

ASFALTO POROSO

Caio Henrique de Oliveira Tabatini–281818
Daniel Gomes Parayba– 251002
João Paulo Galavote Bellucci – 250769

Miguel Tiburcio Quintiliano– 251253
Rafael Lago Teixeira Andrade– 251696

Rosana Fernandes Antonio

INTRODUÇÃO

O problema identificado é o acúmulo de água nas avenidas urbanas devido à impermeabilização do solo pelo asfalto tradicional. Esse fenômeno agrava enchentes, causa prejuízos à infraestrutura e impacta negativamente o cotidiano das cidades. O uso do asfalto poroso se apresenta como uma alternativa viável, permitindo a infiltração da água no solo, aliviando os sistemas de drenagem e recarregando os lençóis freáticos.



Fonte :Elaborado pelos autores

JUSTIFICATIVA

A crescente frequência de enchentes em áreas urbanas, especialmente em regiões com infraestrutura deficiente, motivou a busca por soluções sustentáveis. O asfalto poroso oferece benefícios ambientais e urbanos, sendo uma alternativa eficiente para o manejo da água da chuva e a melhoria da qualidade de vida urbana.

OBJETIVOS e ODS

Objetivo Geral:

Desenvolver um protótipo de asfalto poroso, testando sua eficiência na drenagem urbana.

Objetivos Específicos:

Analisar o impacto das enchentes e a viabilidade técnica do asfalto poroso.

Pesquisar materiais e métodos construtivos.

Realizar testes laboratoriais.

Validar os resultados com especialistas.

ODS trabalhados:

ODS 6 – Água Potável e Saneamento

ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis

ODS 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima

ORÇAMENTO

Equipamento	Diária (R\$)	Mensal (R\$)
Motoniveladora	R\$ 2.000 – R\$ 5.000	R\$ 20.000 – R\$ 50.000
Rolo Compactador	R\$ 1.000 – R\$ 3.000	R\$ 10.000 – R\$ 25.000
Retroescavadeira	R\$ 800 – R\$ 2.500	R\$ 8.000 – R\$ 20.000
Caminhão Basculante	R\$ 1.500 – R\$ 4.000	R\$ 15.000 – R\$ 35.000
Espargiador	R\$ 5.000 – R\$ 15.000	R\$ 50.000 – R\$ 120.000
Rolo Compactador(liso)	R\$ 800 – R\$ 2.500	R\$ 8.000 – R\$ 20.000

Custo médio do asfalto: R\$ 45/m²

Exemplo de obra: Rua de 1 km (2 faixas, 5 m) → Aluguel estimado: R\$ 600.000 a R\$ 1.500.000

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

O desenvolvimento do protótipo demonstrou que o asfalto poroso apresenta significativa eficiência no escoamento da água, contribuindo para a diminuição de enchentes. A principal diferença estrutural está na presença de vazios na mistura asfáltica, que permitem maior permeabilidade sem comprometer a durabilidade.



CONCLUSÃO

O asfalto poroso se mostrou uma solução eficaz para a drenagem urbana, contribuindo para cidades mais resilientes e sustentáveis. Além de reduzir impactos ambientais, melhora a infraestrutura e qualidade de vida da população.