

An elderly man with white hair and a beard is wearing a VR headset with a glowing blue light bar. He is looking forward with a focused expression. His hands are positioned in front of him, interacting with a series of concentric blue circles that appear to be floating in the air. The background is dark, with faint, glowing hexagonal patterns and circles, suggesting a digital or futuristic environment. The overall lighting is dim, with the primary light sources being the VR headset and the interactive circles.

# Soluções digitais para a terceira idade





# Michael Liang



<https://www.linkedin.com/in/michael-liang-51ba30159>

Tenho 32 anos, sou natural de Curitiba e tenho aparência asiática, com cabelo preto, uso óculos e frequentemente uso boina. Atualmente, atuo como Lead de Canais Digitais no Digital Studio da GFT. Sou graduado em Ciência da Computação pela UFPR e possuo pós-graduação em Arquitetura de Software, Ciência de Dados e Cybersecurity pela PUCPR.

Com uma sólida carreira como desenvolvedor Fullstack, nos últimos anos com foco em Frontend, chegando a especialista em Angular, já contribuí para uma ampla gama de projetos, abrangendo grandes bancos, varejo e grandes marcas do mercado. Minha expertise vai além do desenvolvimento técnico, envolvendo também a liderança de equipes e a coordenação de projetos complexos na área de TI.



# Marcos Fernandes



<https://www.linkedin.com/in/marcosfernandespp/>

Lead Product Designer. MBA em Digital Business pela FIAP e certificação em Design inclusivo e acessibilidade pela PUCRS.

Com mais de 12 anos de experiência em produtos digitais, tenho uma ampla atuação em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias, inteligência artificial, machine learning, chatbot e IoT. Sou especialista em design inclusivo e acessibilidade, e tenho um forte background em desenho de interfaces e usabilidade (UI/UX). Além disso, tenho experiência em comunicação e publicidade, e conhecimentos em front-end (HTML, CSS, Javascript). O meu objetivo é criar soluções que gerem valor e impacto positivo para os usuários e os negócios.

