



# oculararium

**Expandindo Horizontes**

# Deficiência Visual: A busca pela Autonomia e Inclusão

- **A cegueira** inclui tanto a **perda total** de visão quanto a **baixa visão** incapacitante para tarefas diárias.
- **Baixa visão:** acuidade visual entre 0,3 (20/60) e 0,05 (20/400) no melhor olho, com a melhor correção óptica.
- **Acuidade visual normal:** 20/20\*

\* A pessoa consegue enxergar detalhes em uma distância de aproximadamente 6 metros.



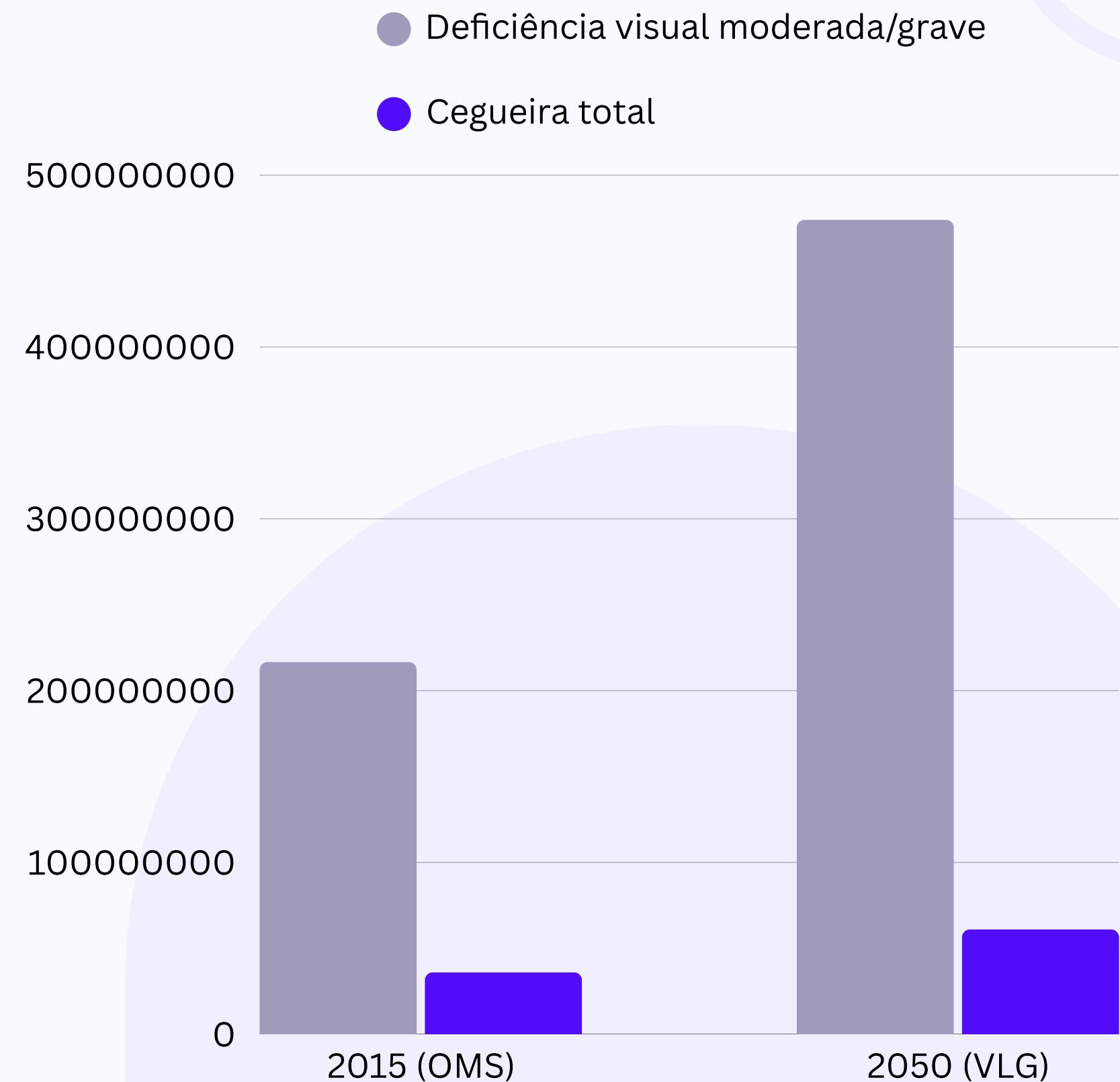
# A cegueira ao redor do mundo

## OMS (2015):

- Cegueira total: **36 milhões.**
- Deficiência visual moderada/grave: **216,6 milhões.**

