

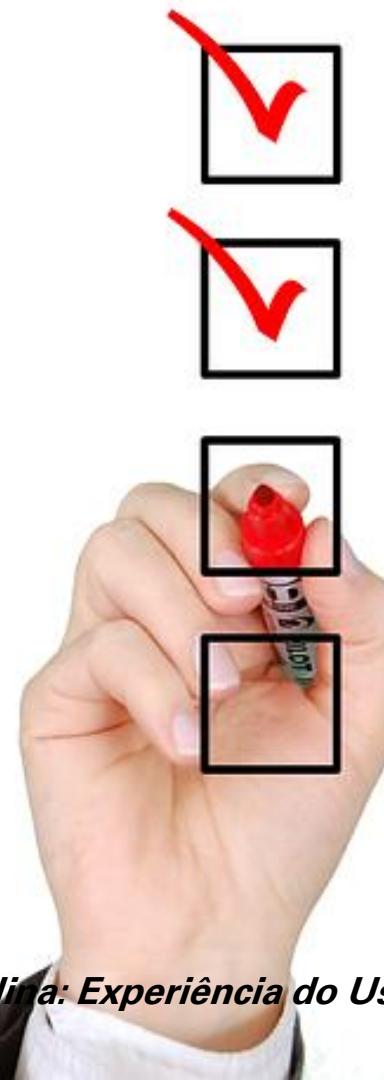
# EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

**Heurísticas de Usabilidade e Acessibilidade Digital**  
**Como garantir interfaces intuitivas e acessíveis para todos os usuários**

*Professora:*

Lucineide Pimenta

# Tópicos da aula



- Entender o conceito de **heurísticas de usabilidade** e sua importância.
- Explorar as **10 heurísticas de Nielsen** aplicadas ao design de interfaces.
- Compreender a **acessibilidade digital** e diretrizes WCAG.
- Aplicar heurísticas e acessibilidade ao **projeto da ABP**.

# Heurísticas de Usabilidade

Como garantir interfaces intuitivas e acessíveis para todos os usuários

# O QUE SÃO HEURÍSTICAS DE USABILIDADE?

- **Definição:**  
As heurísticas de usabilidade são princípios que ajudam a avaliar e melhorar a experiência do usuário em interfaces digitais.
- Criadas por Jakob Nielsen para identificar **problemas comuns de usabilidade**.  
Não são regras fixas, mas **diretrizes para melhorar a interação do usuário**.
- **Exemplo:** Um site sem feedback ao clicar em um botão pode confundir o usuário.

# POR QUE USAR HEURÍSTICAS DE USABILIDADE?

- **Benefícios:**
  - Identifica problemas de usabilidade antes de impactarem os usuários.
  - Facilita o desenvolvimento de interfaces intuitivas e eficientes.
  - Reduz erros e aumenta a satisfação do usuário.
- **Exemplo:** Softwares bancários usam heurísticas para tornar transações mais seguras e intuitivas.

# AS 10 HEURÍSTICAS DE NIELSEN

- **Lista das heurísticas:**

1. Visibilidade do status do sistema.
2. Correspondência entre sistema e mundo real.
3. Controle e liberdade do usuário.
4. Consistência e padrões.
5. Prevenção de erros.
6. Reconhecimento em vez de memorização.
7. Flexibilidade e eficiência de uso.
8. Design estético e minimalista.
9. Ajuda os usuários a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros.
10. Ajuda e documentação.

- **Exemplo:** Aplicativos de transporte (Uber, 99) aplicam várias heurísticas para tornar a navegação intuitiva.

# HEURÍSTICA 1: VISIBILIDADE DO STATUS DO SISTEMA

Fatec  
Jacareí  
Prof. Francisco de Moura

## □ Definição:

O sistema deve manter o usuário sempre informado sobre o que está acontecendo, fornecendo feedback adequado em um tempo razoável.

## □ Vantagens:

- Reduz a ansiedade do usuário ao mostrar que uma ação foi processada.
- Evita que o usuário repita ações desnecessárias, como clicar várias vezes em um botão.

## □ Exemplo:

- Barras de carregamento em sites mostram progresso de uma ação.
- Mensagens de confirmação ao enviar um formulário.

## □ Exemplos reais:

- **WhatsApp:** Mostra "digitando..." ao escrever uma mensagem.
- **Netflix:** Exibe o progresso do carregamento de um vídeo.
- **E-commerce:** Confirmação de pagamento e número do pedido na tela após a compra.

## □ Referência para estudo:

 [NNGroup - Visibility of System Status](#)

# HEURÍSTICA 2: CORRESPONDÊNCIA ENTRE SISTEMA E MUNDO REAL

- **Definição:**

O sistema deve falar a linguagem do usuário, usando conceitos familiares e metáforas do mundo real.

