

# Introdução à CC - Aula 14 - Usabilidade de Sistemas Interativos - 23/06/2021

## Introdução

- Usabilidade tecnológica é um termo utilizado para definir a facilidade de usuários em utilizar ferramentas e objetos tecnológicos para realizar uma tarefa no seu dia a dia.
- Aprendizagem fácil, eficiência, gestão de erros e clareza de informações são características fundamentais para que o usuário tenha acesso a uma boa usabilidade tecnológica.
- **Objetivo:** busca de interação humano-computador.

## Questões e Metas

- Aumento de pessoas, atividades, contexto tecnológicos e conceito válido.
- Eficiência de sistemas: agir com perfeição na realização do trabalho.
- Eficácia de sistemas: saber o que fazer no hora certa e no lugar correto.
- **Acessibilidade:** remoção de barreiras de exclusão de pessoas ao utilizar sistemas tecnológicos.

## Usabilidade x Acessibilidade

- **Usabilidade:**
  - Qualidade de interação no tempo;
  - Menor número de erros;
  - Usuário competente.
- **Acessibilidade:**
  - Um sistema deve ser acessível antes de ser usável;
  - Adequação para contexto de uso;
  - Preferências pessoais.

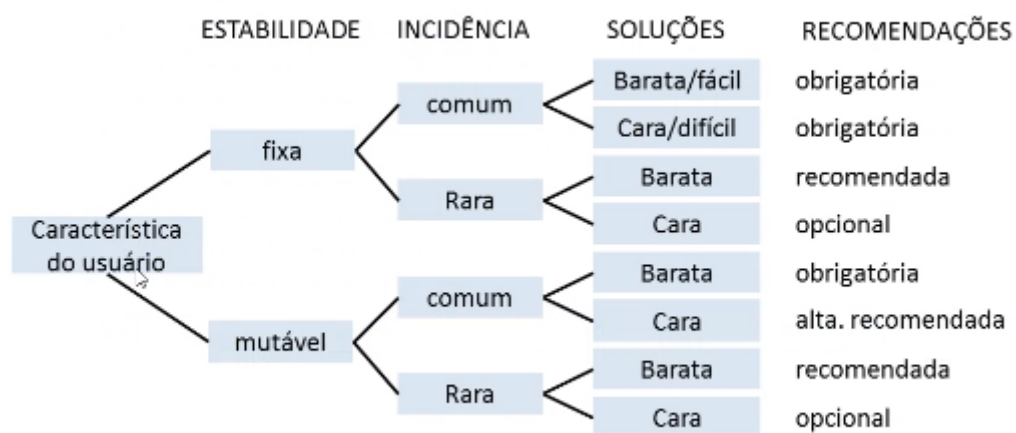
## Acessibilidade - Grupos Excluídos

- Impedimentos físicos;
- Exclusão conceitual;
- Exclusão econômica;
- Exclusão cultural;
- Exclusão social.

## Acessibilidade - Princípios do Design Inclusivo

- Flexibilidade de uso;
- Uso simples e intuitivo;
- Informação perceptível;
- Tolerância ao erro;
- Baixo esforço físico;
- Tamanho e espaço para aproximação e uso.

## Análise de Inclusividade



## Inclusividade

- **Designer deve considerar inclusão de usuários especiais em:**
  - Nos requisitos e testes;
  - No impacto de uso de novas tecnologias;
  - Na avaliação contrárias às diretrizes;
  - Nos testes de usabilidade e nos testes de aperfeiçoamento,

## Sustentabilidade

"Condição de um processo ou um sistema que permite a sua permanência por um determinado tempo."



- **Conceito I:**
  - Utilizar os recursos naturais para suprir as necessidades das gerações presentes sem comprometer as gerações futuras.
- **Conceito II:**
  - Capacidade do ser humano interagir com o mundo, entretanto, sem destruir os recursos naturais necessários para gerações futuras.

## Conceito de Sustentabilidade e os 5 R's

- Deve ter a capacidade de integrar questões sociais, energéticas, econômicas e ambientais.



#1 REPENSE



#2 REDUZA



#3 REUTILIZE



#4 RECICLE



#5 RECUSE

## Usabilidade

- **Eficiente:** adequado esforço para operar;
- **Eficaz:** informação e organização adequada;
- **Entendível:** fácil de lembrar sua operação;
- **Seguro:** segurança na operação de diversos recursos;
- **Útil:** possui funções coerentes com as necessidades do usuário.

## Usabilidade - Contexto

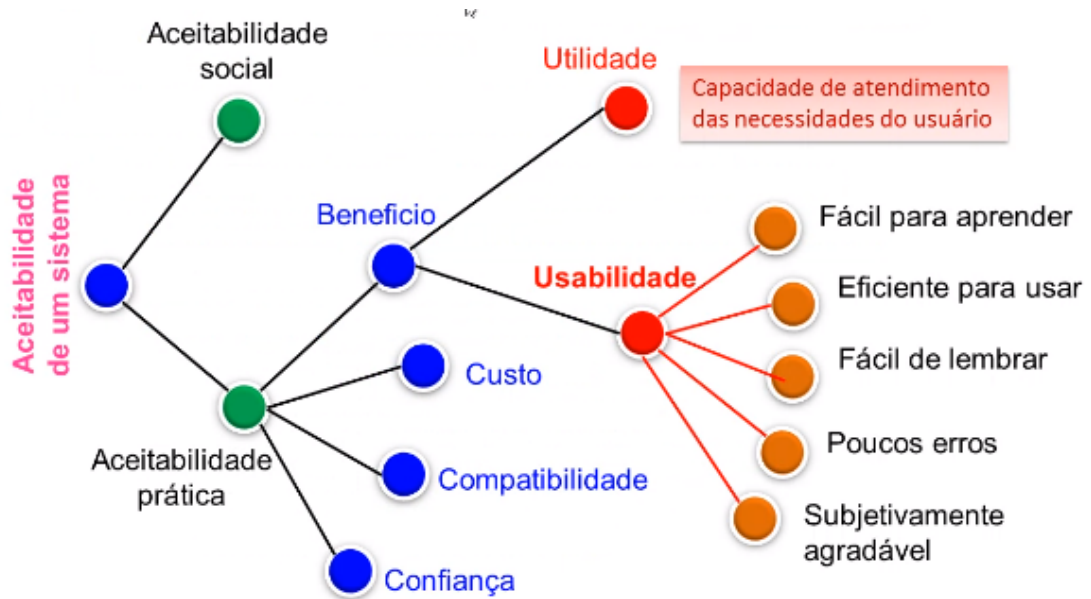


- Deve-se manter o equilíbrio entre pessoas, atividades, contexto e tecnologia.
- **Conjunto de 5 fatores:**
  1. Facilidade de aprendizado;
  2. Eficiência de uso;
  3. Capacidade de recordação;
  4. Frequência de erro e gravidade;
  5. Satisfação subjetiva.
- Regulada pela **ISSO/EIC 9126 (1991)** e **ISSO 9241-11 (1998)**.

## Usabilidade - Objetivos

- Ser efetivo;
- Possuir eficiência;
- Ser aplicado com segurança;
- Possuir utilidade ao usuário;
- Facilidade de aprendizado;
- Capacidade de fácil recordação na interação humano-computador.

## Aceitabilidade



“Quando o sistema é suficientemente bom para satisfazer todas as necessidades e requisitos do usuário.”