

Evento	Salão UFRGS 2015: V FEIRA DE ENSINO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Caminho da Energia: ferramenta para ensino sobre consumo de energia residencial
Autor	MATHEUS LIMA DOS SANTOS GARAY
Orientador	LUIS HENRIQUE ALVES CÂNDIDO

Projeto global

Energia renovável: desenvolvimento de minigeradores aplicados em sistemas restritos

Título para feira

Caminho da Energia: ferramenta para ensino sobre consumo de energia residencial

Bolsa: Iniciação ao Ensino da Ciência (BIENC)

Linha temática

- c) Produção de materiais didáticos e pedagógicos no formato impresso ou digital destinado ao contexto escolar enfocando os temas ecologia, sustentabilidade ou mobilidade territorial.

Aluno

Matheus Garay

Orientador:

Prof. Dr. Luis Henrique Alves Cândido

Agosto de 2015.

1. Descrição das atividades realizadas

Durante o período da bolsa, foi desenvolvido o projeto “caminho da energia”, com o objetivo a criação de um site para ser aplicado em escolas de ensino fundamental tendo como objetivo a conscientização dos estudantes em relação ao uso racional da energia elétrica e as fontes alternativas para a obtenção desta.

Inicialmente foi desenvolvido as diretrizes do projeto, o que deveria constar nele: tipos de energias renováveis, contendo informações de como é obtida; consumo energético de eletrodomésticos cotidianos, mostrando o somatório da energia utilizada por todos que estiverem ligados.

Com as diretrizes definidas, começaram a serem feitos os primeiros sketches do layout do site, até se chegar nos desenhos finais.