## Vision Loss Expert Group (2050):

- Cegueira total: **61 milhões.**
- Deficiência visual moderada/grave: **474 milhões.**



# Desafios dos deficientes visuais

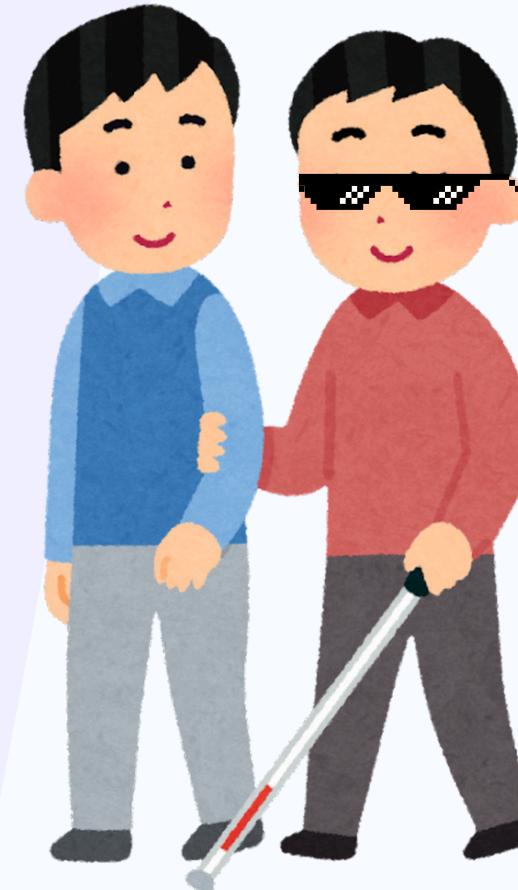
## Acesso à informação

Dificuldades para acessar informações visuais como:

- Textos impressos.
- Imagens.
- Sinais visuais.



- Cria a necessidade de contar com a ajuda de alguém para realizar algumas tarefas cotidianas.
- A dependência pode gerar sentimentos de frustração e ainda comprometer a autoestima da pessoa.



## Mobilidade

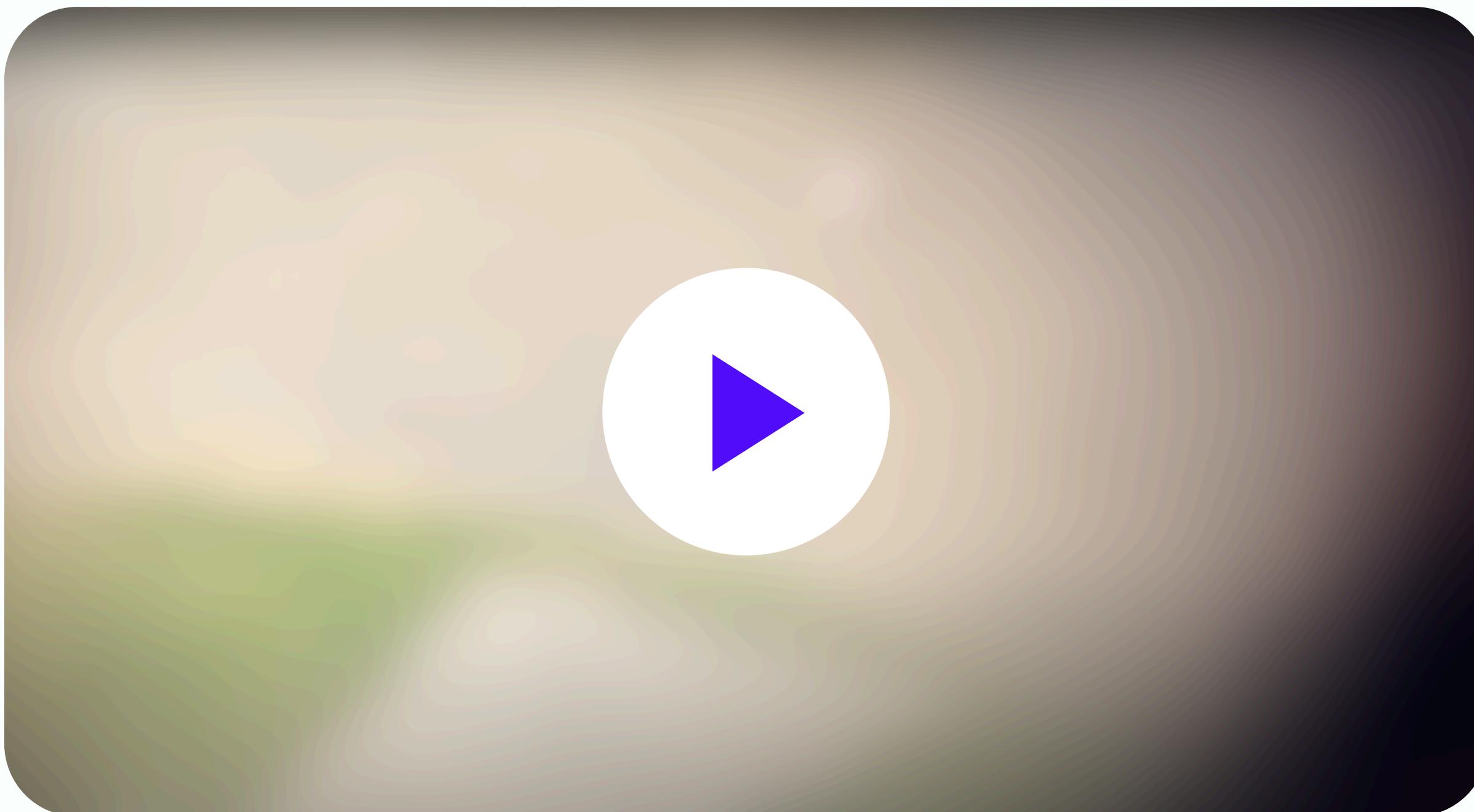
- Obstáculos físicos:
  - Escadas.
  - Objetos suspensos.
  - Condições inadequadas da via.
- Falta de sinalização tátil.
- Falta de avisos sonoros.

