

# UMA FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO DE DISPOSITIVOS VISUAIS DE CONSUMO DE ENERGIA



paz no plural

Camila B. Cavalli<sup>1</sup>, Cecília G. Rocha<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Autora | Arquitetura e Urbanismo | UFRGS

camilabcavalli@hotmail.com

<sup>2</sup>Prof. Dra. Orientadora Devic | UFRGS

cecilia.rocha@ufrgs.br

## INTRODUÇÃO

\* Diversas pesquisas mostram que apresentar aos usuários dados sobre seu consumo de energia pode auxiliar na redução do mesmo, podendo chegar a 20%.

\* Poucos estudos mostram a influência do design dos dispositivos, incluindo tipos de informação e formatos de apresentação.



\* É necessário avaliar a preferência e o entendimento dos tipos de informação e formatos de apresentação pois estes podem variar entre diferentes perfis de usuário ou faixas etárias (crianças, adultos e idosos).

\* No Brasil há carência de estudos que visam avaliar a percepção dos usuários sobre tais dispositivos.

## OBJETIVO

\* Apresentar uma ferramenta para avaliar a preferência e o entendimento dos tipos de informação e formatos de apresentação.

\* Esta ferramenta será posteriormente aplicada para avaliar a percepção de dispositivos visuais por usuários de três faixas etárias no contexto brasileiro.

## ARTIGO COMPLETO

O artigo completo encontra-se publicado nos anais do XVI ENTAC: <http://entac2016.pcc.usp.br/>