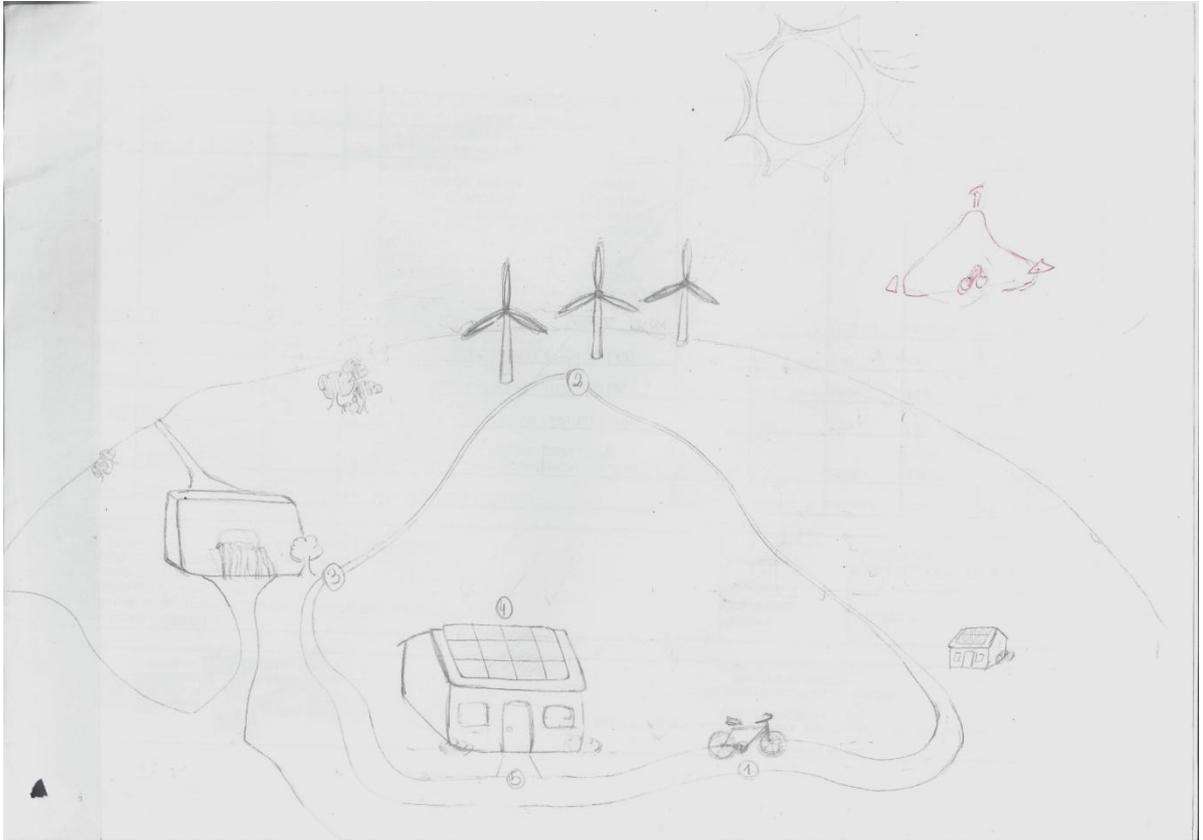


Figura 1- Sketch menu principal.

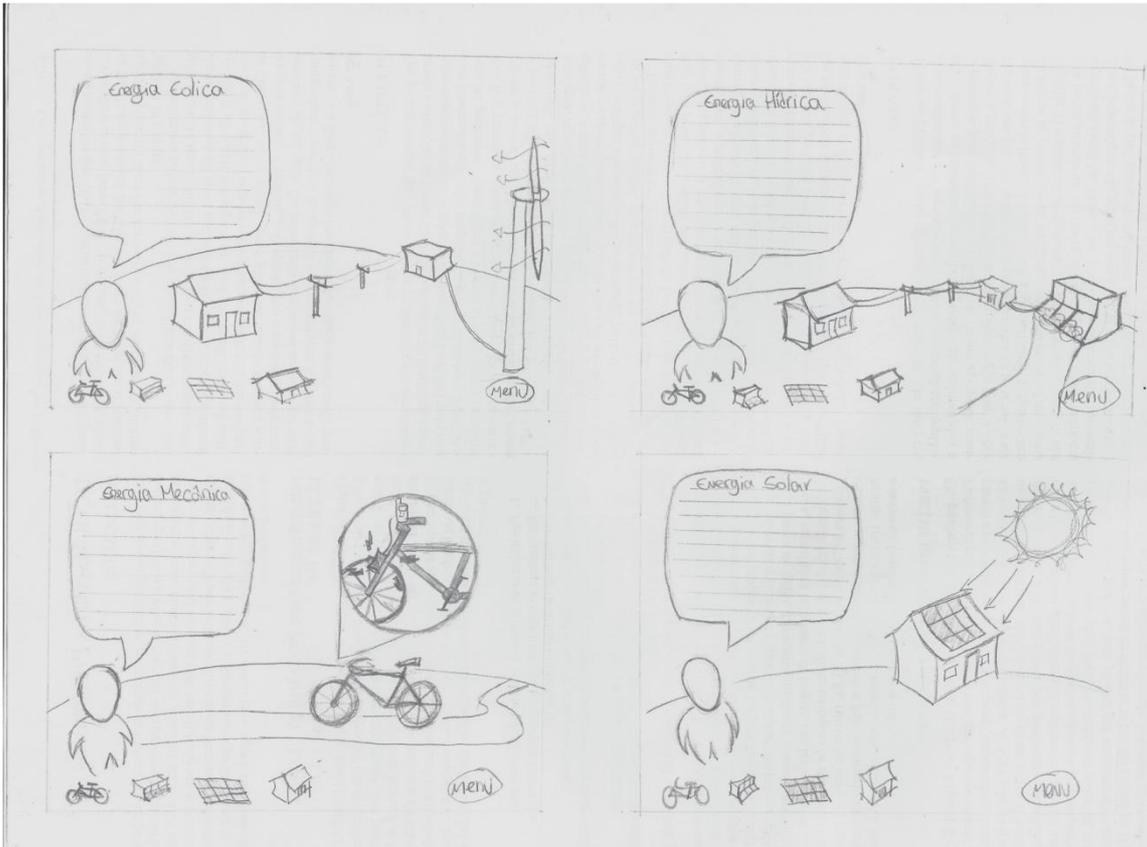


Figura 2- Sketch das formas de energias.

