e quantidade de alimento ingerido, prática de atividade física etc.).

(EF05CI08) Organizar um cardápio equilibrado com base **nas características dos grupos alimentares** (nutrientes e calorias) e nas necessidades individuais (atividades realizadas, idade, sexo etc.) para a manutenção da saúde do organismo.

(EF01CI03) Discutir as razões pelas quais os **hábitos de higiene** do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas etc.) são necessários para a manutenção da saúde.

(EF04CI07) Verificar a **participação de microrganismos na produção de alimentos**, combustíveis, medicamentos, entre outros.

Outras Habilidades:
EF05CI08 / EF05CI08
EF05CI0 / : EF05CI08
EF05CI09 / EF09GE13



Ensino-fundamental I (1º à 5º)

Projeto Sementinha

Incentivar a relação Criança x Natureza

(EF02CI04) **Descrever características de plantas e animais** (tamanho, forma, cor, fase da vida, local onde se desenvolvem etc.) **que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que eles vivem.**

(EF03CI04) **Identificar características sobre o modo de vida** (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.

(EF03CI06) Comparar alguns animais e organizar grupos com base em características externas comuns (presença de penas, pelos, escamas, bico, garras, antenas, patas etc.).

(EF04CI04) Analisar e construir cadeias alimentares simples, reconhecendo a posição ocupada pelos seres vivos nessas cadeias e o papel do Sol como **fonte primária de energia na produção de alimentos.**

(EF05CI04) Identificar os principais **usos da água e de outros materiais** nas atividades cotidianas para **discutir e propor formas sustentáveis de utilização desses recursos.**



Ensino-fundamental I (1º à 5º)

Projeto Sementinha



Workshop de Plantio e Cuidado

(EF03CI09) **Comparar diferentes amostras de solo** do entorno da escola com base em características como cor, textura, cheiro, tamanho das partículas, permeabilidade etc.

(EF03CI10) **Identificar os diferentes usos do solo** (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a **importância do solo para a agricultura e para a vida**.

(EF04CI05) Descrever e destacar semelhanças e diferenças entre **o ciclo da matéria e o fluxo de energia** entre os componentes vivos e não vivos de um ecossistema.

(EF04CI06) Relacionar a participação de **fungos e bactérias no processo de decomposição**, reconhecendo a importância ambiental desse processo.

(EF02CI05) Investigar a importância da **água e da luz para a manutenção da vida de plantas** em geral.

(EF01CI01) **Comparar características de diferentes materiais presentes em objetos de uso cotidiano, discutindo sua origem, os modos como são descartados e como podem ser usados de forma mais consciente**.

(EF02CI02) **Propor o uso de diferentes materiais para a construção de objetos de uso cotidiano**, tendo em vista algumas propriedades desses materiais (flexibilidade, dureza, transparência etc.).



Ensino-fundamental II (6º ao 9º)

Projeto Sementinha

Benefícios da arborização urbana

(EF07CI14) Justificar a **importância da camada de ozônio para a vida na Terra**, identificando os fatores que aumentam ou diminuem sua presença na atmosfera, e discutir propostas individuais e coletivas para sua preservação.

(EF07CI02) **Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica** nas diferentes situações de equilíbrio termodinâmico cotidianas.

Benefícios da arborização urbana

(EF06CI02) Identificar **evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais** que originam produtos diferentes dos que foram misturados (mistura de ingredientes para fazer um bolo, mistura de vinagre com bicarbonato de sódio etc.).

Incentivar a relação Criança x Natureza

(EF09CI13) **Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade** ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.

Consciência de onde vem nosso alimento

EF09GE13: Analisar a importância da produção agropecuária na sociedade urbano-industrial ante o problema da desigualdade mundial de acesso aos recursos alimentares e à matéria-prima.

Projeto **Sementinha**

Sugestões, Dicas e Cuidados

Oficina Sugerida I

Projeto Sementinha



Adubo orgânico

Reaproveitamento do resíduo orgânico para a produção de NPK



Esse tipo de adubo ajuda no crescimento da horta, oferecendo nutrientes como nitrogênio, cálcio, fósforo e potássio.

RECEITA

1 xícara de borra de café
8 a 10 cascas de ovos
5 cascas de bananas
1L de água
1 garrafa PET

No liquidificador a borra as cascas de bananas em um litro de água.

Amenizar por três dias na garrafa PET. Agora é só adicionar na base da planta.

Repetir a cada 15 dias.

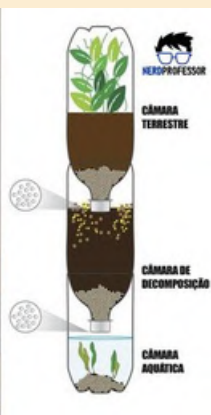
Oficina Sugerida II

Projeto Sementinha



Adubo orgânico

Reaproveitamento do resíduo orgânico para a produção de adubo



1 - Preparar o solo delimitando de pelo menos 0,5 metro quadrado e cerca de 30 centímetros de profundidade.

Cercar a área em contato com a terra com uma cerca (tábuas troncos, caixote ou caixa d'água) com acesso ao chão.

2 - Deposite o material orgânico no espaço delimitado diariamente. Sem espalhar muito, concentre-o em um canto até encher o espaço.

3 - Cubra a superfície com folhas secas ou serragem. Não comprima a mistura, pois a falta de oxigenação nesse tipo de compostagem pode gerar mal cheiro.

4 - A cada 15 dias, revire todo o material para ajudar a aerar a terra e facilitar a decomposição.

5 - Em até três meses, as sobras de alimento vão se transformar em um adubo fértil, que pode ser usado em plantas e hortas.

Como Cuidar das Mudas

Projeto Sementinha



Primeiro Mês

Molhar diariamente
Priorizar horários antes das 7h da manhã ou no fim da tarde, para economizar água

Meses seguintes

Com o fortalecimento das raízes, regar três vezes por semana

Instale/Monitore a haste fixada no tronco, para garantir que a árvore crescerá retinha



Não use cimento no colo da árvore, prejudica o tronco e a raiz, que pode quebrar o material.



Evite fixar pregos nos troncos ou galhos;



Não pinte o tronco das árvores, atrapalha a respiração e favorece o surgimento de doenças.

CPA

Coordenadoria
de Políticas
Ambientais



(85) 3771 - 6610



fortaleza.sustentavel



FORTALEZA
PREFEITURA

URBANISMO
E MEIO AMBIENTE

plano.arborizacao@seuma.fortaleza.ce.gov.br