

NOME DA SOLUÇÃO: COMPOSTAGEM PARA USO NO PAISAGISMO DE ÁREAS PÚBLICAS URBANAS.

DESAFIO: Como ampliar a reciclagem de resíduos sólidos da cidade?

ODS VINCULADO:

ODS 3 – Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;

ODS 11 – Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;

ODS 12 – Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis;

ODS 13 – Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos;

ODS 15 – Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade;

RESUMO DA SOLUÇÃO

O Projeto intitulado em “Compostagem para Uso no Paisagismo em Áreas Urbanas” foi desenvolvido em conjunto com as Secretarias de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade (SMARHS), Secretaria Municipal de Governo (SEMUG) e a Companhia de Limpeza Pública (CLIN), cujo objetivo é intensificar o embelezamento do município, melhorando a nutrição da vegetação existente nos parques, hortos, canteiros públicos, praças e rótulas utilizando a adubação periódica contando com o engajamento da sociedade, compartilhando a responsabilidade de conservar e manter os jardins públicos criando espaços para lazer, e áreas turísticas na cidade, fortalecendo ações de sustentabilidade e a consciência pública de preservação e conservação ambiental.

O Projeto visa além da melhora na qualidade nutricional que aumenta o tempo de vida das espécies e as fortalece quanto ao ataque de pragas e doenças, ações que favorecem a preservação do meio ambiente, a melhor qualidade de vida da população, ações cidadania e fatores econômicos. Como por exemplo, temos a melhora da qualidade do ar e do clima, redução dos custos com o tratamento dos resíduos sólidos, e aumento do tempo de vida útil dos aterros sanitários.

1. INTRODUÇÃO

1.1 DO DESAFIO

O desafio escolhido foi como ampliar a reciclagem dos resíduos sólidos na cidade, considerando que os resíduos sólidos orgânicos correspondem mais de 50% do lixo orgânico que é destinado ao aterro sanitário. Vale ressaltar, que o resíduo sólido orgânico possui valor econômico de grande relevância na agricultura e na adubação dos jardins e áreas públicas, e quando não reciclado pode diminuir o tempo de vida do aterro sanitário.

O objetivo geral do projeto é criar uma consciência pública de sustentabilidade, preservação e conservação ambiental intensificando o embelezamento do município com a melhora da qualidade da vegetação existente dos canteiros públicos e das praças, com o uso da adubação periódica realizada com o apoio da população.

Os objetivos específicos do projeto são:

1. Promover a compostagem dos resíduos orgânicos provenientes das feiras, dos polos gastronômicos, do polo cervejeiro do município, empresas e municípios que venham a aderir ao programa e dos serviços de poda;
2. Garantir à população, locais agradáveis para o lazer, práticas de esportes, educação ambiental e turismo através da manutenção e preservação das áreas públicas;

1.2 JUSTIFICATIVA

Existe a necessidade de maior participação social nas atividades públicas objetivando a educação e conscientização ecológica, tendo em vista que o ambiente equilibrado e a paisagem/vegetação bem cuidada fomentam até mesmo o turismo da cidade.

A preservação ambiental é um dever comum estabelecido no art. 23, incisos I e VI, da Constituição Federal da República de 1988, sendo estabelecido no inciso I do art. 30 da Constituição Federal da República de 1998, a competência dos Municípios para legislar sobre assuntos de interesse local.

O inciso VI do art. 13 determina que é de competência do Município proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, e considerando que mais de 50% do lixo orgânico que produzimos vai para o aterro sanitário e que este resíduo pode diminuir o tempo de vida do aterro, além de possuir valores econômicos nos compostos produzidos para agricultura e adubação dos jardins e canteiros públicos. O projeto foi desenvolvido, com a ideologia de resolver ou minimizar os custos com o tratamento dos resíduos sólidos no município e intensificar a participação social nas ações de sustentabilidade e educação ambiental.

Vale ressaltar, que é dever público de manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, bem como

fará observar o dever constitucional de preservá-lo conforme estabelecido no art. 316 da Lei Orgânica do Município e no art. 225 da Constituição Federal da República de 1988.

O descarte irregular dos resíduos sólidos é um grave problema enfrentado pelos municípios especialmente nos períodos de chuvas fortes, ocasionando pontos de alagamento, inundação e proliferação de doenças.

A Lei Federal de Resíduos Sólidos, nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, informa que no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido.

A desnutrição da vegetação do município por ausência de adubação natural do solo pode ser minimizada com o uso da adubação periódica, sendo que para produção dos compostos orgânicos, os resíduos selecionados estão inseridos no cardápio da população, como por exemplo, a casca de banana, excelente fonte de fósforo e potássio, a casca de ovo, rica em cálcio, e a borra de café, rica em nitrogênio, sendo esses nutrientes extremamente necessários (NPK é a base nutricional das plantas).

