

## Interface Homem Máquina

### Princípios Básicos de Design

Richarlyson A. D'Emery  
rico\_demery@yahoo.com.br

site:  
<https://sites.google.com/site/profricodemery/ihm>

## O que veremos?



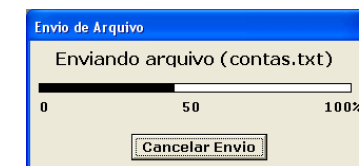
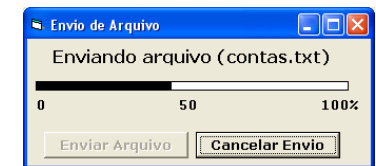
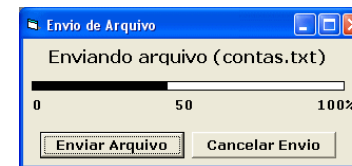
Os princípios de Design segundo Norman (1988):

1. Visibilidade
2. *Affordance*
3. Bom modelo conceitual
4. Bons Mapeamentos
5. Feedback

## Visibilidade



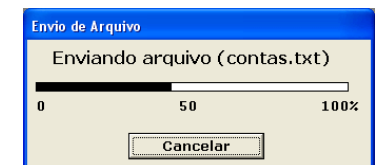
- Apenas as coisas necessárias têm que estar visíveis, para indicar quais parte podem ser operadas e como. Deve indicar o mapeamento entre ações pretendidas e as ações reais.



## Affordance



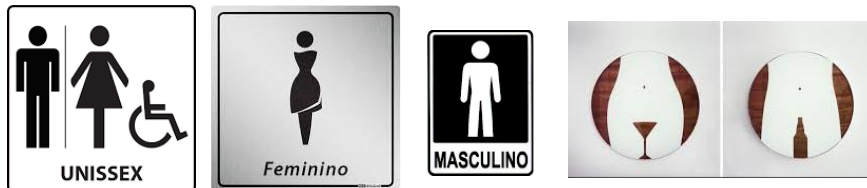
- Se refere as propriedades percebidas e as propriedades reais de um objeto, que deveriam determinar como ele pode ser usado.
- Quando se predomina *affordance* em um objeto o usuário sabe o que fazer somente olhando para ele, sem necessidades de elementos adicionais (figuras, rótulos, etc).



# Affordance



- Pense bem:
  - “Ao chegar em um banheiro, você sabe identificar qual o masculino e qual o feminino?”
  - Como?
    - Ex.: Placas



- Desafio: Se houve um concurso de criação de placas, como você projetaria um novo símbolo para o WC?

# Affordance



- Cuidado
  - Será que um idoso concorda com o símbolo atribuído a ele?



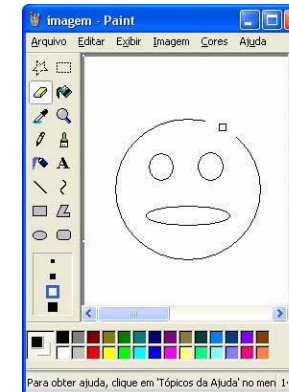
- Reflita:



# Bom Modelo Conceitual



- Permite prever o efeito de ações;
- Se não existe um bom modelo conceitual o usuário opera utilizando tentativa e erro.



- Para que o modelo conceitual se torne claro é desejável um efetivo uso de affordance
- No exemplo do (Microsoft-Paint ©), o Modelo Conceitual da barra de ferramentas é em parte claro, porém alguns ícones não possuem uma boa affordance.

# Bons Mapeamentos



- Mapeamento é o termo utilizado para denotar o relacionamento entre duas entidades;
- Em interfaces é o relacionamento entre os controles e seus movimentos.



## Feedback

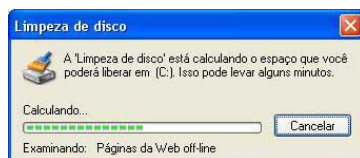


- Retornar ao usuário informação sobre as ações que foram feitas e quais os resultados obtidos.



Após o término da ação

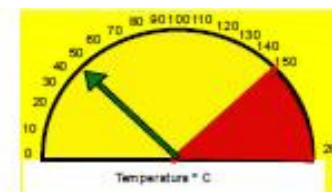
Durante a ação



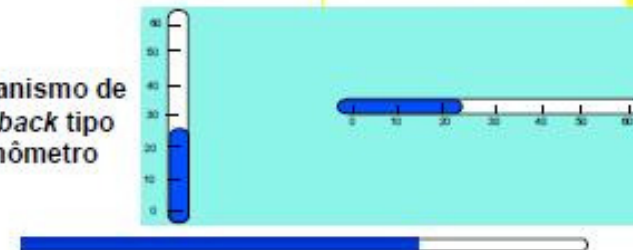
## Mecanismos indicadores de feedback visual



Mecanismo de feedback tipo Manômetro



Mecanismo de feedback tipo Termômetro



## Mecanismos de Feedback



- Relógios;
- Ampulhetas;
- Indicadores:
  - de unidade de lote;
  - tipo manômetro;
  - tipo cursor;
  - tipo termômetro;
  - Contador Regressivo/Progressivo;
  - Barras de progresso.

## Atividade de Pesquisa



- [ATV\_01]
  - Aponte e descreva um princípio de design. Faça a devida citação.
- [ATV\_02]
  - No AVA, postar um exemplo de erro interface. Um post deverá ter no máximo três comentários contendo detalhes sobre o erro apontado. Relacione qual(is) princípio(s) de design é (são) aplicado(s).



# FIM

---

Richarlyson A. D'Emery  
rico\_demery@yahoo.com.br

site:  
<https://sites.google.com/site/profricodemery/ihm>