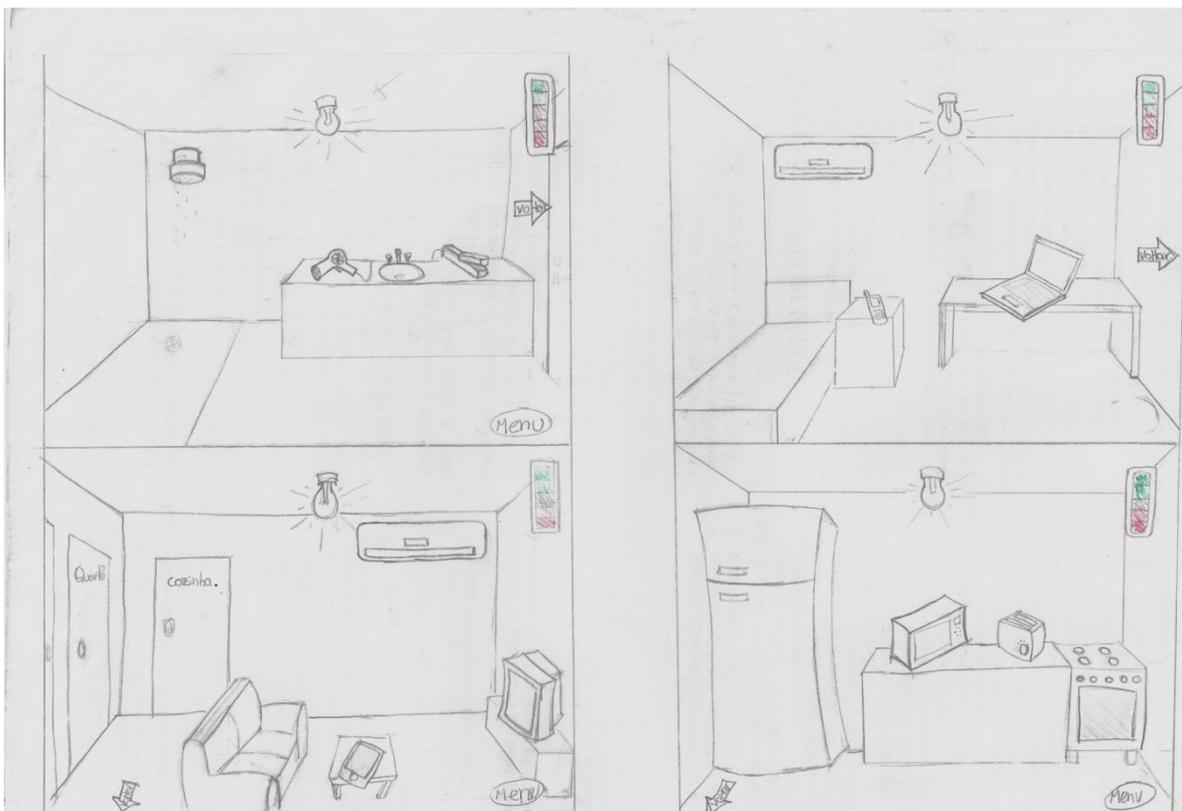


Figura 3- Ambientes dentro da opção Casa, com o mostrador de consumo de energia no canto superior direito.

Posteriormente, foram feitos estudos de como cada energia renovável é obtida, e seus funcionamentos. Para ensinar forma mais didática possível, foram desenvolvidos textos explicativos, com animações inclusas para facilitar o entendimento destas.



Figura 4- Textos explicativos sobre formas de energias renováveis.