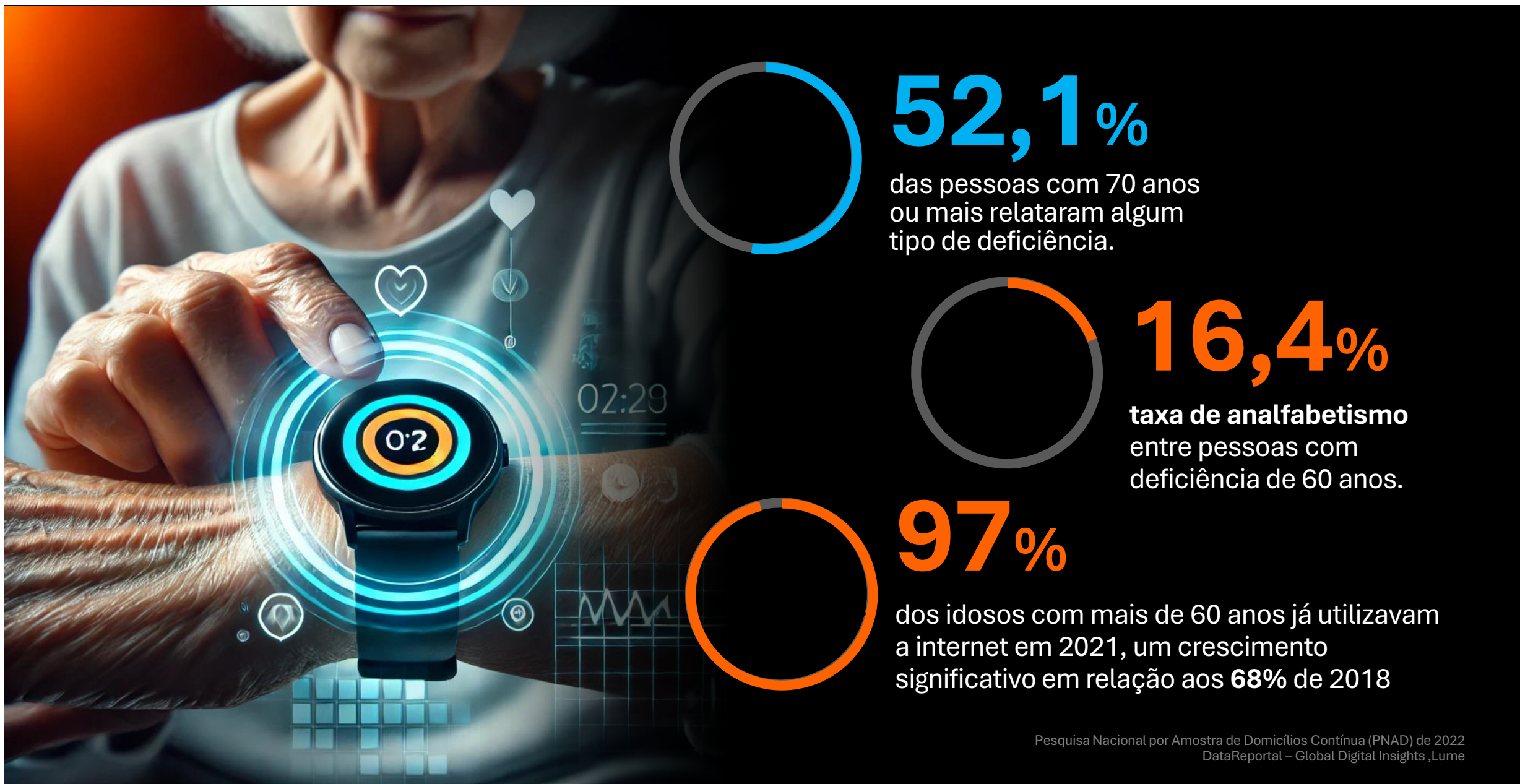


# Agenda

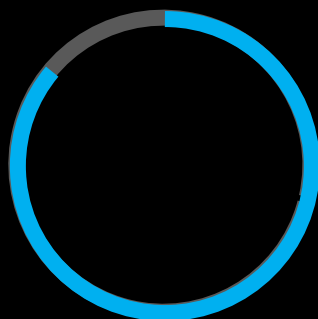
## O que vamos ver hoje.

- Contexto e mercado
- Por que a terceira idade?
- Como desenvolver



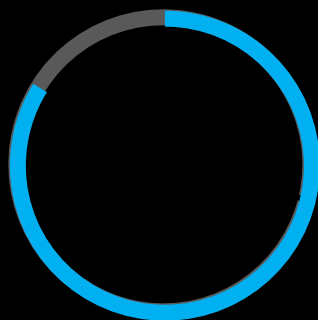






# 88%

dos idosos usam o celular  
como principal meio de  
acesso à internet



# 85%

afirmam acessar a  
internet todos ou  
quase todos os dias,



# 35,5%

usaram um computador  
para acessar a internet  
em 2022.





Pessoas com 60 anos ou mais representam cerca de

**20% do consumo total no Brasil.**

**R\$ 1,8 trilhão**

Esse é o valor estimado do potencial de consumo do público 60+ no Brasil.





**37 milhões**

de pessoas. Esse número representa cerca de **17,5%** da população total do país.

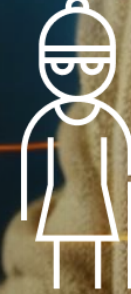
Projeções indicam que até 2060, a população com 60 anos ou mais poderá representar cerca de