# Independência e autonomia



1. **Fortalece a autoestima.**
2. **Promove um maior senso de dignidade.**
3. **Melhora a inclusão social dos deficientes visuais.**

# SIMULAÇÕES DE VISÕES



CLIQUE NA IMAGEM

SIMULAÇÕES DE DIFERENTES  
TIPOS DE VISÃO

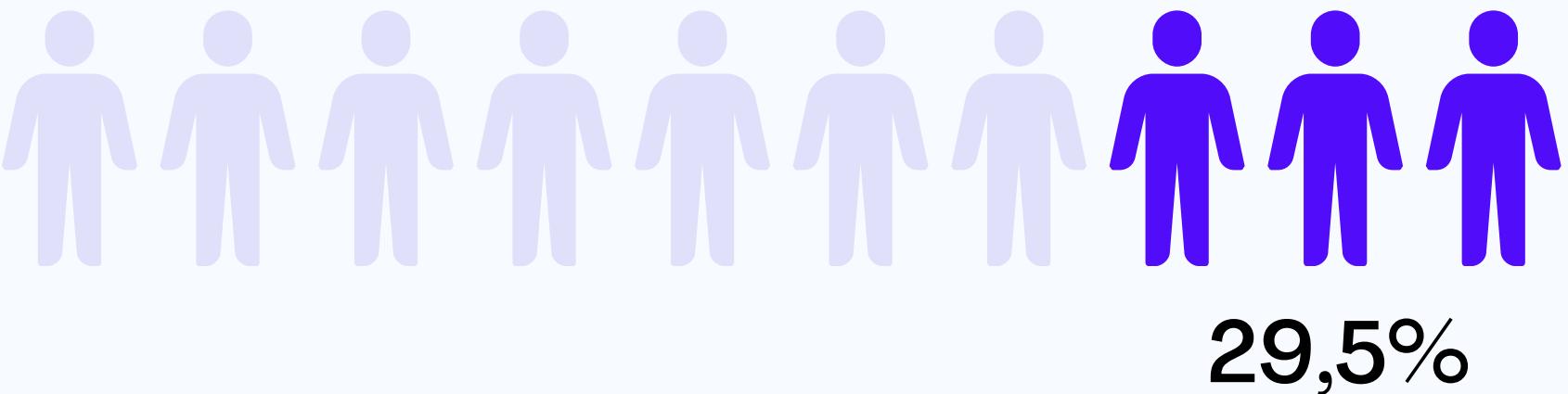
GLAUCOMA

OLHOS

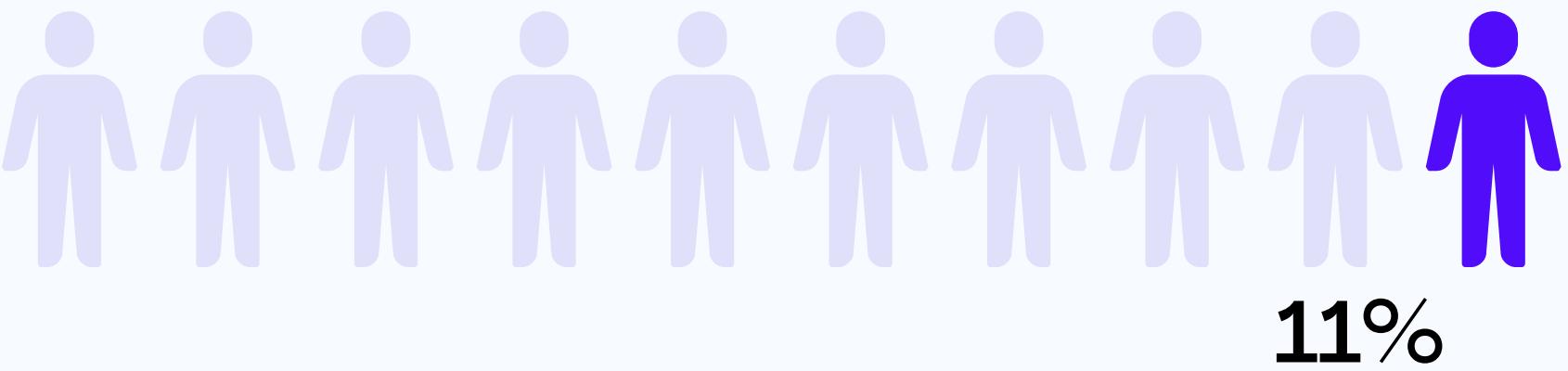
# Dados do IBGE

**Deficientes visuais**  
3,4%

Pessoas com deficiencia que Trabalham



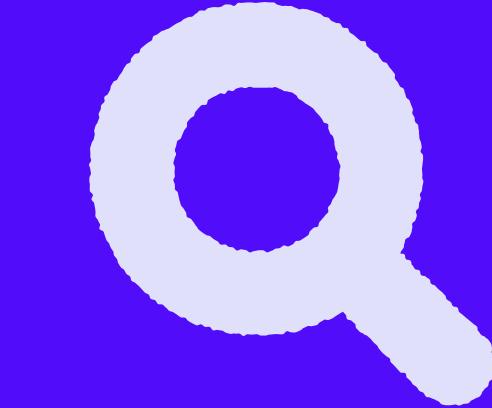
Tem o fundamental/ensino médio



# Dados

Pesquisas do **IBGE** destacam a urgência de:

