

CONCRETO PERMEÁVEL: Aplicação em vias urbanas

Henrique Rodrigues Battochio – 212179
Mariana Aparecida Cardoso Moraes – 223690
Milena Bonassoli – 212192
Renato dos Reis Liria – 211884

Sabrina Santos Cioletti – 222297
Thais Pontes Lopes – 223260
Thayla Santos Prestes de Oliveira – 236574

Profº. Rafael Rodrigues da Paz

INTRODUÇÃO

Explorando a capacidade do concreto permeável em absorver água e minimizar o impacto das superfícies impermeáveis, este projeto visa oferecer uma abordagem estratégica para lidar com os desafios relacionados à gestão das águas pluviais em ambientes urbanos. Ao reduzir o risco de inundações e contribuir para a preservação do meio ambiente, essa inovação se destaca como uma alternativa promissora e necessária para enfrentar as demandas crescentes das áreas urbanas modernas.

No entanto, considerando sua eficácia na gestão de inundações, o concreto permeável transcende seu papel inicial, abordando diversos aspectos da sustentabilidade urbana.

Figura 1. Concreto permeável.



Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

O projeto visa mitigar inundações urbanas ao usar o concreto permeável, reduzindo o escoamento superficial e sobrecargas nos sistemas de drenagem. A escolha do tema veio de membros com experiência prévia, buscando aprofundar técnicas para enfrentar desafios urbanos, como a gestão de águas pluviais e ambientais.

OBJETIVOS

Mostrar como o concreto permeável reduz enchentes urbanas ao permitir a passagem e armazenamento da água. Estratégia que conscientiza sobre o impacto das superfícies impermeáveis, prevenindo problemas decorrentes em ambientes urbanos.

ORÇAMENTO

Tabela 1. Orçamento final

MATERIAL	CUSTO	QTDE
Cimento Portland	R\$ 28,90	25Kg
Areia	R\$ 8,54	5Kg
Brita N°01	R\$ 3,74	1Kg
Brita N°02	R\$ 6,50	1Kg
Aditivo	R\$ 51,90	3,6L
	R\$ 99,58	

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

A validação do protótipo se deu através de testes e análises específicas, na qual se revelou a eficiência do concreto permeável. Essas etapas comprovaram o sucesso do projeto ao demonstrar sua capacidade de reduzir o escoamento superficial, prevenir inundações urbanas e destacar sua relevância na gestão sustentável de águas pluviais, consolidando sua eficácia e impacto positivo no ambiente urbano.

Para identificar sua eficiência, foi necessário a realização de testes de infiltração para avaliar a capacidade de absorção do concreto e análises de permeabilidade e resistência, fundamentais para comprovar sua viabilidade em cenários urbanos.

CONCLUSÃO

Os testes realizados evidenciaram a eficiência do concreto na gestão de águas pluviais, destacando seu potencial como aliado na redução de enchentes. Aprofundar essas pesquisas reforça o compromisso com soluções ambientalmente responsáveis, visto que sua capacidade de absorção e minimização do escoamento representa um avanço para ambientes urbanos sustentáveis. Novos projetos dedicados ao tema podem ampliar esses resultados, contribuindo significativamente para áreas influentes.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de prestar um agradecimento ao nosso professor e orientador Rafael da Paz, pela confiança e auxílio no desenvolvimento do projeto. À Facens, agradecemos pela disposição e excelência de Ensino.