**32% da população total do Brasil.**



# 49,4%

das pessoas com  
deficiência são +60



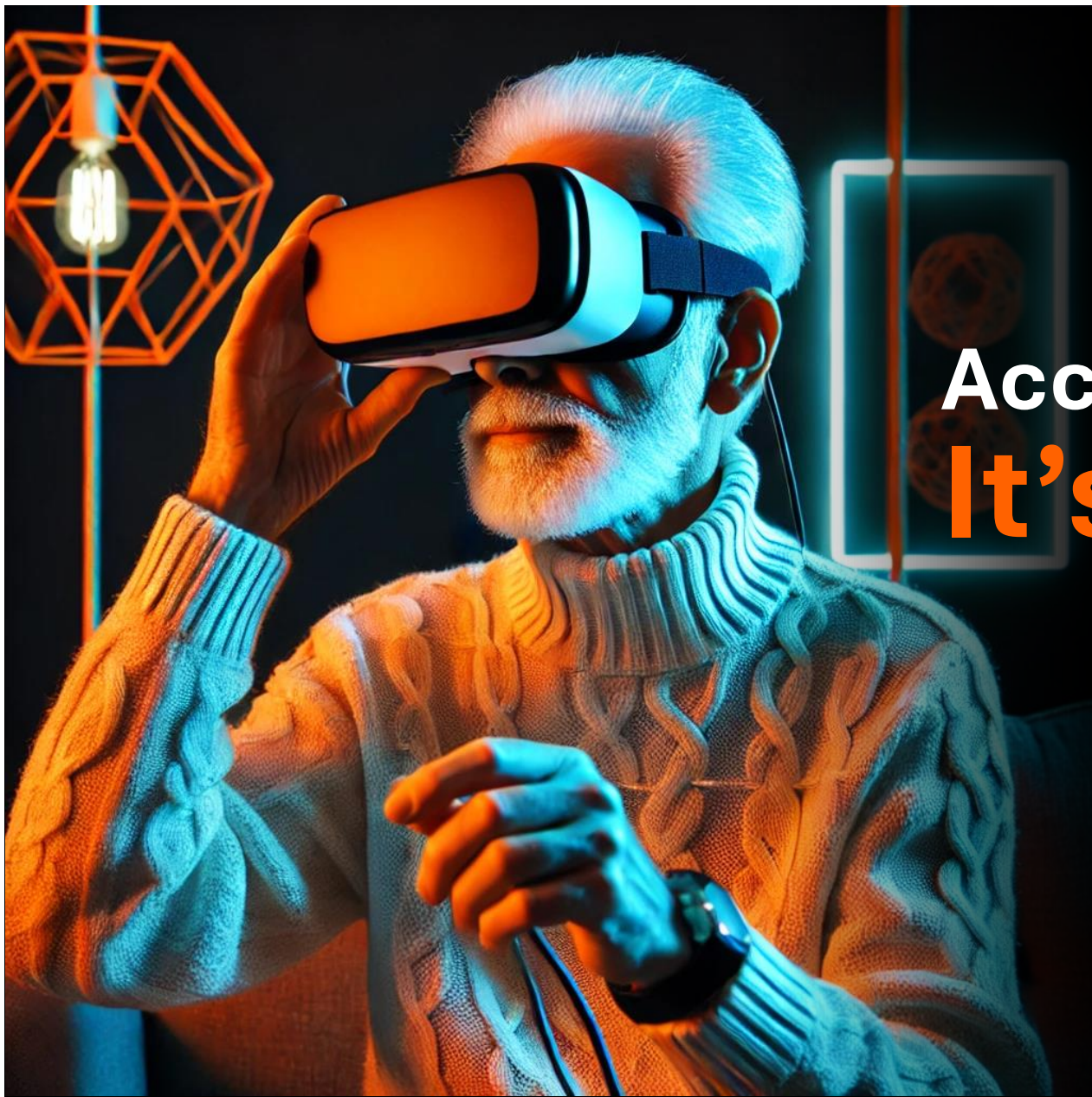
# Muito além de um leitor de tela.

Acessibilidade

Desenvolver para  
pessoas com  
deficiência







# Accessibility: It's About People

“A acessibilidade é um aspecto importante da **diversidade**, **equidade** e **inclusão**”

W3C - WAI





<solução 60+>

# Como desenvolver

</solução 60+>



# Critérios mais importantes para o público idoso. (WCAG)

## Perceptível

### 1.4.3 Contraste (Mínimo):

Exige um contraste mínimo de 4.5:1 entre o texto e o fundo. Isso é essencial para pessoas com baixa visão, uma condição comum entre idosos.

### 1.4.4 Redimensionamento de

**Texto:** Deve permitir que o texto seja redimensionado até 200% sem perda de funcionalidade, beneficiando aqueles que precisam de texto maior.

### 1.4.6 Contraste (Aprimorado):

Critério opcional (nível AAA) que sugere um contraste de 7:1, o que ajuda ainda mais aqueles com visão diminuída.



# Critérios mais importantes para o público idoso. (WCAG)

## Operável

**2.1.1 Teclado:** Todo o conteúdo e funcionalidades devem ser acessíveis por teclado, pois muitos idosos podem ter dificuldades com o uso de mouse.

**2.2.1 Tempo Ajustável:** Permite aos usuários estender ou desligar os limites de tempo, o que é importante para aqueles que podem precisar de mais tempo para interagir com o conteúdo.

**2.3.1 Transtornos Convulsivos:** Evita o uso de conteúdo que possa causar convulsões, sendo um critério importante para pessoas com condições neurológicas, que são mais prevalentes na terceira idade.

# Critérios mais importantes para o público idoso. (WCAG)

## Compreensível

**3.1.5 Leitura Nível Avançado:** Para conteúdo essencial, usar linguagem simples ou oferecer uma versão simplificada ajuda a compreensão, já que a capacidade cognitiva pode diminuir com a idade.

