

Projeto Sementinha



Fortaleza

PREFEITURA

Urbanismo e
Meio Ambiente



Fortaleza

PREFEITURA

Educação



URB FOR

URBANISMO E PAISAGISMO



Fortaleza

PREFEITURA

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.

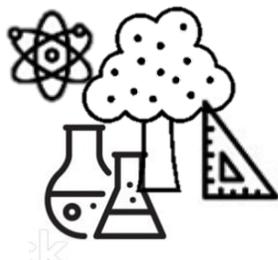
Projeto Sementinha

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

WORKSHOP DE PLANTIO

Em todas as Escolas e
CEIs Municipais

INICIALMENTE CONSISTIRÁ EM

Oficinas de Plantio
2 a 3 árvores frutíferas
(em todas as escolas
municipais)

MUDAS FORNECIDAS POR

URBFOR
SEUMA

CADA ESCOLA TERÁ

01 muda de
crescimento rápido
(exemplar didático)



Projeto Sementinha

PLANTIO DE ÁRVORES FRUTÍFERAS NAS ESCOLAS

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

FORTALEZA 2040

alinha-se nos tópicos:

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

alinha-se na 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

3.

Consciência de onde vem nosso alimento

Compreensão da segurança alimentar

2.

Incentivar a relação Criança x Natureza

Compreensão da biodiversidade urbana

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



7.

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
- Compreensão 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 da alimento industrializado, processado e com agrotóxico

Projeto Sementinha

PLANTIO DE ÁRVORES FRUTÍFERAS NAS ESCOLAS

TÓPICOS COMPLEMENTARES QUE AS ESCOLAS PODEM ABORDAR



4. Workshop de Plantio e Cuidado

Utilização de matéria orgânica 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

(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.

(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.

(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.).

(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.



Obrigado!

Coordenadoria de Políticas Ambientais – CPA
Célula de Educação Ambiental

Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio
Ambiente de Fortaleza

Informações para contato: (85) 3452.6929