- **Benefícios:**

- Aumenta a intuição do usuário na navegação.
  - Reduz o tempo necessário para aprender a interface.

- **Exemplo:**

- Ícones como "lixeira" para deletar arquivos.
  - Uso de cores para representar ações (verde = sucesso, vermelho = erro).

- **Exemplos reais:**

- **Papel de parede e lixeira no Windows**, simulando objetos físicos.
  - **Ícone de carrinho de compras em lojas virtuais**.
  - **Gráficos financeiros que imitam gráficos de papel usados no mercado**.

- **Referência para estudo:**

-  [NNGroup - Match Between System and the Real World](#)

# HEURÍSTICA 3: CONTROLE E LIBERDADE DO USUÁRIO

Fatec  
Jacareí  
Prof. Francisco de Moura

## □ Definição:

O usuário deve ter a opção de corrigir erros rapidamente ou voltar atrás em uma ação sem precisar reiniciar todo o processo.

## □ Vantagens:

- Reduz frustrações e erros permanentes.
- Dá confiança ao usuário para experimentar diferentes funções.

## □ Exemplo:

- Botão "Desfazer" em editores de texto.
- Confirmações antes de excluir dados importantes.

## □ Exemplos reais:

- **Ctrl + Z (Desfazer) em editores de texto.**
- **Opção “Cancelar pedido” em apps de delivery.**
- **Confirmação ao excluir arquivos da lixeira do computador.**

## □ Referência para estudo:

 NNGroup - User Control and Freedom  
*Disciplina: Experiência do Usuário - Prof.ª Lucineide Pimenta*

# HEURÍSTICA 4: CONSISTÊNCIA E PADRÕES

- **Definição:**  
O sistema deve seguir padrões e convenções comuns para que o usuário não precise reaprender interações básicas.
- **Benefícios:**
  - Facilita a aprendizagem de novos sistemas.
  - Melhora a eficiência do usuário ao navegar pela interface.
- **Exemplos reais:**
  - **Ícones universais (lupa = busca, casa = página inicial).**
  - **Layouts padrão em apps móveis (menu inferior em apps como Instagram e Facebook).**
  - **Teclas de atalho comuns (Ctrl+C para copiar, Ctrl+V para colar).**
- **Referência para estudo:**
  - 🔗 NNGroup - [Consistency and Standards](#)

# HEURÍSTICA 5: PREVENÇÃO DE ERROS

- **Definição:**

O sistema deve ser projetado para minimizar erros e, se possível, impedir que eles aconteçam.

- **Vantagens:**

- Evita perda de tempo do usuário com correções.
  - Reduz frustrações e aumenta a confiabilidade do sistema.

- **Exemplos reais:**

- **Google Docs:** Salvamento automático evita perda de dados.
  - **Confirmação antes de excluir arquivos no computador.**
  - **Campos obrigatórios destacados em formulários para evitar envio incompleto.**

- **Referência para estudo:**

-  [NNGroup - Error Prevention](#)

# HEURÍSTICA 6: RECONHECIMENTO EM VEZ DE MEMORIZAÇÃO

- **Definição:**

O usuário não deve precisar lembrar informações de uma tela para outra; o sistema deve fornecer dicas e contextos visuais.

- **Benefícios:**

- Reduz a carga cognitiva do usuário.
  - Torna a navegação mais fluida e intuitiva.

- **Exemplos reais:**

- **Preenchimento automático de formulários.**
  - **Sugestões de busca no Google ao começar a digitar.**
  - **Histórico de pesquisa em e-commerces.**

- **Referência para estudo:**

-  [NNGroup - Recognition vs. Recall](#)

# HEURÍSTICA 7: FLEXIBILIDADE E EFICIÊNCIA DE USO

- **Definição:**

Sistemas devem atender tanto usuários iniciantes quanto avançados, oferecendo atalhos e personalizações.

- **Vantagens:**

- Usuários experientes podem ser mais produtivos.
  - Usuários iniciantes podem aprender no seu ritmo.

