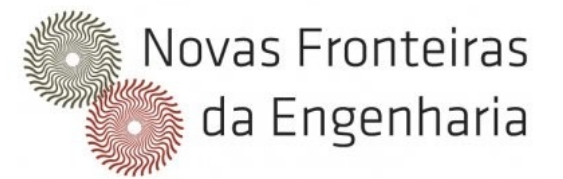


Uma nora dos tempos modernos

David Oliveira¹, João Cabelo¹, Paulo Oliveira¹, Susana Devesa²

¹ Turma C do 8.º ano, ² Professora Orientadora

Colégio da Imaculada Conceição, 3044-519, Cernache



Introdução

Somos três alunos do Colégio da Imaculada Conceição, em Cernache, e vimos por este meio apresentar um trabalho realizado no clube "Ciências em Ação".

Projetámos e construímos uma nora dos tempos modernos que, embora tenha as características comuns de uma nora tradicional, imaginámos que poderia produzir energia elétrica quando o martelo batesse num cristal piezoelétrico.

No dia 25 de abril de 2017 apresentámos publicamente o nosso projeto na iniciativa "Rua dos Saberes", que decorreu na baixa de Coimbra.

História da nora

Os gregos inventaram as noras para aproveitar as forças das águas em rios ou quedas de água para regar campos agrícolas. Estas são as estruturas mais primitivas conhecidas de aproveitamento da energia cinética das águas dos rios e ribeiros. Esta invenção foi difundida e também utilizada por árabes e romanos.

Hidro significa água e energia hidráulica é a energia produzida através do movimento da água, podendo ser disponibilizada sob a forma de eletricidade, ou diretamente sob a forma de energia mecânica (movimento de rotação).

Normalmente constroem-se diques que param o curso da água acumulando-a num reservatório a que se chama albufeira ou represa. Noutros casos, existem pequenos diques que não param o curso natural da água, mas obriga-a a passar por um desvio que a leva até o moinho.

No nosso caso, dada a impossibilidade de ter água "corrente", acrescentámos ao nosso protótipo uma bomba de água e uma bateria de 12 V, para assim simular o movimento da água.

Materiais

Madeira com espessura de 10 mm
Madeira com espessura de 3 mm
Ripas de madeira
Cana
Serras

Barra de ferro
Verniz para madeira
Pistola de cola-quente
Bomba de água e depósito
Bateria (12 V)

Construção do protótipo



Fig. 1 – Diferentes fases de desenvolvimento do projeto.

A fase de testes

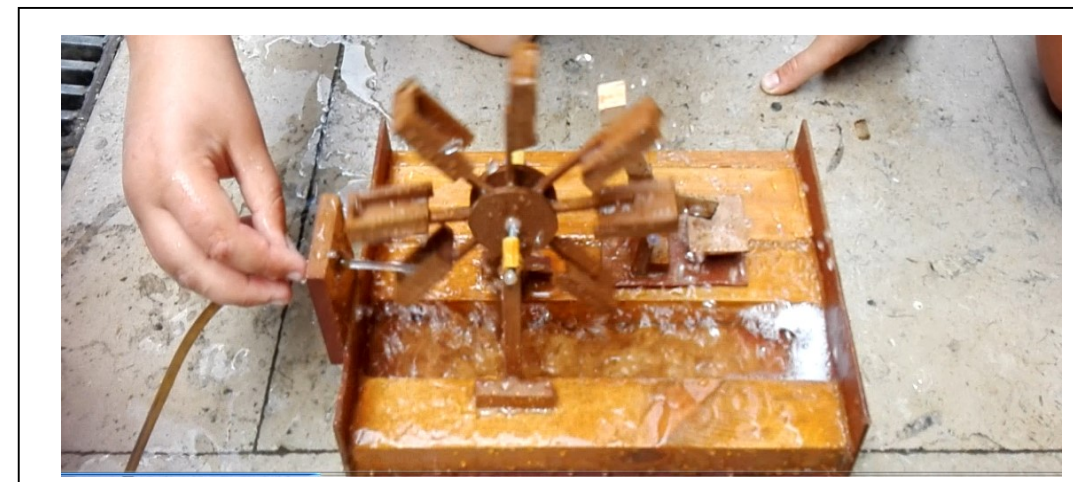
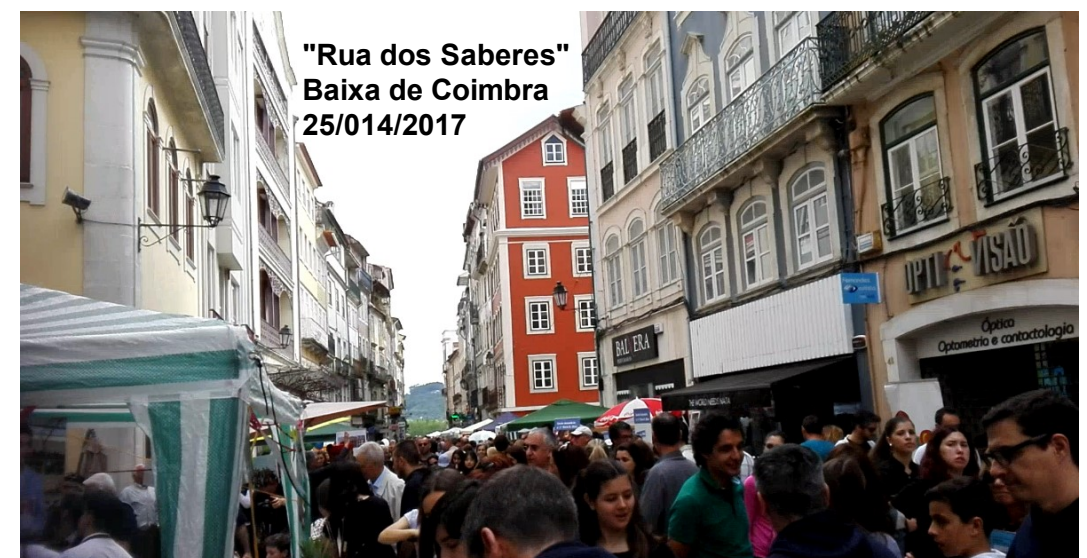


Fig. 2 – Fase de testes do protótipo, na Rua dos Saberes.

Agradecimentos

Na realização deste projeto precisamos de ajuda de várias pessoas: do Sr. Eduardo Vieira, que nos ajudou fornecendo a cana e o ferro, do Professor Carlos Almeida e do Sr. Pedro Devesa, que nos ajudaram no corte dos materiais, e do Sr. José Paulo Oliveira, que nos cedeu a bomba de água e a bateria.