

Interação Humano-Computador

Inspeção da Usabilidade

Lesandro Ponciano

2024

Objetivo de Aprendizagem

Apresentar os métodos de avaliação de usabilidade por inspeção

- Avaliação Heurística
- Método de Avaliação do Percurso Cognitivo

Inspeção de Usabilidade

Dois Métodos Clássicos

- Método 1 -
**Avaliação
Heurística**

- Método 2 -
**Percurso
Cognitivo**

MÉTODO 1: Avaliação Heurística

- Método de avaliação por **inspeção**
- Se baseia em um conjunto de 10 heurísticas
- Heurísticas são características que se deseja que o sistema tenha



Protocolo da Avaliação Heurística

atividade	tarefa
Preparação	<i>Todos os avaliadores:</i> <ul style="list-style-type: none">▪ aprendem sobre a situação atual: usuários, domínio etc.▪ selecionam as partes da interface que devem ser avaliadas
Coleta de dados	<i>Cada avaliador, individualmente:</i> <ul style="list-style-type: none">▪ inspeciona a interface para identificar violações das heurísticas▪ lista os problemas encontrados pela inspeção, indicando local, gravidade, justificativa e recomendações de solução
Interpretação	
Consolidação dos resultados	<i>Todos os avaliadores:</i> <ul style="list-style-type: none">▪ revisam os problemas encontrados, julgando sua relevância, gravidade, justificativa e recomendações de solução▪ geram um relatório consolidado
Relato dos resultados	

Heurística 1:

Visibilidade do estado do sistema

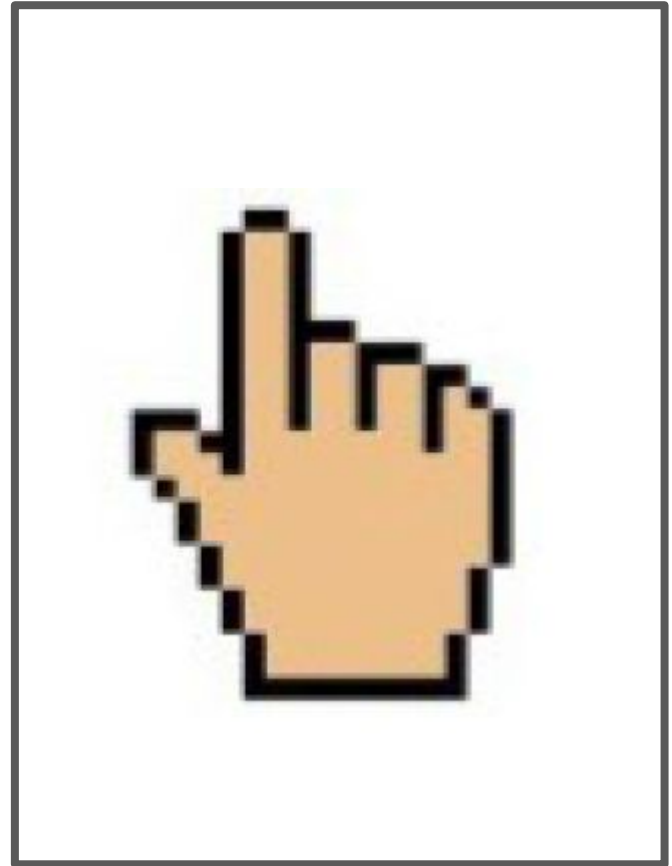
- feedback adequado
- feedback no tempo certo



Heurística 2:

Correspondência Sistema - Mundo Real

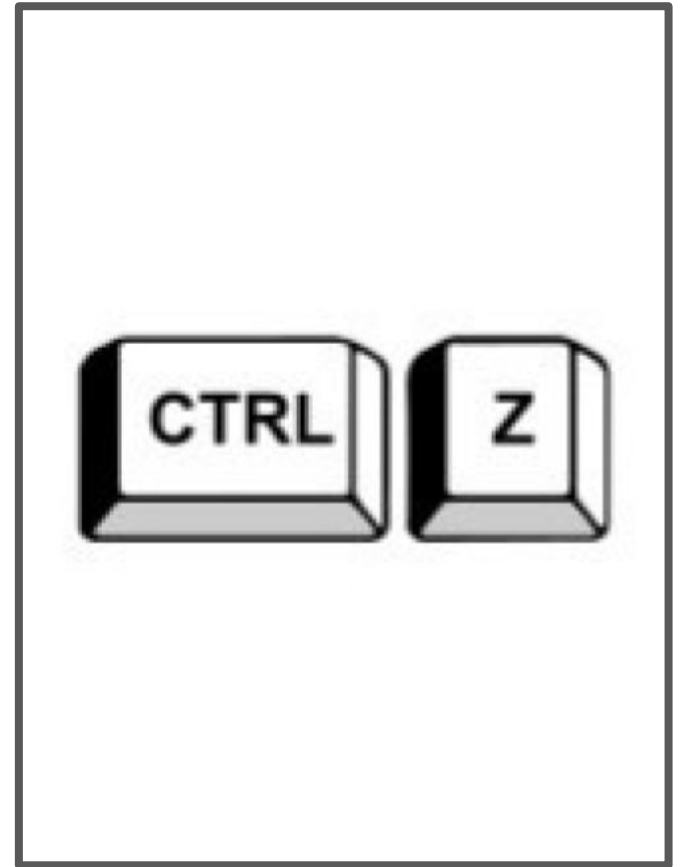
- convenções do mundo real (do usuário) em signos, palavras, expressões e conceitos
- ordem natural e lógica ao usuário