2. Resultado Final

O site pode ser acessado no seguinte endereço:
<http://www.ufrgs.br/napead/repositorio/objetos/caminho-da-energia/>



Figura 5- Menu principal.

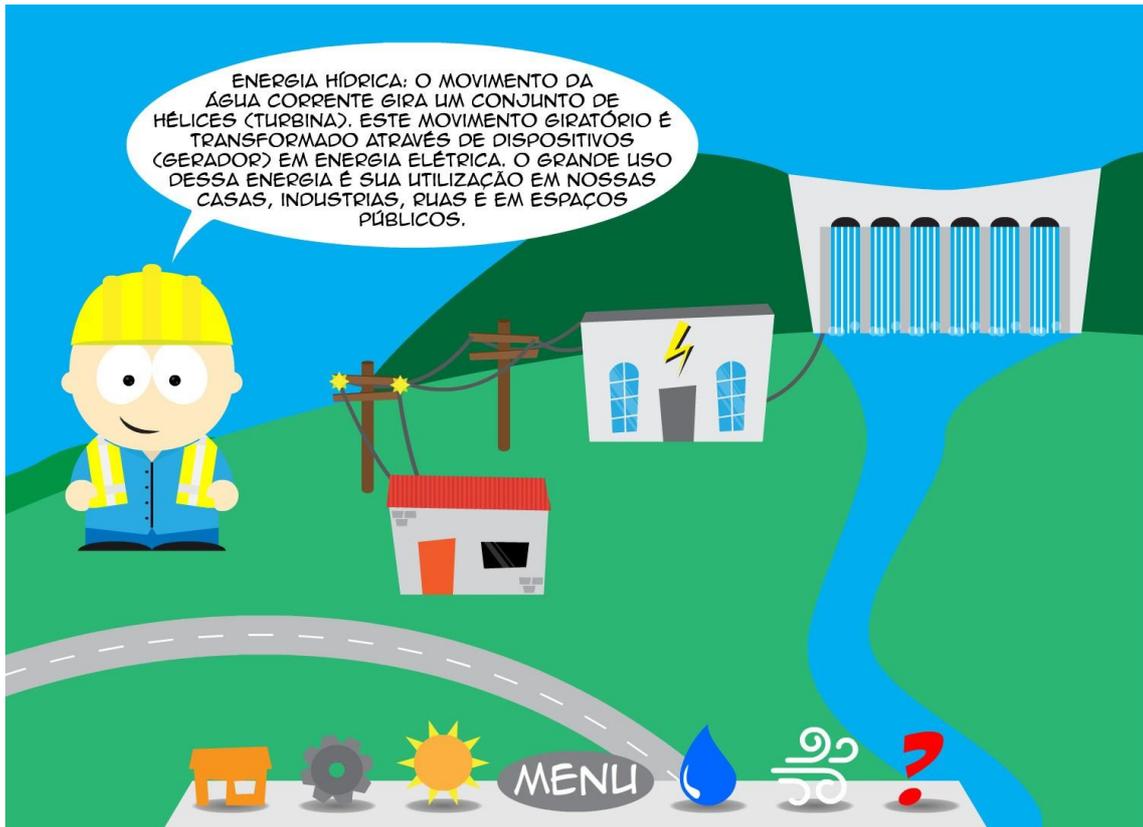


Figura 6-. Energia Hídrica.