A necessidade de implantar mecanismos que garantam a gestão democrática da cidade e instrumentos da política urbana são mencionados nos incisos I, XII, e alínea “g” do inciso VI do artigo 2º do Estatuto da Cidade, Lei Federal Nº 10.257 de 10 de julho de 2001, e considerando que a presente iniciativa converge com a sinergia do Programa das Zeladorias Municipais, do Niterói Mais Verde e Niterói Resiliente.

O projeto Compostagem para Uso no Paisagismo em Áreas Urbanas através de ações ambientais envolvendo a participação da sociedade, poder público e privado, contribuirá na melhora da qualidade das áreas verdes públicas (praças, canteiros e jardins), redução da quantidade de resíduos sólidos orgânicos encaminhados ao aterro sanitário, e melhores substratos para a ações de restauração ecológica nas áreas verdes do município.

2.0 DESCRIÇÃO GERAL DA PROPOSTA DE SOLUÇÃO

2.1 DA IMPLEMENTAÇÃO DA SOLUÇÃO

O município realiza a manutenção das árvores em áreas públicas através dos serviços de poda que é realizado pela Secretaria de Conservação (SECONSER). O projeto propõe além da manutenção por poda, o serviço de adubação permanente das áreas verdes públicas.

O adubo será produzido pelas equipes da SECONSER e CLIN utilizando como fonte de matéria orgânica os resíduos provenientes do serviço de poda das árvores.

O projeto prevê a instalação de unidades de compostagem manejadas por funcionários da SECONSER e/ou CLIN, após a aprovação do licenciamento ambiental pela SMARHS.

Os locais escolhidos são: o Núcleo Operacional de Itaipu e no Morro do Céu, na Ititioca (região central da cidade e logisticamente interessante). Ambas as áreas foram selecionadas em virtude de serem terrenos próprios do Município com capacidade de destinar aproximadamente 3.000 metros quadrados para recebimento de até 35 toneladas de resíduos por semana.

A necessidade de instalação de centrais de compostagem no Município é fundamental para evitar que resíduos orgânicos, como frutas e legumes, coletados em feiras sejam destinados em aterros sanitários.

Após a implantação do Programa Niterói Cervejeiro na cidade de Niterói, ocorreu um aumento no número de estabelecimentos no ramo da cervejaria artesanal. As cervejarias produzem no processo de fabricação o bagaço de malte, sendo este resíduo orgânico rico em nutrientes que podem ser utilizados na produção de adubos. O projeto visa beneficiar o meio ambiente, a nutrição dos jardins e áreas verdes públicas, e também os cervejeiros nos custos com o descarte do bagaço do malte, destinando os resíduos sólidos orgânicos de forma ambientalmente adequada.

2.2 DOS PONTOS DE ARRECADAÇÃO, DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL, E DA MANUTENÇÃO DAS ÁREAS VERDES PÚBLICAS:

Em relação aos pontos de arrecadação da matéria orgânica, a prefeitura disponibilizará pontos de coletas dos resíduos, podendo disponibilizar algumas mudas de plantas para estimular a adesão da população no programa. Serão montadas barracas sustentáveis decoradas com cartazes produzidos pela ASCOM contendo mensagens de conscientização ambiental, como por exemplo, alguns números relevantes das ações ambientais no município, e instruções para produção de composto orgânico na própria residência.

Os pontos de coleta poderão ser as sedes das Administrações Regionais, Distritos da CLIN, feiras livres, feiras orgânicas (normalmente com clientes com maior conscientização ambiental), pontos acordados com ramos empresariais e comunitários, além de locais pontuais em ações/ativações periódicas.

A divulgação do projeto será realizada pelas mídias sociais da prefeitura e cartazes, podendo ser avaliada a utilização dos mobiliários publicitários.

Os restaurantes cadastrados no programa destinarão de forma voluntária os restos dos alimentos orgânicos descartados no processo de produção, não sendo recomendado carnes.

Serão necessárias mínimo de 20 pessoas para atuarem nos pontos de recebimento e produção do composto, sendo 10 para atender em dupla nas 5 barracas dos locais sugeridos, e também contribuindo no preparo do composto, e 10 pessoas para trabalharem na preparação do composto e na adubação e rega nas ruas.

O programa contará com a participação dos servidores vinculados nas secretarias envolvidas, como, SMARHS, SEDEN, SEMPAS, SECONSER e CLIN, e apoio dos voluntariados da SMARHS, que possui mais de 600 voluntários cadastrados.

Os novos voluntários poderão ser inscrever pelo endereço eletrônico informado a seguir:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeMinFLVsloslyRSeWnNlzq10i4jAFeB6UzZU-o9T4IOVacHw/viewform?c=0&w=1>.

A adubação orgânica será usada no plantio e na revitalização das áreas ajardinadas, nos canteiros e plantas de forma permanente e continuada. Qualquer tipo de adubação só deve ser feita por jardineiro capacitado, após recomendação e orientação técnica que será realizada após o cadastro dos voluntários.

