



PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO DE UM SENSOR DE NÍVEL PARA SANAR A DEMANDA DA COLETA DE LIXO EM PANAMBI¹

**Emerson Souza Sarmiento², Jean Pedro von Mühlen Dahmer³, Pedro Henrique de
Bairros⁴**

¹Resumo simples - trabalho desenvolvido na disciplina de Projeto Integrador - Grandes Desafios das Engenharias do curso de Engenharia Mecânica da UNIJUÍ - Professor(a) Patrícia Carolina Pedrali.

² Emerson Souza Sarmiento - Estudante do curso de Engenharia Mecânica;

³Jean Pedro von Mühlen Dahmer - Estudante do curso de Engenharia Mecânica;

⁴Pedro Henrique de Bairros - Estudante do curso de Engenharia Mecânica;

Atualmente no município de Panambi enfrenta-se um problema com a coleta do lixo, onde a empresa responsável não está dando conta de suprir a demanda do município, assim os contêineres ficam superlotados, sem manutenção, e com a população deixando os resíduos no entorno dos mesmos. Este trabalho propõe a instalação de um sensor nos contêineres de lixo, para detectar a quantidade de resíduos, quando estes estiverem completamente cheios (até o nível de detecção do sensor) e disparar um alarme em uma central, onde será possível identificar o local de onde partiu o sinal, permitindo que a coleta seja realizada com acurácia, gerando economia em deslocamentos desnecessários, gerando dados para melhorias no processo de coleta e evitando acúmulo de lixo fora dos contêineres. Realizando uma pesquisa detalhada, encontrou-se o sensor da fabricante MOBA modelo FLS-2, que através da tecnologia de medição ultrassônica, é capaz de identificar o nível de enchimento do contêiner. Os dados do monitoramento do nível de enchimento serão transferidos de forma remota e contínua para a plataforma MAWIS U2, da mesma fabricante do sensor, e deverá atender a expectativa do projeto. Os sensores instalados na parte superior dos containers serão ativados no momento em que os resíduos estiverem nivelados com a barreira do sensor, no momento do acionamento, será enviado um sinal para central de monitoramento, acusando que o container está no seu nível máximo. Podendo então ser realizada a coleta de forma otimizada, proporcionando a redução das despesas com as equipes e com deslocamento de viagens desnecessárias. Além disso, reduzirá o acúmulo de lixo ao redor dos contêineres, possibilitando que a cidade se torne mais aconchegante e bela, também podendo se tornar uma referência para as demais cidades.

Palavras-chave: Sensor de nível. Contêiner. Panambi. Ultrassônica. Coleta de lixo.