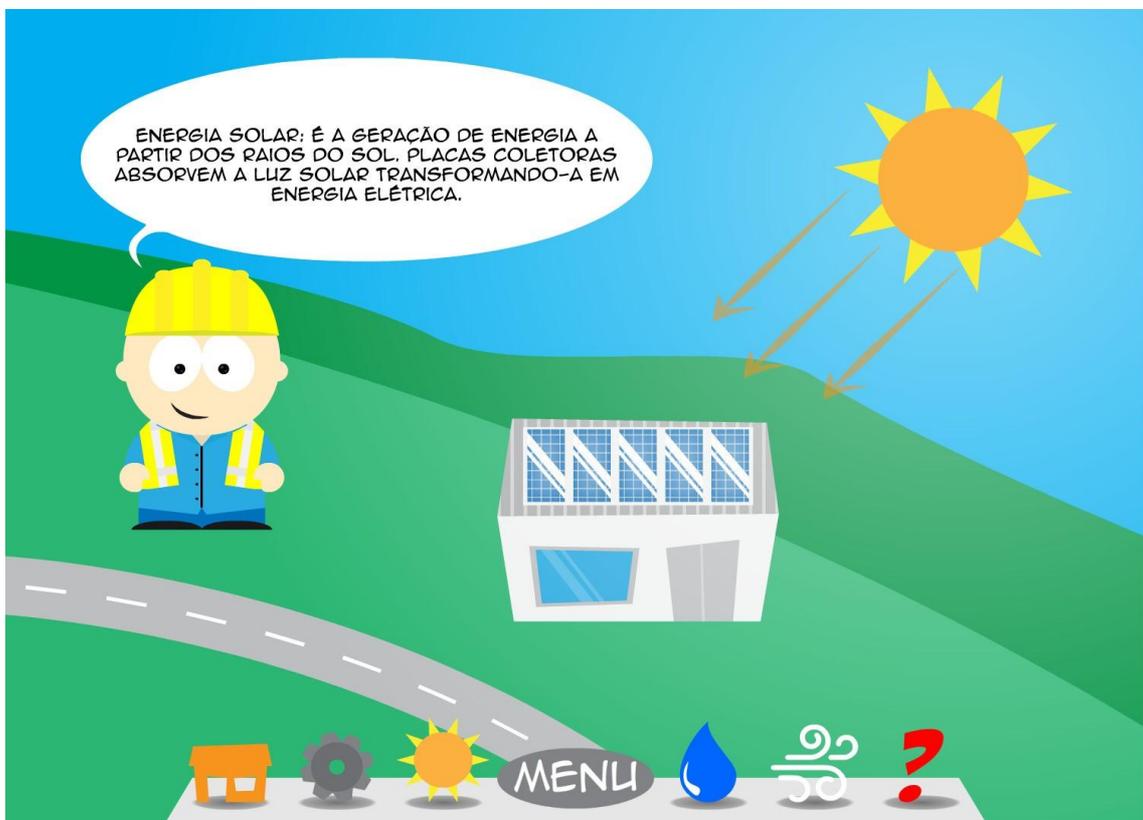


Figura 7-. Energia solar.



Figura 8- Energia mecânica.