- **Exemplos reais:**

- **Atalhos de teclado no Photoshop para usuários avançados.**
  - **Modo escuro em aplicativos de leitura.**
  - **Personalização do layout do Gmail.**

- **Referência para estudo:**

-  [NNGroup - Flexibility and Efficiency of Use](#)

# HEURÍSTICA 8: DESIGN ESTÉTICO E MINIMALISTA

- **Definição:**  
Interfaces devem evitar elementos desnecessários e manter apenas as informações essenciais.
- **Benefícios:**
  - Reduz a sobrecarga de informações.
  - Melhora a experiência visual e a legibilidade.
- **Exemplos reais:**
  - **Google: Página inicial simples e focada na busca.**
  - **Instagram: Design limpo com ênfase no conteúdo visual.**
  - **Apps bancários com dashboards minimalistas para exibição de saldo.**
- **Referência para estudo:**
  - 🔗 [NNGroup - Aesthetic and Minimalist Design](#)

# HEURÍSTICA 9: AJUDA OS USUÁRIOS A RECONHECER, DIAGNOSTICAR E CORRIGIR ERROS

- **Definição:**  
Mensagens de erro devem ser claras, informativas e ajudar o usuário a resolver o problema.
- **Vantagens:**
  - Evita frustrações e aumenta a eficiência na solução de problemas.
  - Melhora a experiência geral do usuário.
- **Exemplos reais:**
  - **Mensagens de erro específicas no Windows** (exemplo: "Falta de memória RAM").
  - **Sugestões automáticas para senhas esquecidas.**
- **Referência para estudo:**
  - 🔗 [NNGroup - Error Messages](#)

# HEURÍSTICA 10: AJUDA E DOCUMENTAÇÃO

- **Definição:**

O sistema deve oferecer ajuda contextualizada e acessível quando necessário.

- **Benefícios:**

- Reduz a dependência de suporte técnico.
  - Melhora a autonomia do usuário.

- **Exemplos reais:**

- **FAQs e tutoriais dentro de aplicativos.**
  - **Dicas flutuantes ao passar o mouse sobre um botão.**

- **Referência para estudo:**

-  [NNGroup - Help and Documentation](#)

# Acessibilidade Digital

Como garantir interfaces intuitivas e acessíveis para todos os usuários

# O QUE É ACESSIBILIDADE DIGITAL?

- **Definição:**

A acessibilidade digital busca tornar **interfaces utilizáveis por todas as pessoas**, incluindo aquelas com deficiências visuais, auditivas ou motoras.

- **Exemplo:**

Sites acessíveis permitem navegação via teclado para usuários com mobilidade reduzida.

# DIRETRIZES WCAG PARA ACESSIBILIDADE

- **Princípios básicos:**
  1. **Perceptível** – Conteúdo deve ser visto e ouvido claramente.
  2. **Operável** – Funciona com teclado e outras tecnologias assistivas.
  3. **Compreensível** – Textos e interações fáceis de entender.
  4. **Robusto** – Compatível com diferentes dispositivos e navegadores.
- **Exemplo:** Legendas em vídeos ajudam usuários surdos a consumirem conteúdo.

# PRINCÍPIO 1: PERCEPTÍVEL

- **Definição:**  
A informação e os componentes da interface devem ser apresentados de forma que **todos os usuários consigam perceber**, independentemente de suas capacidades sensoriais.
- **Benefícios:**
  - Permite que usuários com **deficiências visuais e auditivas** acessem o conteúdo.
  - Melhora a experiência para **todos**, incluindo pessoas em ambientes ruidosos.
- **Exemplos reais:**
  - **YouTube:** Adição de **legendas automáticas** para pessoas surdas e para quem está assistindo sem áudio.
  - **Sites com alto contraste:** Facilitam a leitura para usuários com **baixa visão**.
  - **Textos alternativos (alt text) em imagens:** Permitem que leitores de tela descrevam o conteúdo visual para **pessoas cegas**.
- **Referência para estudo:**
  - 🔗 [W3C - Diretrizes para Percepção](#)

# PRINCÍPIO 2: OPERÁVEL

- **Definição:**  
Todos os componentes da interface devem ser **navegáveis e utilizáveis** por qualquer pessoa, incluindo aquelas com **dificuldades motoras**.
- **Benefícios:**
  - Usuários podem navegar **sem a necessidade de um mouse**.
  - Sistemas mais flexíveis, permitindo **uso com diferentes dispositivos**.
- **Exemplos reais:**
  - **Navegação por teclado:** Sites que permitem acessar menus usando apenas a tecla **TAB**.
  - **Reconhecimento de voz:** Sistemas como **Google Assistente** e **Siri** ajudam usuários com mobilidade reduzida a navegar na web.
  - **Botões grandes e espaçados:** Facilitam a interação para pessoas com dificuldades motoras.