Heurística 3:

Controle e Liberdade do Usuário

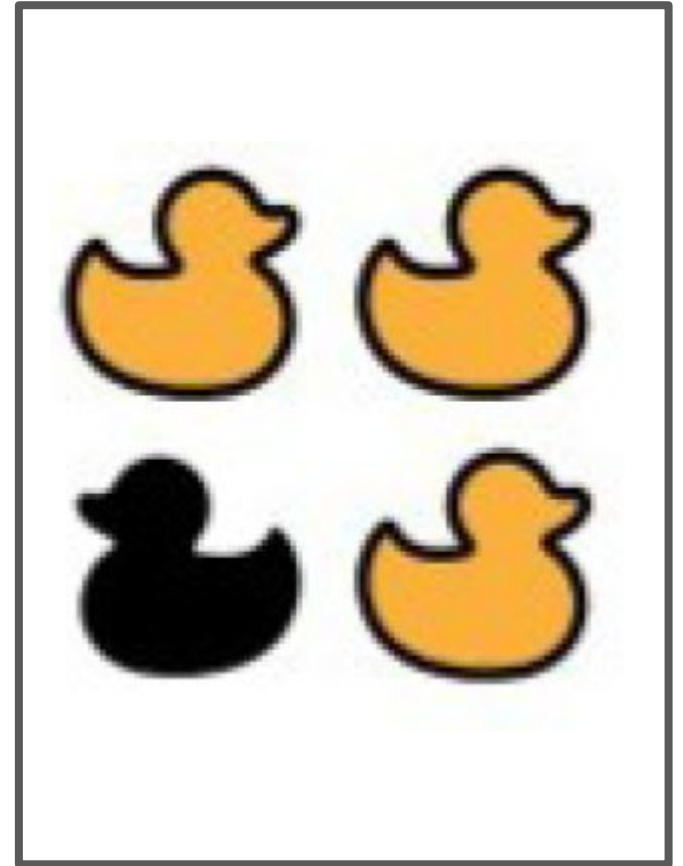
- Prover “saída de emergência” de um estado indesejado



Heurística 4:

Consistência e Padronização

- Os usuários não devem ter de se perguntar se palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa



Heurística 5:

Reconhecimento em Vez de Memorização

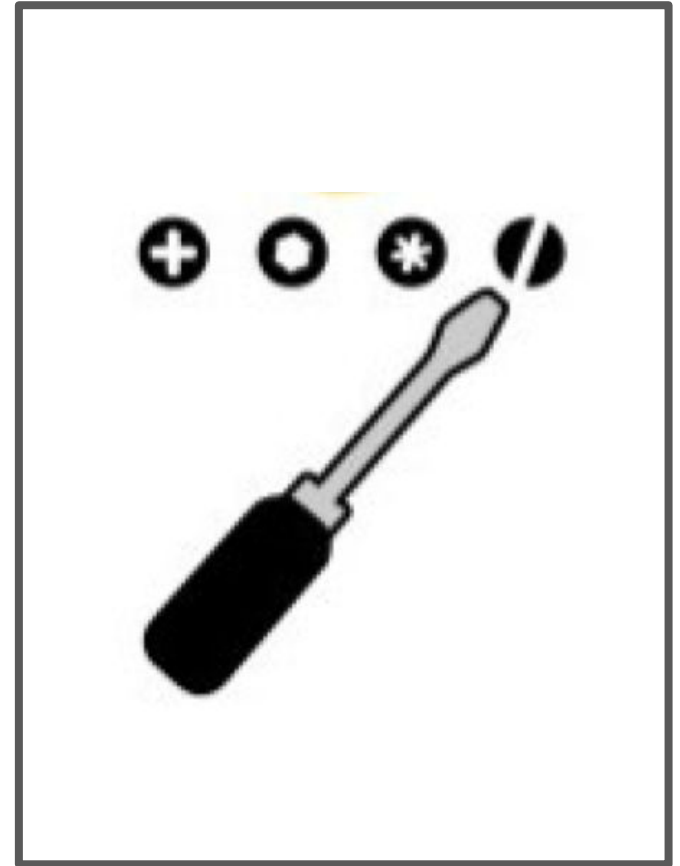
- O usuário não precisar saber algo ou forçar a memória para lembrar de algo