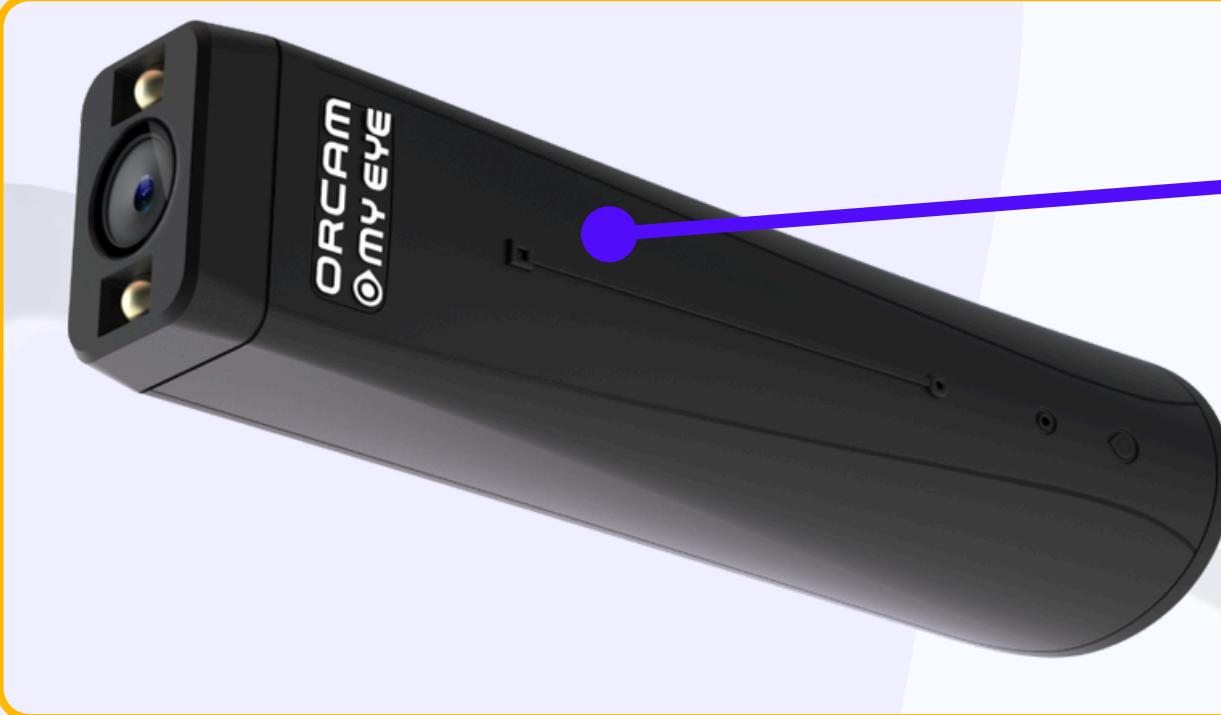
- políticas públicas
- **inovações tecnológicas**



# MERCADO

No Brazil

# ORCAM My Eye



- ▶ Leitura de textos
- ▶ Reconhecimento de
  - rostos              • cores
  - produtos          • notas de dinheiro
- ▶ 1,5 a 2hrs de bateria



# ORCAM My Eye

## AQUISIÇÕES GOVERNAMENTAIS

147 uni.

R\$ 2,9 M

Paraná

61 uni.

R\$  
1,098 M

Espírito Santo

ESTADOS



VALOR UNITÁRIO  
14,9 mil a 18 mil

# Objetivo

- Nosso projeto tem o objetivo de criar uma combinação de **tecnologia assistiva** com **inteligência artificial**, para ajudar pessoas com **deficiências visuais** a ter **mais autonomia e acessibilidade**.



1.

Acessibilidade

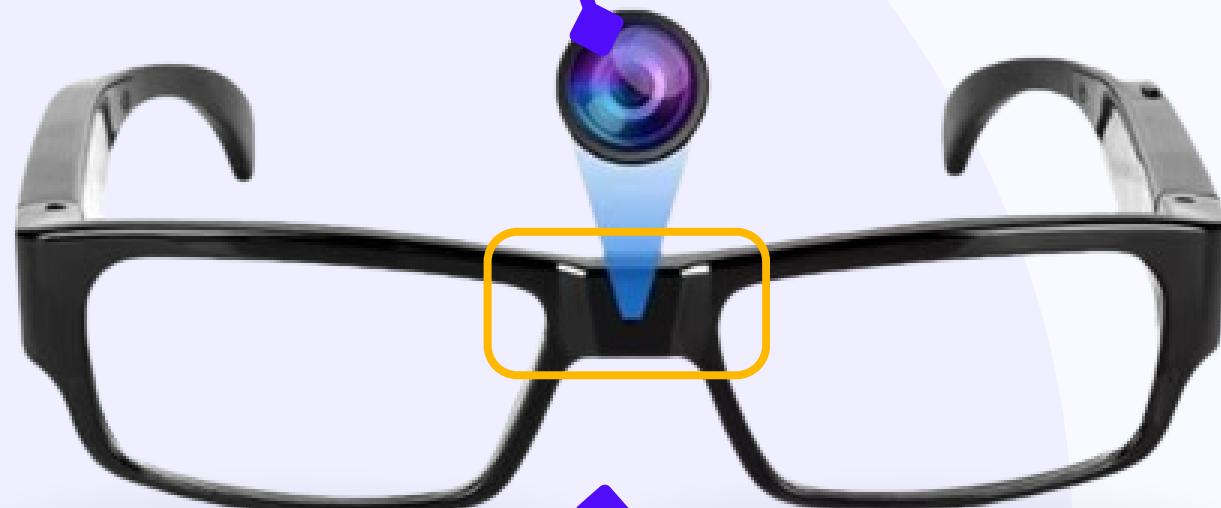
2.