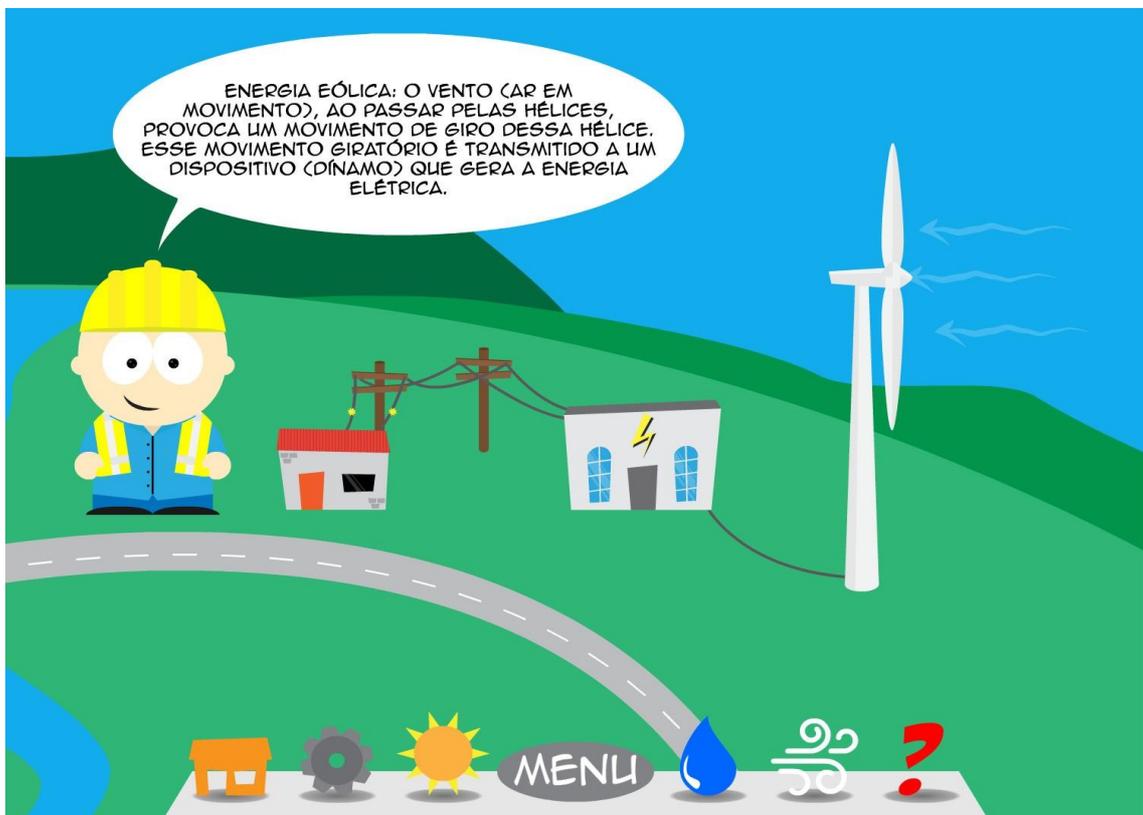


Figura 9- Energia eólica.