Heurística 6:

Prevenção de Erros

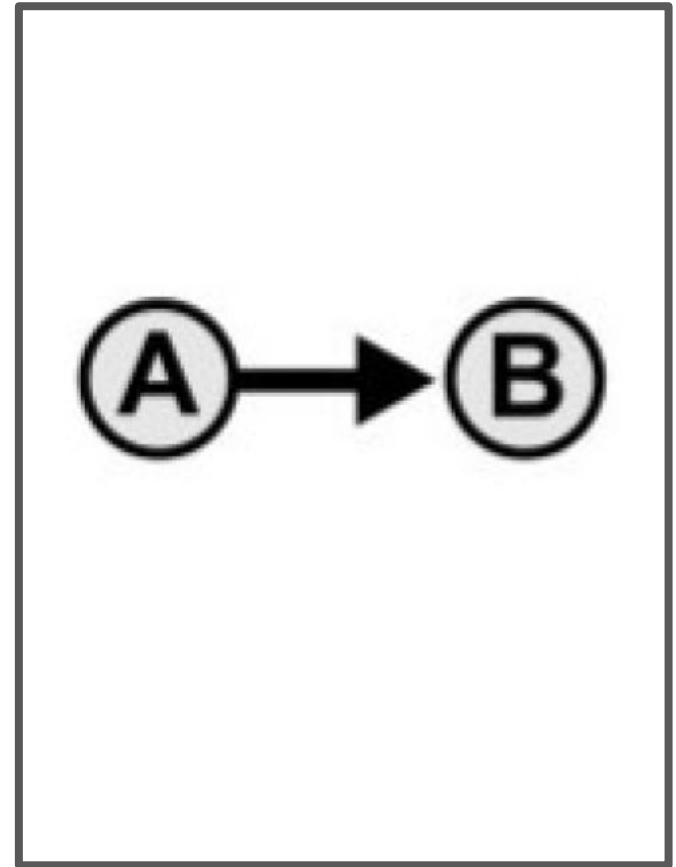
- Melhor do que uma boa mensagem de erro é evitar que o problema ocorra, se possível



Heurística 7:

Flexibilidade e Eficiência de Uso

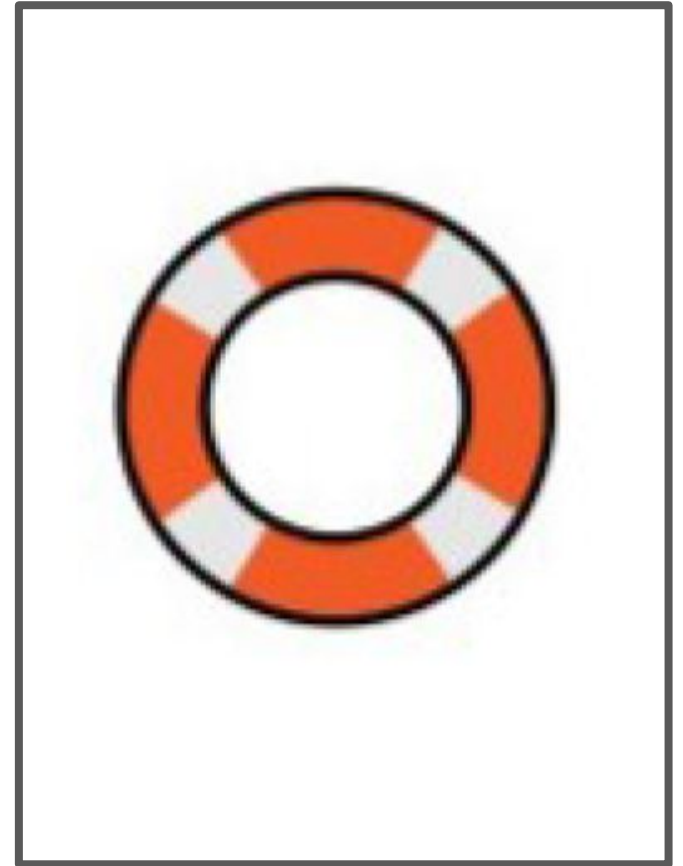
- servir igualmente bem aos usuários experientes e aos inexperientes