Autonomia

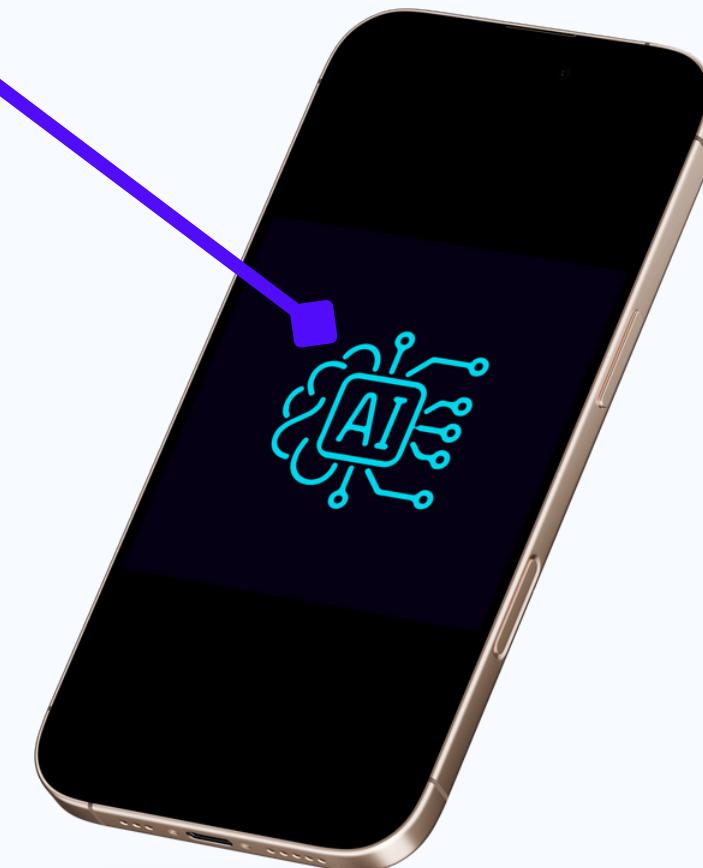
# Como será?



Desenvolver um óculos com **uma câmera acoplada para a captura de imagens**



Desenvolver um **software que usa algoritmos de inteligência artificial para processar as imagens captadas pela câmera**



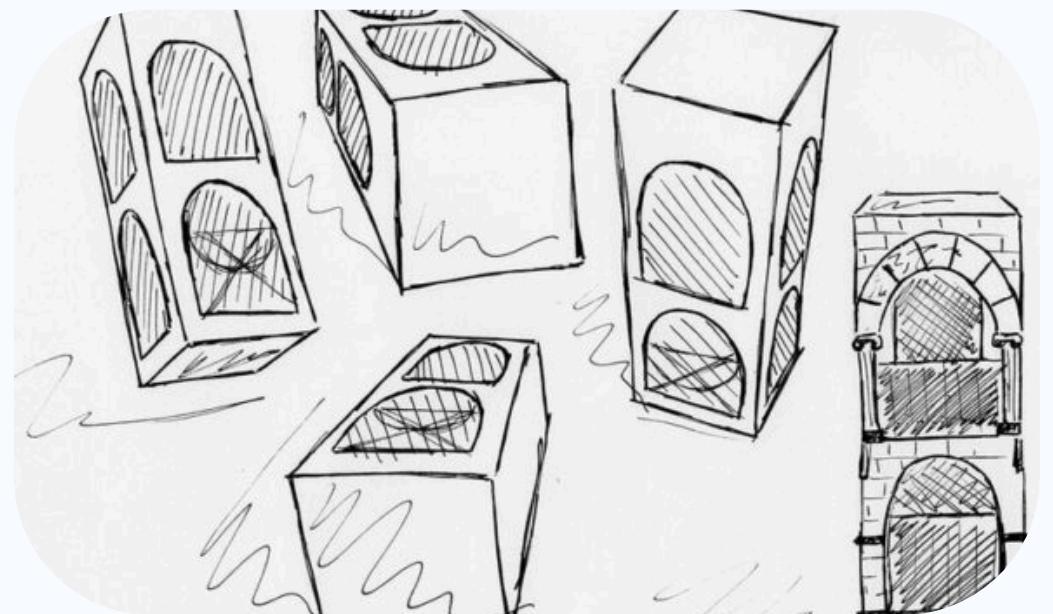
+

Retorna informações relevantes ao usuário, através do **alto falante** do celular ou por **fones de ouvido**, caso esteja conectado ao celular.

