



lysa

CÃO-GUIA ROBÔ

## TECNOLOGIA ASSISTIVA

Grupo: Fábio Alvarenga, Fernando Azevedo, Henrycky Wottikosky,  
Igor Dummer e Julia Mendonça



# CONTEXTO



A computação foi responsável por quebrar barreiras geográficas conectando o mundo inteiro pela internet, mudou a forma como consumimos entretenimento, como nos informamos e até mesmo como interagimos socialmente.

Abordaremos o uso de tecnologias assistivas - aquelas que são pensadas para tornar melhor a vida de pessoas que detêm algum tipo de deficiência - com ênfase na deficiência visual.

# PROBLEMA REAL

As soluções que tentam adaptar as calçadas e passagens para o trânsito de deficientes visuais muitas vezes são inconsistentes e falhas, colocando o deficiente visual em situações de risco.



há 3 horas • Macapá • 

Foi construída aqui na minha cidade (Macapá) a primeira pista de Parkour para deficientes visuais.



 Haha  Comentar  Compartilhar 

   20 mil Comentários mais relevantes ▾

20.164 compartilhamentos 2,7 mil comentários



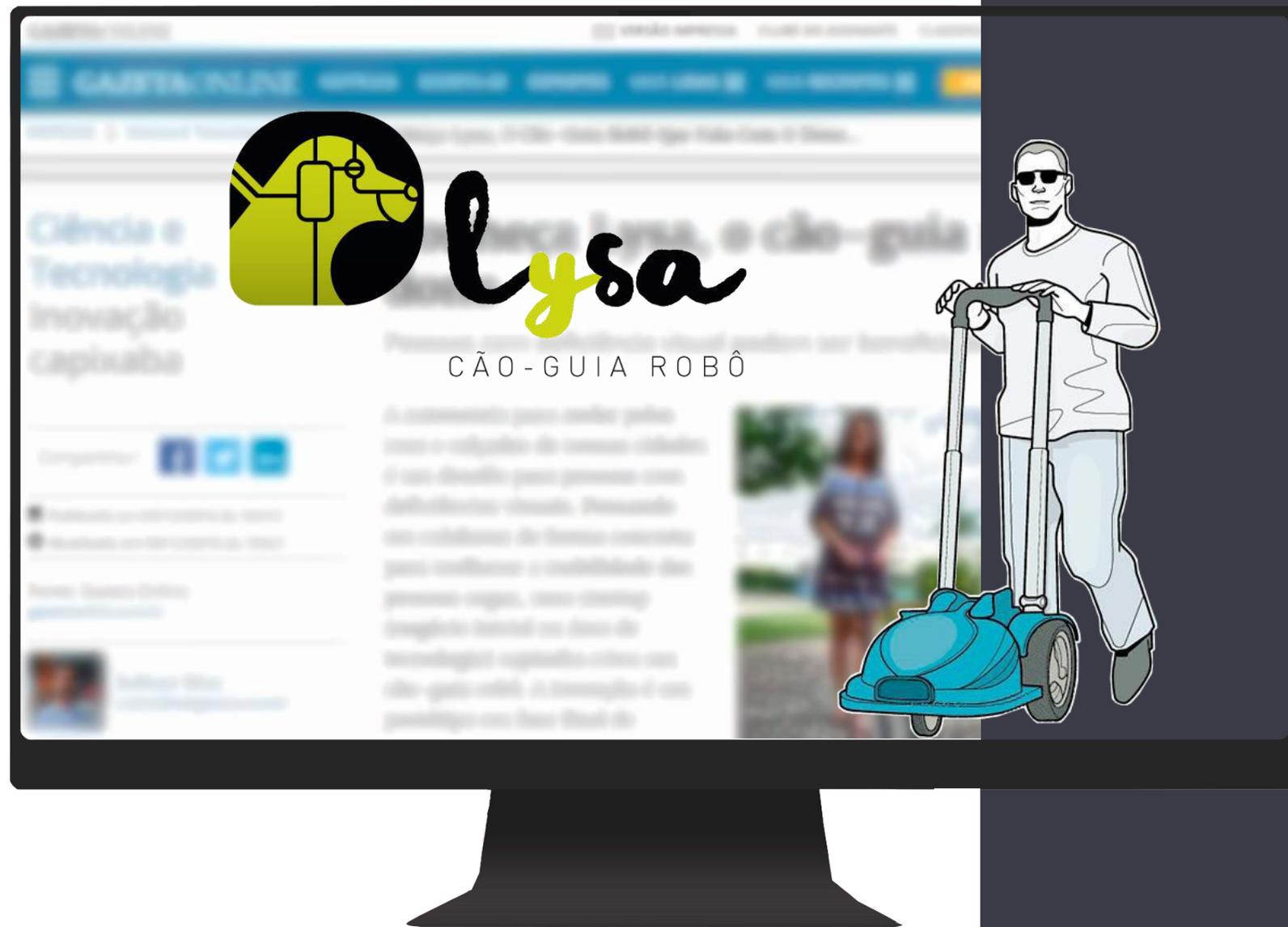
A bengala é a ferramenta mais usual entre os cegos, mas contém uma falha grave: objetos que estão acima da linha da cintura passam despercebidos, o que pode ocasionar graves problemas, como quedas e até mesmo lesões no rosto.