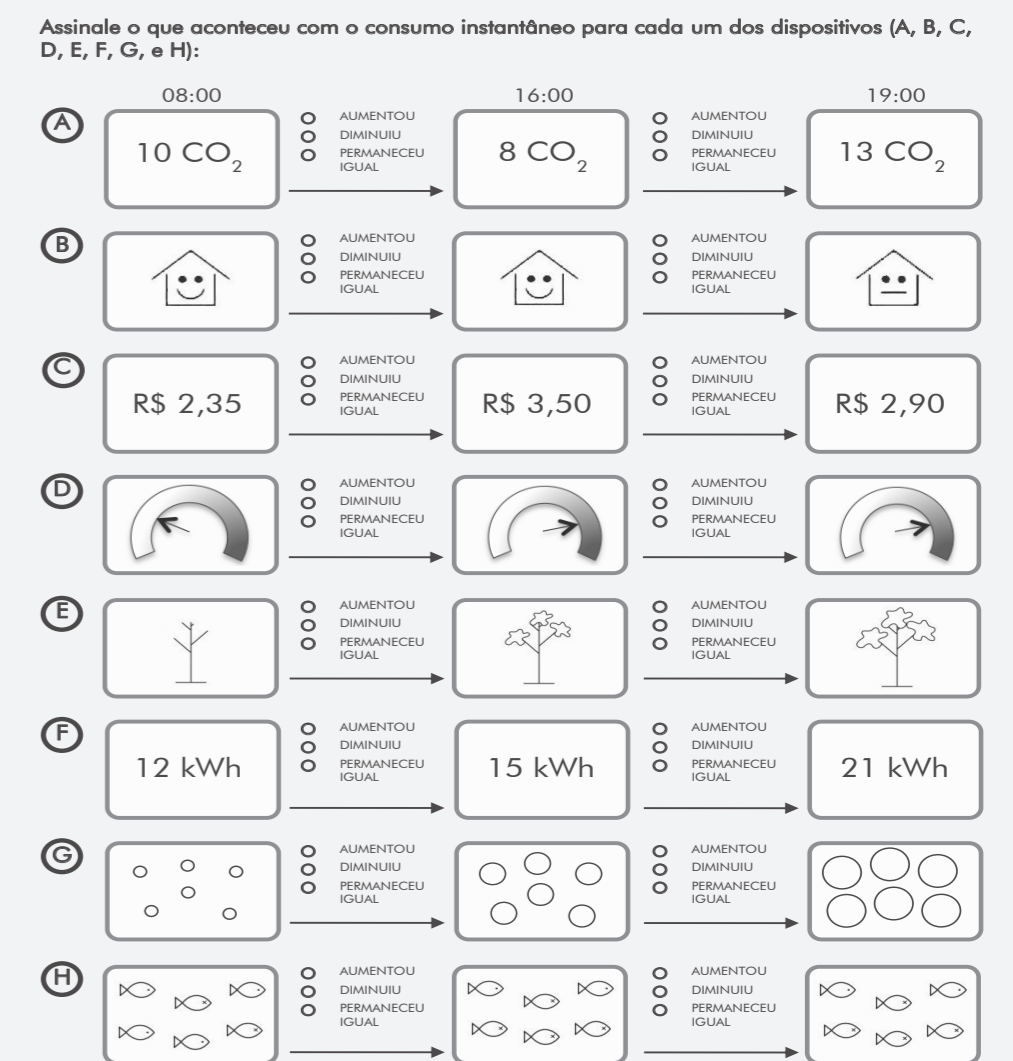


## A FERRAMENTA DE COLETA

Figura 1 - Importância dos tipos de informação

Assinale a importância de cada tipo de informação (1 - Pouco importante e 5 - Muito importante)						
TIPOS DE INFORMAÇÃO						
		1	2	3	4	5
A	Consumo instantâneo Quanta energia está sendo consumida na casa em tempo real Exemplo: neste momento o consumo é de 5 kWh					
B	Consumo cumulativo Quanta energia foi consumida nas últimas 24h, na última semana, no último mês e/ou no último ano Exemplo: consumo nas últimas 24h é 110 kWh					
C	Consumo separado por ambientes da casa Quanta energia foi consumida em cada ambiente da casa Exemplo: consumo da cozinha é de 12 kWh					
D	Consumo separado por aparelhos Quanta energia foi consumida por cada aparelho Exemplo: a geladeira da casa consome 3 kWh					
E	Comparação com dados anteriores Comparação histórica do consumo cumulativo Exemplo: consumo do final de semana é maior que nos outros dias					
F	Comparação com casas vizinhas Comparação do consumo cumulativo com outras casas na vizinhança Exemplo: o consumo da sua casa é 35 kWh maior que o da casa vizinha					
G	Consumo máximo Limite máximo de consumo do dia, da semana, do mês e do ano Exemplo: o uso de vários equipamentos simultaneamente pode fazer com que o consumo máximo seja ultrapassado					
H	Dicas Informações para reduzir o consumo de energia na residência Exemplo: para reduzir o consumo, use menos a secadora de roupas					
I	Incentivo Estratégia utilizada para a pessoa reduzir seu consumo de energia Exemplo: você recebeu R\$ 15,00 de desconto por reduzir o consumo					
J	Penalidade Estratégia utilizada quando não há economia de energia Exemplo: você receberá uma multa por exceder o limite de consumo					

Figura 2 - Entendimento do dispositivo



1. Desenho de um produto
2. Importância e priorização dos tipos de informação (Figura 1)
3. Entendimento e preferência do formato de apresentação para consumo instantâneo (Figura 2)
4. Preferência do formato de apresentação para os tipos de informação (Figura 3)
5. Priorização de unidade para consumo instantâneo (Figura 4)
6. Desenho final do dispositivo

Figura 3 - Exemplo de formatos de apresentação para consumo cumulativo



Figura 4 - Priorização das unidades



## RESULTADOS

### Etapas 1

Os desenhos dos produtos dos participantes serão analisados conforme os itens:

- a. Tipos de informação;
- b. Formatos de apresentação;
- c. Tipos de informação que aparecem de forma conjunta;
- d. Tipos e formatos diferentes dos identificados na literatura.

### Etapas 2

\* Pesos serão atribuídos às escolhas dos participantes e através da média serão identificados os tipos de informação mais e menos importantes.

\* O mesmo será realizado com os cinco tipos de informação escolhidos conforme a priorização que cada participante elegeu.

### Etapas 3

\* Será avaliado se o participante definiu corretamente o que aconteceu com o consumo (aumentou, diminuiu, ou permaneceu igual).

\* A preferência dos participantes pelos formatos de apresentação (A a H) também será avaliada.

### Etapas 4

\* Será analisado o formato de apresentação preferido para cada tipo de informação.

### Etapas 5

\* Será avaliada a preferência por unidade, entre as três apresentadas.

\* Os participantes deverão classificar os formatos apresentados em primeiro, segundo e terceiro lugar.

### Etapas 6

\* Serão comparadas as informações contidas nos dispositivos desenhados com os tipos e formatos de apresentação priorizados nas etapas 2 e 4.

\* Será comparado o desenho inicial com o desta etapa, identificando as mudanças provenientes da aplicação da ferramenta.

## CONCLUSÕES

\* A preferência e o entendimento dos tipos de informação e os formatos de apresentação de dispositivos que avaliam o consumo de energia, variam conforme o perfil de usuário e a faixa etária.

\* A presente pesquisa apresenta uma ferramenta para coleta e avaliação de dados para o desenho de um dispositivo que traga informações pertinentes ao contexto brasileiro.

\* Os resultados permitirão identificar os principais tipos de informação e formatos de apresentação preferidos e entendidos, possibilitando criar estratégias para o design de dispositivos para brasileiros considerando as diferenças entre as faixas etárias.