Heurística 9:

Ajudar os Usuários com os Erros

- Reconhecer, diagnosticar e recuperar de erros



Heurística 10:

Ajuda e Documentação

- Se o usuário tiver dificuldade, deve ter onde obter informações por ele mesmo



Escala de Severidade de Problemas

Classe	Semântica
Cosmético	Só precisa resolver se houver tempo.
Pequeno	Deve ser resolvido, mas pode receber baixa prioridade.
Grande	Deve ser resolvido e deve receber alta prioridade, pois prejudica fatores de usabilidade importantes.
Catastrófico	É extremamente importante que seja resolvido, pois o problema impede que o usuário atinja o objetivo por meio do sistema.

MÉTODO 2: Percurso Cognitivo

- Método de avaliação por **inspeção**
- Busca avaliar a facilidade de aprendizado
 - preferência de muitas pessoas em “aprenderem fazendo”, em vez de aprender por treinamentos
- Correspondência entre o modelo conceitual dos usuários e a imagem do sistema
 - Engenharia Cognitiva e Teoria da Ação

Protocolo do Percurso Cognitivo

atividade	tarefa
Preparação	<ul style="list-style-type: none">▪ identificar os perfis de usuários▪ definir quais tarefas farão parte da avaliação▪ descrever as ações necessárias para realizar cada tarefa▪ obter uma representação da interface, executável ou não
Coleta de dados	<ul style="list-style-type: none">▪ percorrer a interface de acordo com a sequência de ações necessárias para realizar cada tarefa▪ para cada ação enumerada, analisar se o usuário executaria a ação corretamente, respondendo e justificando a resposta às perguntas▪ relatar uma história aceitável sobre o sucesso ou falha em realizar cada ação que compõe a tarefa
Interpretação	
Consolidação dos resultados	<ul style="list-style-type: none">▪ sintetizar resultados sobre:<ul style="list-style-type: none">– o que o usuário precisa saber <i>a priori</i> para realizar as tarefas– o que o usuário deve aprender enquanto realiza as tarefas– sugestões de correções para os problemas encontrados
Relato dos resultados	<ul style="list-style-type: none">▪ gerar um relatório consolidado com os problemas encontrados e sugestões de correção

Perguntas do Percurso Cognitivo

1. O usuário tentaria alcançar o efeito desejado?
2. O usuário vai notar que a ação correta está disponível?
3. O usuário conseguirá associar a ação correta com o efeito que está tentando atingir?
4. O usuário perceberá que está progredindo em direção à conclusão da tarefa

Sugestão de Soluções para Problemas

Questão	Se a resposta for não, qual a solução?
O usuário tentaria alcançar o efeito desejado?	eliminar a ação, fornecer uma instrução ou modificar a tarefa
O usuário vai notar que a ação correta está disponível?	tornar a ação mais evidente
O usuário conseguirá associar a ação correta com o efeito que está tentando atingir?	renomear as ações e reescrever as instruções da interface
O usuário perceberá que está progredindo em direção à conclusão da tarefa	destacar ou expressar mais claramente as respostas (feedbacks) do sistema

Exercício de Fixação

Em um sistema, se a tipografia mistura diferentes tamanhos de letra, estilos de fontes e cores para situações semelhantes, é correto afirmar que há uma violação direta da heurística:

- A. Controle e liberdade do usuário.
- B. Visibilidade do estado do sistema.
- C. Ajuda e documentação.
- D. Consistência e padronização.

Reflexão



Você compreendeu que é possível começar a avaliar a usabilidade de um sistema sem mesmo o usuário participar?

O feedback de especialistas a partir da aplicação dos métodos de Avaliação Heurística e Avaliação do Percurso Cognitivo permite detectar e resolver diversos problemas de usabilidade.

Material Complementar

- **Texto:** "10 Usability Heuristics for User Interface Design". Disponível em <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>. Último acesso em 15 Jul. de 2023.
- **Vídeo:** Heuristic Evaluation of User Interfaces. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=6Bw0n6JvwXk>>. Último acesso em 15 Jul. de 2023..

Referências

- SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software - 9a edição. Pearson ISBN 9788579361081.
- BARBOSA, Simone D. J; SILVA, Bruno Santana da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2010. 384 p. ISBN 9788535234183
- BENYON, David. Interação humano-computador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. xx, 442 p. ISBN 9788579361098

A avaliação heurística e o método de avaliação do percurso cognitivo são métodos de avaliação por inspeção que podem ser usados no processo de avaliação de usabilidade de sistemas interativos.

Interação Humano-Computador

Prof. Dr. Lesandro Ponciano

<https://orcid.org/0000-0002-5724-0094>