

### **Cidade Sol Não Pode Ter Medo Da Chuva: Dispositivo Para Controle De Enchentes.**

Santos Junior, Aelson N.<sup>1</sup>; Santos, Alexandra<sup>1</sup>; Nascimento, Malu B. L.<sup>1</sup>; Gomes, Laylla A.<sup>1</sup>; Oliveira, Karla P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Colégio Estadual Paulo Freire, NTE 22, Jequié, BA, Brasil

E-mail para contato: [aelson.junior4@aluno.enova.educacao.ba.gov.br](mailto:aelson.junior4@aluno.enova.educacao.ba.gov.br)

Em dezembro de 2021 e 2022, moradores da cidade de Jequié, localizada no sudoeste baiano, foram vítimas de grandes enchentes. Na primeira, a cidade passava por um período de fortes chuvas, assim como os municípios vizinhos. A água da chuva represada na própria cidade, devido a falhas de infraestrutura e má gestão de resíduos sólidos, somada à vazão de defluência da Barragem de Pedras, que chegou a 1800 m<sup>3</sup>/s devido à água recebida de outras localidades, causaram alagamentos e inundações em diversas áreas da cidade, gerando danos ainda mais graves nas regiões marginalizadas. Na última enchente, houve um grande período de chuvas nas cidades vizinhas, aumentando a quantidade de água recebida pela Barragem de Pedra. No dia 25 de dezembro de 2022, a defluência média diária da Barragem da Pedra foi mantida em alarmantes valores de 2400 m<sup>3</sup>/s, de modo que não houve tempo hábil para a evacuação das regiões que seriam afetadas, causando prejuízos, principalmente, em áreas comerciais da cidade. As enchentes de 2021 e 2022 ficaram marcadas na história de Jequié entre as maiores já registradas, e pode-se atribuir esses acontecimentos às Mudanças Climáticas e à intervenção humana em áreas que deveriam ser de proteção ambiental, como o leito dos rios. Meses se passaram desde essas tragédias, mas a cidade e seus cidadãos ainda vivem na sombra dos terrores que vivenciaram. Jequié, conhecida como Cidade Sol pelas altas temperaturas, agora tem medo de chuva. A Ansiedade Climática afeta muitos jequeienses, que sofrem psicologicamente com a possibilidade de novos desastres. Pensando em minimizar essa problemática, este projeto propõe a construção do protótipo de um dispositivo que emite sinais luminosos e sonoros em caso de detecção de subida do nível da água. Para isso, são utilizados um Arduíno UNO, um sensor ultrassônico HCSR04, buzzer, LEDs nas cores vermelho e verde, resistores e um recipiente com nível marcado em centímetros para simular o reservatório de água. A programação é feita em blocos, utilizando o software Tinkercad, o que dispensa o conhecimento de uma linguagem de programação específica para elaboração do projeto, tornando o seu entendimento acessível para estudantes do Ensino Médio.



**Palavras-chave:** Enchentes Urbanas. Mudanças Climáticas. Ansiedade Climática. Arduíno.