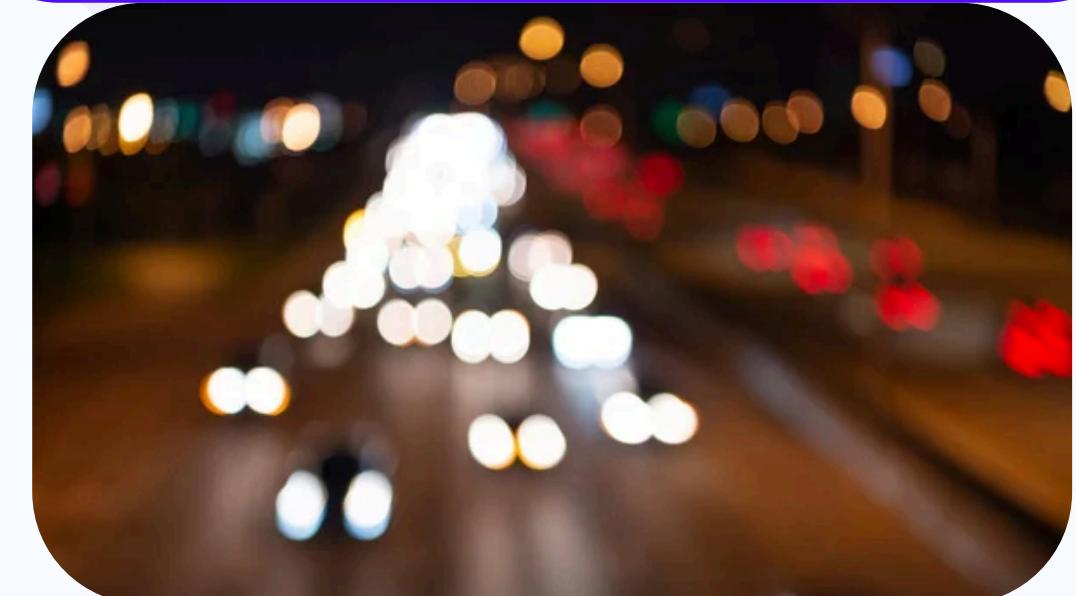
# Desafios

- Por conta da câmera, enfrentaremos diversos desafios, como a questão de perspectiva e o foco da câmera.