**3.2.3 Navegação Consistente:** Manter uma navegação consistente ajuda a evitar confusão e facilita a interação.

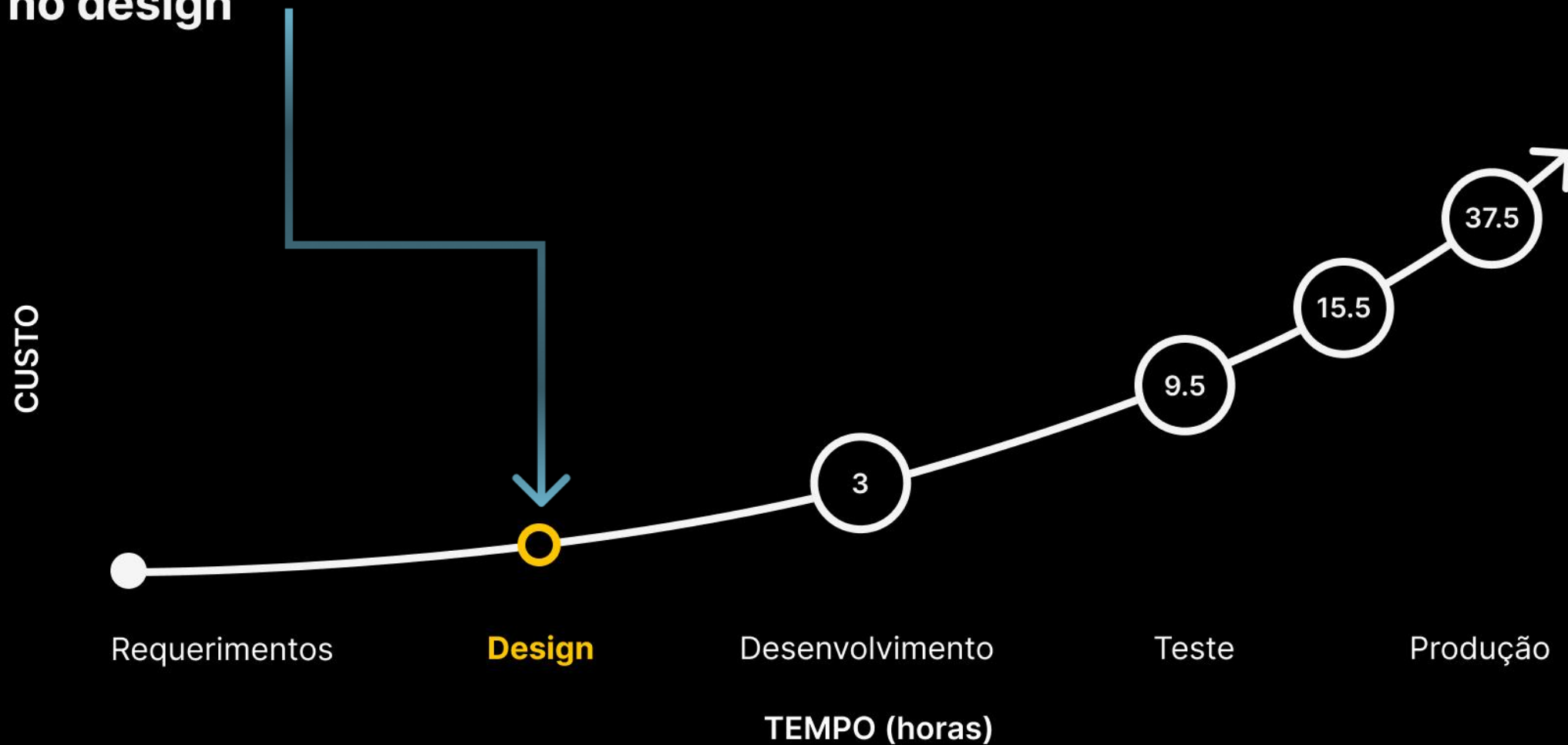
## Robusto

**4.1.2 Nome, Função, Valor:** Assegura que todos os componentes de interface de usuário tenham nomes, funções e valores corretos programaticamente definidos, o que beneficia tecnologias assistivas, como leitores de tela.



**67% dos problemas de acessibilidade são originados no design**

Accessibility and Automation: Shift Left ROI, Deque.