## Referência para estudo:

- 🔗 [W3C - Diretrizes para Operação](#)

# PRINCÍPIO 3: COMPREENSÍVEL

- **Definição:**  
As informações e a interface devem ser **fáceis de entender**, evitando confusão e erros.
  - **Benefícios:**
    - Melhora a **navegação intuitiva**.
    - Reduz frustrações, principalmente para **usuários iniciantes ou neurodivergentes**.
- Exemplos reais:**
- **Mensagens de erro claras:** Em vez de “Erro 404”, usar “**Página não encontrada. Verifique o endereço digitado**”.
  - **Formulários bem organizados:** Usar instruções e exemplos ao lado dos campos, como no **Google Forms**.
  - **Ícones e símbolos reconhecíveis:** Um **ícone de “lixeira”** para excluir um arquivo, em vez de um botão genérico.
- **Referência para estudo:**
    - 🔗 [W3C - Diretrizes para Compreensão](#)

# PRINCÍPIO 4: ROBUSTO

- ❑ **Definição:**  
O conteúdo deve ser compatível com **diferentes dispositivos, navegadores e tecnologias assistivas**.
- ❑ **Benefícios:**
  - ❑ Aumenta a **longevidade do sistema**, garantindo suporte para futuras atualizações.
  - ❑ Permite que **diferentes tipos de usuários** tenham uma boa experiência.
- ❑ **Exemplos reais:**
  - ❑ **Compatibilidade com leitores de tela:** Sites desenvolvidos seguindo padrões do **HTML semântico**.
  - ❑ **Websites responsivos:** Adaptam-se automaticamente a **celulares, tablets e desktops**.
  - ❑ **Plataformas acessíveis para diversos navegadores:** Google Docs funciona no **Chrome, Firefox, Edge e Safari** sem perda de funcionalidades.
- ❑ **Referência para estudo:**
  -  [W3C - Diretrizes para Robustez](#)

# INTEGRAÇÃO DAS HEURÍSTICAS E ACESSIBILIDADE NO PROJETO ABP

## □ Como aplicar ao sistema da ABP?

- Garantir que os pesquisadores possam acessar os dados de forma clara.
- Aplicar heurísticas para evitar erros na interface.
- Implementar boas práticas de acessibilidade.

# Experiência do Usuário

Bibliografias da disciplina

# Bibliografias Complementares

## Livros e artigos:

- Norman, D. A.* – O Design do Dia a Dia
- Nielsen, J.* – Usability Heuristics for User Interface Design ([link](#))

# Bibliografia Básica

- GRANT, W. **UX Design**: guia definitivo com as melhores práticas de UX. São Paulo: Novatec, 2019.
- LOWDERMILK, T. **Design centrado no usuário**: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis. São Paulo: Novatec, 2013.
- TEIXEIRA, F. **Introdução e Boas Práticas em Ux Design**. São Paulo: Casa do Código, 2014.
- YABLONSKI, J. **Leis da Psicologia Aplicadas a UX**: usando psicologia para projetar produtos e serviços melhores. São Paulo: Novatec, 2020.

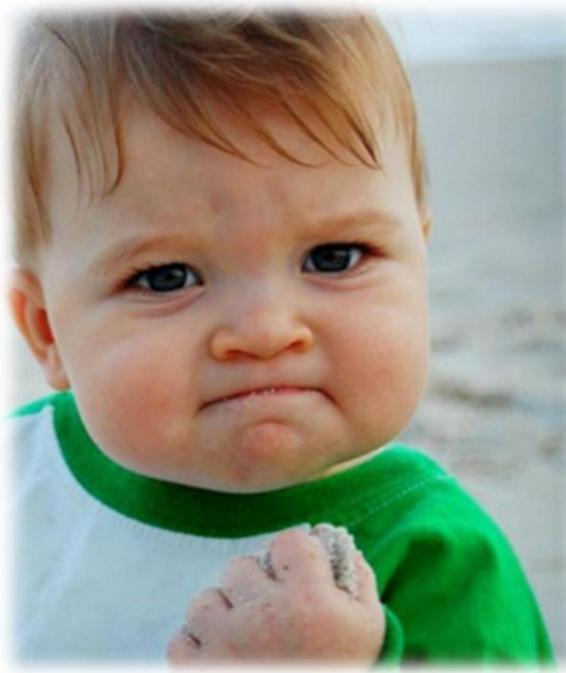
# Bibliografia Complementar

- ❑ KALBACH, J. **Mapeamento de Experiências**: um guia para criar valor por meio de jornadas, blueprints e diagramas. Rio de Janeiro: Altas Books, 2017. PODMAJERSKEY, T. **Redação estratégica para UX**: aumente engajamento, conversão e retenção com cada palavra. São Paulo, Novatec, 2019.

# Dúvidas?



# Considerações Finais



**Professor(a):  
Lucineide Pimenta**

**Bom descanso à todos!**