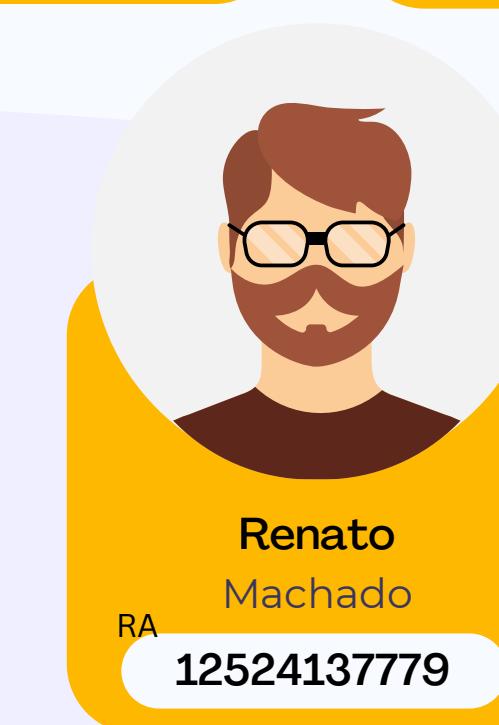
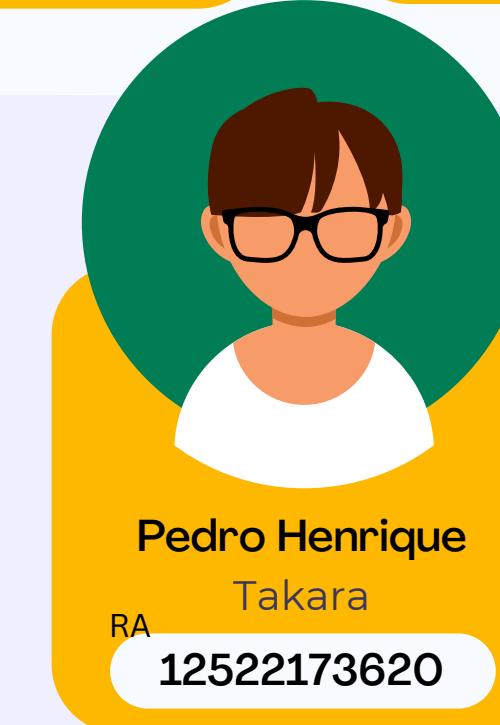
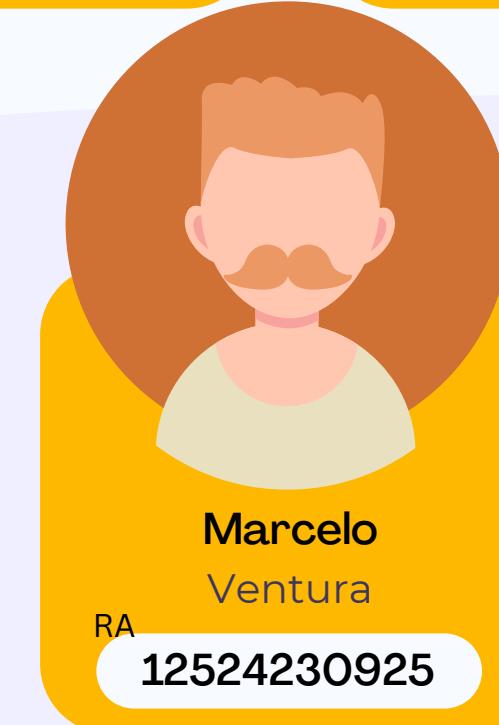
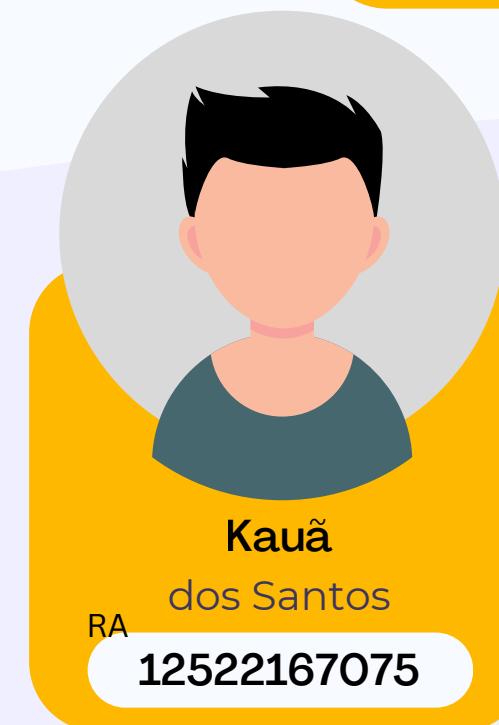