A participação social está presente ainda om a criação dos Vigilantes Verdes, que se dará de forma voluntária e serão responsáveis pela manutenção e adubação orgânica dos jardins e canteiros verdes dos bairros, que poderão receber kits, como camisas, bolsas e boné, e divulgação em redes sociais.

A seguir é apresentado o cronograma de execução das ações.

Projeto mês	1 e 2° Semestre	3° Semestre						4° Semestre					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GERENCIAMENTO e ESTUDOS AMBIENTAIS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Construção do pátio de compostagem	X												
captação de recursos através de parcerias públicas e privadas	X												
aquisição das composteiras		X	X					X					
aquisição das barracas			X					X					
definição da equipe técnica de servidores públicos	X	X						X					
divulgação do programa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
cadastro e seleção dos voluntários	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
cadastros das entidades privadas envolvidas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
aquisição de material para o serviço de compostagem e adubação	X		X	X				X	X				
capacitação da equipe de trabalho	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
preparação de mudas		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
preparação do composto orgânico			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
adubação dos jardins e áreas públicas			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
relatório das ações do programa	X		X			X			X				X

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.3. DA INTEGRAÇÃO INSTITUCIONAL:

Secretaria de Participação Social	Diálogo constante com a sociedade, através de seus líderes comunitários, estudantis, religiosos e movimentos sociais.
Secretaria de Desenvolvimento Econômico	Parcerias com os polos gastronômicos, polos cervejeiros, polo hoteleiro, associações empresariais, SESC, SEBRAE e feiras livres.
Fundação Municipal de Educação	Educação ambiental aos alunos e profissionais da rede municipal e suas famílias. Implementação de hortas em todas as escolas municipais.
Coordenadoria de Comunicação	Divulgação na mídia e campanhas nas redes sociais. Criação do site do Programa.
Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade.	Mobilização de voluntariados. Realização de campanhas ambientais.
Secretaria de Conservação	Apoio nas atividades de adubação e manutenção das áreas verdes públicas.
Companhia de Limpeza Pública	Apoio no preparo de mudas, recebimento, recolhimento e tratamento dos resíduos orgânicos.

2.4. DA LOCALIZAÇÃO E PÚBLICO ALVO:

O projeto é de abrangência municipal, cujo objetivo é a participação de toda a sociedade.

2.4. DOS RESULTADOS

- Redução da destinação de resíduos orgânicos nos aterros sanitários, aumentando sua vida útil, e diminuição dos custos com o tratamento desses resíduos.
- Melhora da estrutura, porosidade e compactação para aumento da retenção da água no solo, diminuindo erosão e enchentes.

- Fornecimento de micro e macronutrientes para as plantas e solo, aumentando o tempo de vida das plantas e reduzindo doenças e ervas daninhas.
- Melhora da qualidade do ar e embelezamento da cidade, proporcionando ambientes agradáveis para o lazer, práticas de esportes, educação ambiental e turismo.
- Desenvolver uma consciência pública de sustentabilidade, preservação e conservação ambiental.

2.5. DOS CUSTOS

O custo deste projeto é muito baixo diante da realidade orçamentária da cidade, razão pela qual a exequibilidade está presente, uma vez que o Município já dispõe de áreas públicas ociosas e adequadas para recebimento de Unidades de Compostagem. Estima-se que as adaptações dessas áreas e aquisição de equipamentos sejam em torno de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), pois tais espaços precisariam sofrer pequenas adequações.

O projeto também visa atingir a participação com entidades privadas que reconheçam a importância das ações ambientais no município, desde grandes concessionárias de serviço público até micro e pequenos empresários. Os estabelecimentos poderão realizar doações de kits (camisas, bonés, e faixas), e outros materiais.

As parcerias público-privadas são realizadas com sucesso nos eventos ambientais organizados pela SMARHS, sendo os seguintes eventos realizados de acordo com o calendário anual: dia mundial da água, semana do meio ambiente, *clean up day*, e o dia municipal de sensibilização ao não atropelamento da fauna silvestre.

Entretanto, entendemos que a efetiva implementação do projeto representará uma economia muito superior ao custo estimado, além de todos os outros benefícios já mencionados para a cidade e pro planeta.

2.6. DAS DIFICULDADES DE IMPLEMENTAÇÃO

Suponha-se que a dificuldade de implementação do programa seja apenas de nível orçamentária.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

CASTILHOS JR, A.B. Gerenciamento, Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. UFSC, 2006.

Lima, José Dantas de. Gestão de Resíduos Sólidos e Urbanos no Brasil. Campina Grande, PB. - BIDONE, Francisco Ricardo Andrade / Povinelli, Jurandyr. Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos. São Carlos, SP EESC/USP, 1999.

IPT/CEMPRE, Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Compromisso Empresarial para Reciclagem. Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado. 1ª Edição. São Paulo, SP. 1995.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305 de 02 de Agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL – Constituição Federal da República de 1988.