

MOBILIDADE RESÍDUAL: SISTEMA DE COLETA DE LIXO POR MEIO SUBTERRÂNEO E A VÁCUO

Beatriz Gomes Zanivan - 222588
Laura Victória do Nascimento - 210476

Maria Eduarda Canduzin Carvalho - 223763
Sofia Meneguel Soares - 211946

Orientador: Prof. Rafael da Paz

INTRODUÇÃO

O projeto tende apresentar um sistema de coleta de lixo por meio subterrâneo e a vácuo, onde a coleta e o armazenamento são feitos através de lixeiras para cada tipo de descarte (reciclável e não reciclável), espalhadas pelo bairro que estão conectadas por dutos subterrâneos que fazem a sucção a vácuo para uma central de distribuição de acordo com o tipo de lixo, que será compactado e será retirado para transporte para aterros sanitários ou centros de reciclagem.

Figura 1. Protótipo.



Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

A ideia nasceu quando foi visto a lentidão que o caminhão de lixo gera, causando atrasos e gerando odor para os veículos atrás.

OBJETIVOS

Diminuir o tráfego de caminhões de lixo e facilitar aos moradores o descarte do lixo e uma possível diminuição na poluição ambiental e sonora.

ORÇAMENTO

Foi pesquisado em diversos sites e para alcançar um melhor resultado foi feita uma estimativa de três pontos como mostrada na tabela a seguir.

Tabela 1. Orçamento.

ITEM		CUSTO			
QUANTIDADE	MATERIAIS	cP	cM	cO	
30x30x15 cm	1 Caixa de papelão	16,70	15,90	13,00	
100X50 cm	1 Placa de isopor	12,00	14,25	18,50	
2m	1 Mangueira de aquário	6,00	6,50	8,60	
37 mL	12 Tinta	18,00	13,73	12,50	
A4	4 Papel cartão	6,50	8,00	9,20	
MÉDIA		59,20	58,38	61,80	

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

O tempo médio que o caminhão de lixo circula nesse condomínio é por volta de 60 minutos, com essa implementação ele passaria pegar o lixo no ponto de coleta, não precisando entrar no condomínio, assim não causando um desconforto para os moradores locais. Aplicando em outros bairros diminuiria também o tempo e combustível, atualmente ele percorre uma área de 120 mil km de acordo com a Prefeitura de Sorocaba, com esse sistema diminuiriam quase 60% e facilitando o trabalho e reduzindo a quantidade de caminhões.

Figura 2. Sistema de coleta.



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

Com o projeto realizado, conclui-se que o sistema de coleta de resíduos por meio de tubulações subterrâneas podem trazer diversos benefícios, que vão além de reduzir o trajeto dos caminhões de lixo, pois ele também ajuda na qualidade de vida socioambiental. Porém, seriam necessários muitos investimentos e estudos para que as tubulações possam ser aplicadas de forma funcional nos bairros, pois como todo projeto infra estrutural, esse também demandaria um tempo de planejamento e execução.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos que nos ajudaram de alguma maneira com o projeto de UPX. Sobretudo para o professor e responsáveis que nos apoiaram, pois isso foi essencial para finalização do projeto.