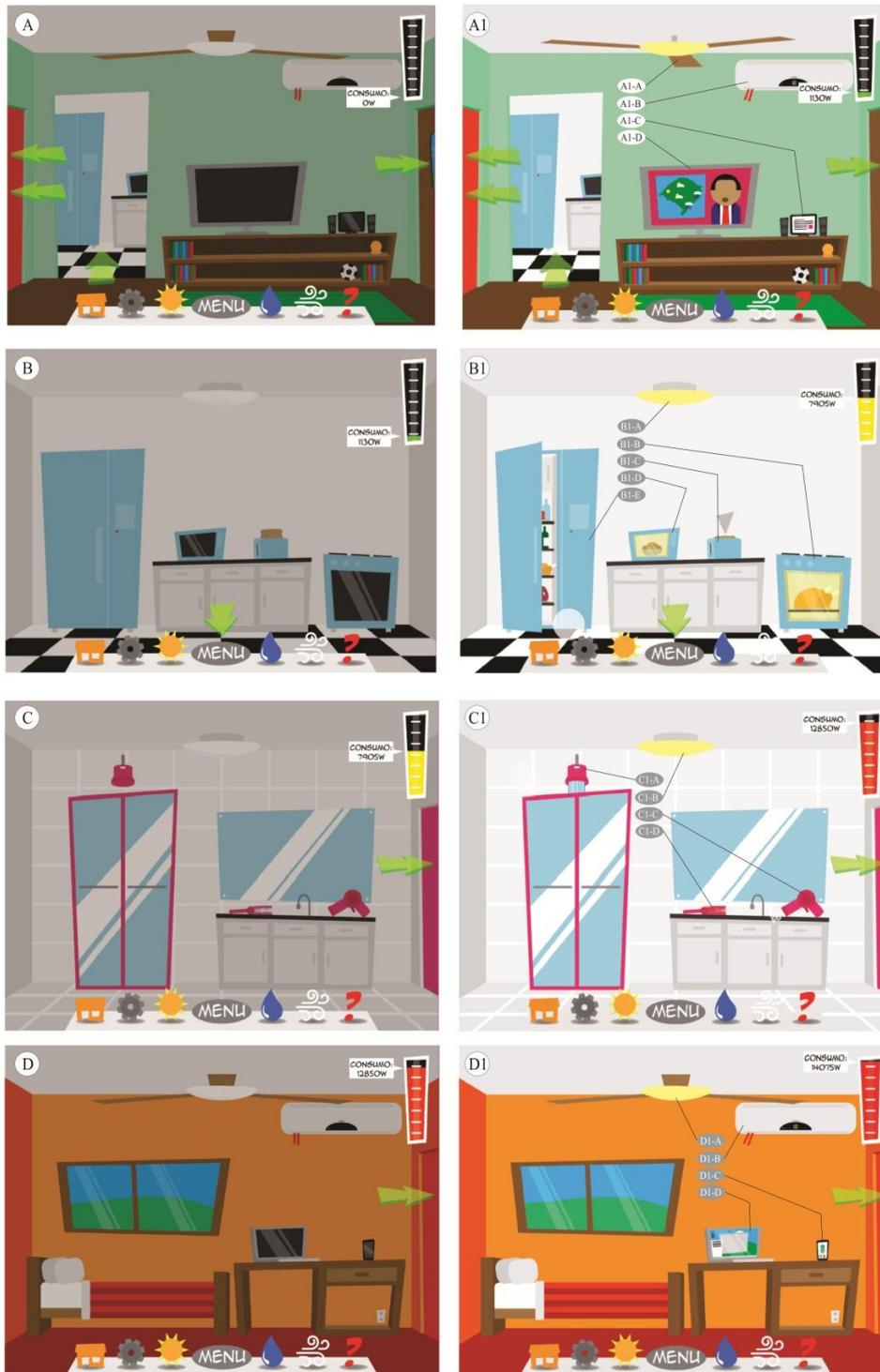


Figura 10- Cômodos da Casa e sua Configuração da Energia Desligada e Totalmente Ligada.

A seguir, a tabela 1 apresenta a descrição dos produtos que interagem no desenho e que podem ser ligados e desligados.

Tabela 1: Produtos Interativos na Plataforma.

FIGURA	PRODUTO	FIGURA	PRODUTO
A1- A	Ventilador de teto	C1- A	Chuveiro elétrico
A1- B	Condicionador de ar modelo split	C1- B	Lâmpada
A1- C	Rádio	C1- C	Secador de cabelo
A1- D	Televisão LCD	C1- D	Prancha modeladora
B1- A	Lâmpada	D1- A	Ventilador de teto
B1- B	Fogão com forno elétrico	D1- B	Condicionador de ar modelo split
B1- C	Torradeira	D1- C	Telefone celular
B1- D	Forno de Micro ondas	D1- D	Notebook
B1- E	Refrigerador		

Conclusão

Vivemos em um mundo em que o consumo de energia tende a aumentar nos próximos anos. O contraponto disso, é que a geração e o acesso à energia tendem a ficar mais restritos e com um custo elevado. Dessa forma, a área de design necessita estar continuamente engajada na pesquisa sobre ferramentas instrucionais e, como no presente trabalho, sobre o consumo de energia elétrica doméstica.

Visita a escola

No dia 30/06 foi realizada uma visita de apresentação da plataforma no Colégio Cenecista Nossa Senhora dos Anjos – Gensa. A aplicação foi realizada em uma turma

(de 25 alunos) da quarta série do ensino fundamental com supervisão da Professora Ariane Medeiros Gazapina. Primeiramente foi realizada uma apresentação da plataforma e, posteriormente, a aplicação do módulo de quatro cômodos.

A turma mostrou-se motivada com a aplicação da plataforma e com a discussão sobre o consumo e redução de energia doméstica. A seguir, a figura mostra uma foto da turma com a professora e o proponente do projeto.

