**Mini-hidrelétrica**

Jaime Augusto Guidotti Neto

[jaime.2021079@aluno.pedreira.org](mailto:jaime.2021079@aluno.pedreira.org)

Ambrósio Bispo Ribeiro Amorim

[ambrosio.2021136@aluno.pedreira.org](mailto:ambrosio.2021136@aluno.pedreira.org)

Ryan Henrique Fernandes dos Santos

[ryan.2020086@aluno.pedreira.org](mailto:ryan.2020086@aluno.pedreira.org)

Orientador(es): Prof. Augusto Nunes e Rafael Sasaki

**Resumo:**

Acreditamos ser necessário reaproveitar água. Para isso, fizemos uma mini hidrelétrica para usar a água gasta no dia a dia para gerar energia. Temos como público alvo tanto residências como empresas, gerando economia, reduzindo o gasto mensal de água. Fizemos um protótipo capaz, por enquanto, de acender um LED. Temos planos para que nosso projeto sirva também para casos de emergência, na falta de energia elétrica.

**Objetivo:**

O objetivo do nosso projeto é fazer uma mini-hidrelétrica que usa a água utilizada no dia a dia para gerar sua própria energia. Pense você lavando uma louça ou tomando banho enquanto produz energia! Mas, como não se utiliza água 24 horas por dia, nosso projeto pretende usar a água para fazer duas coisas ao mesmo tempo, sem gastar água à toa. Essa energia é levada para ser armazenada em baterias. O Arduino se encarrega da porcentagem da energia, e quando chegar a uma porcentagem específica, muda automaticamente a chave do controle de energia de sua casa para utilizar a energia das baterias.

Nosso trabalho tem como público alvo, as empresas/casas, por utilizarem muita energia. A ideia inicial é ter muitas das nossas máquinas, em diversos cômodos das empresas/casas, diminuindo assim o gasto mensal das próprias.

**Orçamento do Projeto:**

| **Item** | **Qtde.** | **R$** |
| --- | --- | --- |
| Balde | 1 | já temos |
| Cano | 10 | R$ 130,00 |
| Motor | 1 | já temos |
| Roda | 1 | já temos |
| Cano | 1m (5mm) | já temos |

**Resultados e Discussão:**

O nosso projeto funcionou, mas certamente tivemos complicações. Apesar de termos tido que retornar a ideia inicial por falta tempo, deu tudo certo. E no dia 29/09/2021 estávamos com o projeto pronto.

**Considerações Finais:**

O nosso projeto tem alguns pontos positivos: é economicamente viável, e promove a utilização da água para dois fins. Mas também tem alguns pontos negativos: necessidade de investir em um local, para o adaptar, e assim conseguir realocar a mini-hidrelétrica.

Temos muito o que melhorar, mesmo porque fizemos apenas um protótipo, que pode se tornar um grande projeto. Vamos tentar terminar, melhorar e adaptar, e quem sabe se torne realidade…

Uma grande expectativa para o nosso projeto é fazer com que ele também se torne um tipo de gerador de energia reserva. Por exemplo: ao acabar a energia, poderemos fazer com que a mini hidrelétrica se ative, com um código e baterias, e envie energia para lugares essenciais.

Ao longo do tempo, fomos fazendo adaptações, e não conseguimos seguir à risca o cronograma, apesar de não termos tido muitos problemas com atrasos de elementos essenciais para o nosso projeto.

O que esse trabalho nos ensinou bem foi a lidar com colegas de equipe e a trabalhar juntos. E nunca deixar nada, nada para depois, porque se isso acontecer não dará tempo de fazer algo bom acontecer. Portanto, da próxima vez faremos de uma forma mais organizada.

**Referências:**

-