

HIDROGUARD: TECNOLOGIA E CIDADANIA NO COMBATE ÀS INUNDAÇÕES URBANAS

ODS 11

Gabriel Scodeler Passos, João Pedro de Oliveira Campos e Ryan Telles Silva
(Colégio Tiradentes da Polícia Militar – Unidade Pouso Alegre)
Orientadores: Prof. Dr. Jean Lucas Macedo Fernandes e Profa. Ma. Juliana
Benedita Costa Tobias Negrão

Em 2023, a iniciativa Aquabots do Colégio Tiradentes de Pouso Alegre começou com a missão de solucionar problemas causados por ineficiências nos esgotos, que resultavam em enchentes como a ocorrida em 2000, que deixou 12% da população desabrigada. Em 23 de fevereiro de 2024, a cidade enfrentou um novo desastre com 500 mm de chuva em um único dia, sobrecarregando os esgotos e causando alagamentos ao redor da cidade. Inspirado por esses eventos e pela parceria institucional firmada entre a Polícia Militar de Minas Gerais e a Incubadora Municipal de Empresas de Base Tecnológica de Santa Rita do Sapucaí (MG), o projeto pretende avançar na criação de uma nova solução para um problema que tem interferido de maneira significativa no cotidiano da população sul-mineira. O Hidroguard é um protótipo ainda em desenvolvimento, usamos o sistema de peças Lego da ZMROBO, podendo até então detectar o lixo e uma garra funcional. Ele consegue se mover e enxergar um pouco do ambiente ao seu redor, já sendo capaz de identificar quando há uma obstrução em seu caminho. Essa identificação feita através de sensores e futuras câmeras para melhor identificação de lixos através de Inteligência Artificial e os dados do local e qual o tipo de lixo será enviada para uma central de segurança, para que a empresa possa fazer a devida limpeza dos esgotos assim evitando enchentes. A equipe Aquabots vem trabalhando arduamente para buscar alternativas de financiamento, parcerias e doações que nos permitam continuar a missão. A parceria com o Programa Municipal de Inovação de Santa Rita do Sapucaí (PROINTEC) vem contribuindo significativamente para o avanço do protótipo.

Palavras-chave: Robótica, Saneamento; ODSs