

# **Interface Homem-Computador**

Fundamentos, Design e Implementação

---

Prof. Karan Luciano

31 de janeiro de 2026

AFYA - Ciência da Computação

1. Fundamentos da Disciplina

2. IHC na Prática (Código)

# Afya

## **1. Fundamentos da Disciplina**

---

# O que é Interface Homem-Computador?

## Definição

Disciplina que estuda o design, avaliação e implementação de sistemas computacionais interativos para uso humano.



**Usuário**  
(Cognição)








**Interface**  
(Mediação)



**Sistema**  
(Lógica)

# Pilares da Usabilidade (Nielsen)

	Conceito	Objetivo Prático
	<b>Aprendizado</b>	É fácil realizar tarefas básicas no primeiro contato?
	<b>Eficiência</b>	Quão rápido o usuário executa tarefas após aprender?
	<b>Memorização</b>	O usuário lembra como usar após um tempo parado?
	<b>Erros</b>	O sistema previne erros ou ajuda a recuperá-los?
	<b>Satisfação</b>	O design é agradável e gera confiança?

## Design Ruim Gera Custo

- ✗ Alto índice de abandono (Churn).
- ✗ Custo elevado de suporte/SAC.
- ✗ Retrabalho de código constante.

## Bom Design Gera Lucro

- ✓ Fidelização e confiança.
- ✓ Maior produtividade da equipe.
- ✓ Vantagem competitiva clara.



## Computação

Eng. Software, Web,  
Mobile e Banco de Dados.



## Design





Arquitetura de Info,  
Layout, Cores e Tipografia.







## Fator Humano

Psicologia Cognitiva,  
Sociologia e Ergonomia.

## Teoria (Saber)

-  Ciclo de vida de design.
-  Leis da Gestalt e Cognição.
-  Acessibilidade Web (WCAG).
-  Heurísticas de avaliação.

## Prática (Fazer)

-  Criação de **Personas**.
-  Desenho de **Wireframes**.
-  Prototipação (Figma).
-  Testes de Usabilidade.

## UX Design

Foca na *jornada completa*, pesquisa com usuários, descoberta de dores e estratégia do produto.

## UI Design

Foca na *interface visual*, criação de guias de estilo, ícones, tipografia e interatividade.

## Product Design

Visão holística: alinha as necessidades do usuário aos **objetivos de negócio** da empresa.

## Front-end

A ponte técnica que transforma o design estático em **código funcional** e formático.

## **2. IHC na Prática (Código)**

---

# Feedback Visual (CSS)

## Conceito de Affordance:

O usuário precisa de "pistas" visuais.

🖱️ **Hover:** "Sou clicável".

🖱️ **Active:** "Fui clicado".

✏️ **Transition:** Suavidade cognitiva.

### </> style.css

```
1 .btn {  
2   background: #0057B7;  
3   transition: all 0.3s ease;  
4 }  
5  
6 /* Affordance (Mouse em cima) */  
7 .btn:hover {  
8   background: #D31C5B;  
9   transform: translateY(-2px);  
10  cursor: pointer;  
11 }  
12  
13 .btn:active {  
14   transform: scale(0.98);  
15 }
```

# Acessibilidade (HTML Semântico)

Leitores de tela dependem da semântica, não do visual.

## ✗ Ruim (Genérico)

</> bad.html

```
1 <div onclick="salvar()">
2   Salvar
3 </div>
```

## ✓ Bom (Semântico)

</> good.html

```
1 <button class="btn"
2       aria-label="Salvar">
3   Salvar
4 </button>
```

# Prevenção de Erros (JS)

Evite frustração validando **antes** de enviar ao servidor.

## </> validacao.js

```
1  function enviarFormulario() {  
2      const email = document.getElementById('email').value;  
3  
4      // Feedback imediato (Heurística #5)  
5      if (!email.includes('@')) {  
6          mostrarErro("E-mail inválido.");  
7  
8          // Borda vermelha de erro  
9          campo.classList.add('error-border');  
10         return false;  
11     }  
12     return true;  
13 }
```