# O **custo** de incluir acessibilidade só no final

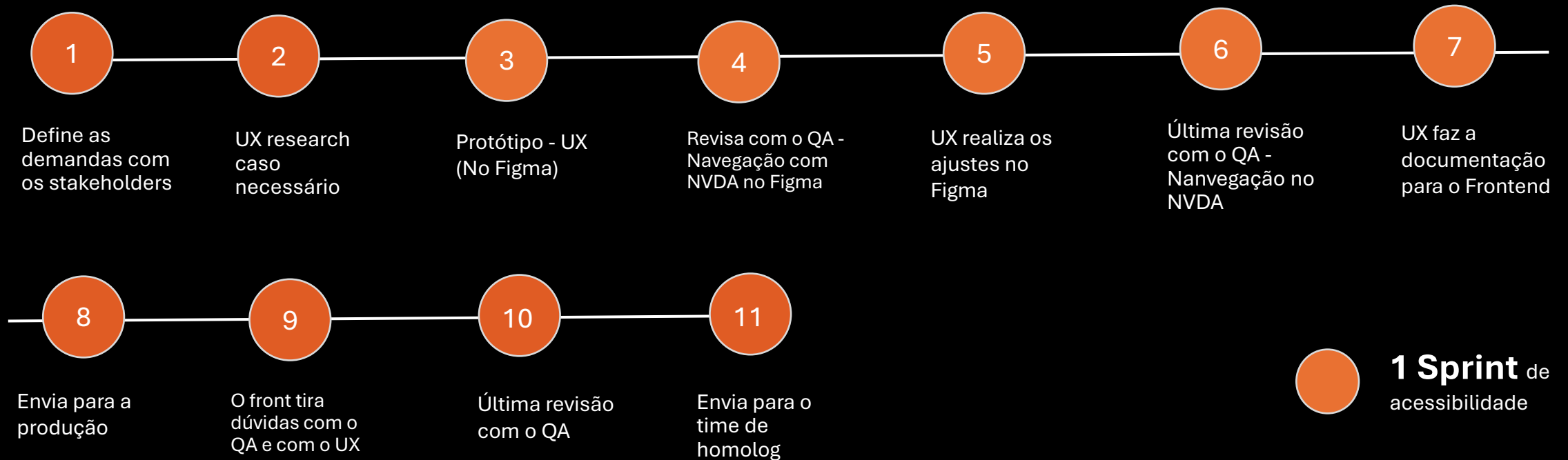
Incluir acessibilidade no início do processo pode reduzir o tempo e o custo de projeto em até **3000%**

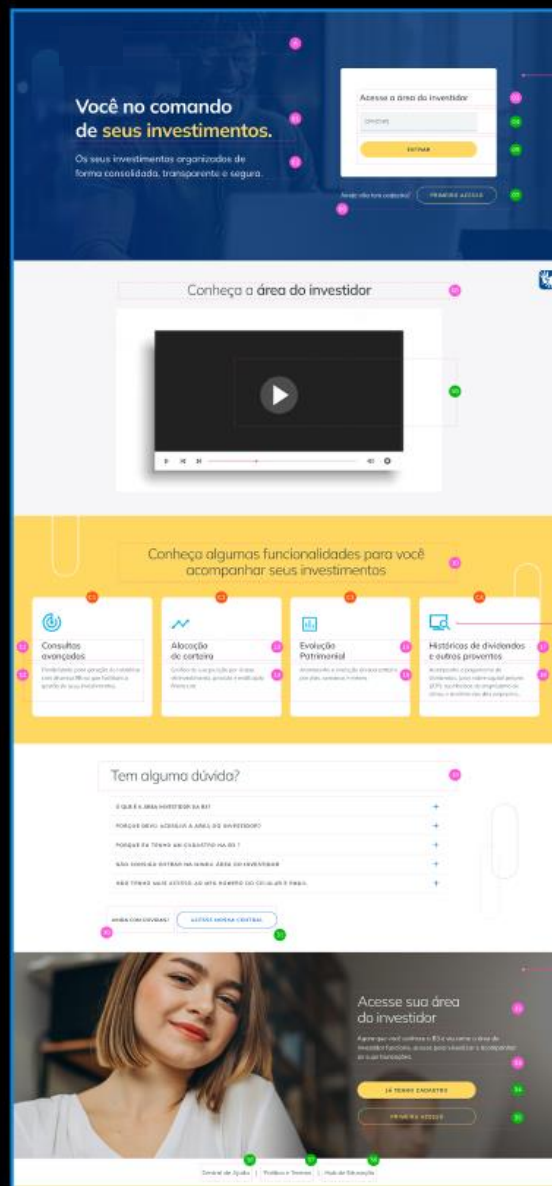


Fonte: NIST National Institute of standard and Technology



# Fluxo de criação de protótipos acessíveis





Exemplo de documentação criada



DESENVOLVER  
SOLUÇÕES  
ACESSÍVEIS  
**NÃO É DIFÍCIL**



# Site



<http://a11y.dev.br/>





# Obrigado