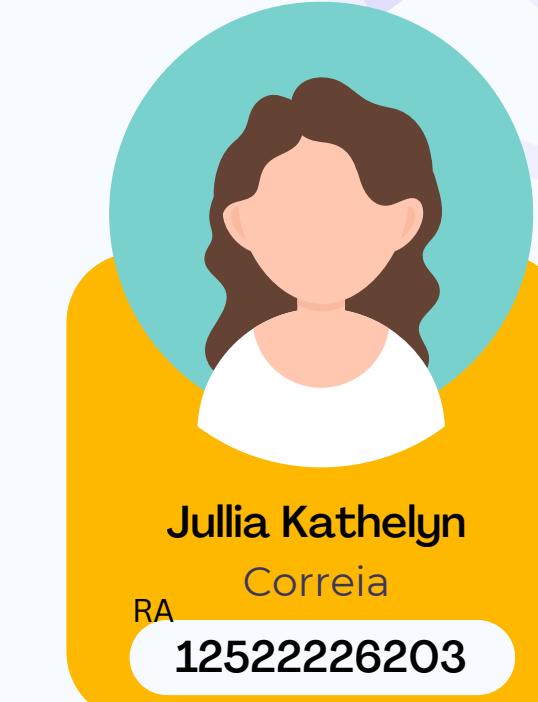
Perspectiva



Foco



# Nossa equipe





# Obrigado!

**por sua atenção em nossa apresentação**