Temos os **cães-guia**, que promovem uma locomoção facilitada e bastante segura. Porém, justamente pela dificuldade e tempo exigido para o desenvolvimento da habilidade em um cão, a compra de um pet capaz de guiar um deficiente tem um custo muito elevado, podendo passar de 50 mil reais.



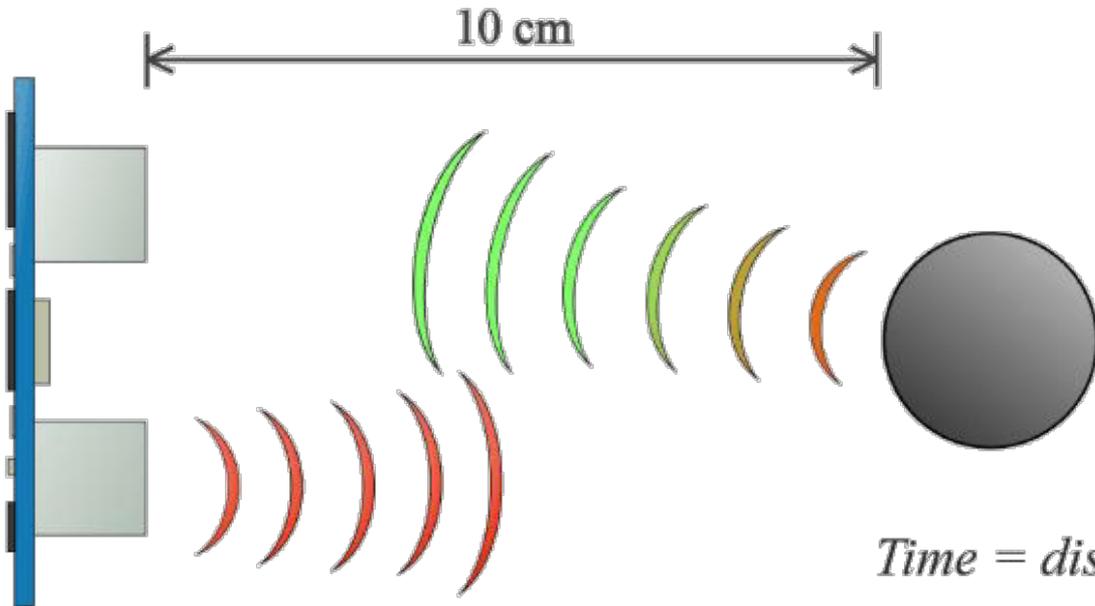
# SOLUÇÃO

Lysa é um cão-guia robô, criado por Neide Sellin, em 2011, que é capaz de detectar obstáculos vindos de todos os lados a metros de distância (inclusive obstáculos aéreos), além de alertar por voz a direção que se encontra o obstáculo, Lysa é mais barata que um cão-guia e mais segura que uma bengala.









*speed of sound:*

$$v = 340 \text{ m/s}$$

$$v = 0,034 \text{ cm}/\mu\text{s}$$

*Time = distance / speed:*

$$t = s / v = 10 / 0,034 = 294 \mu\text{s}$$

*Distance:*

$$s = t \cdot 0,034 / 2$$

# USO DA COMPUTAÇÃO



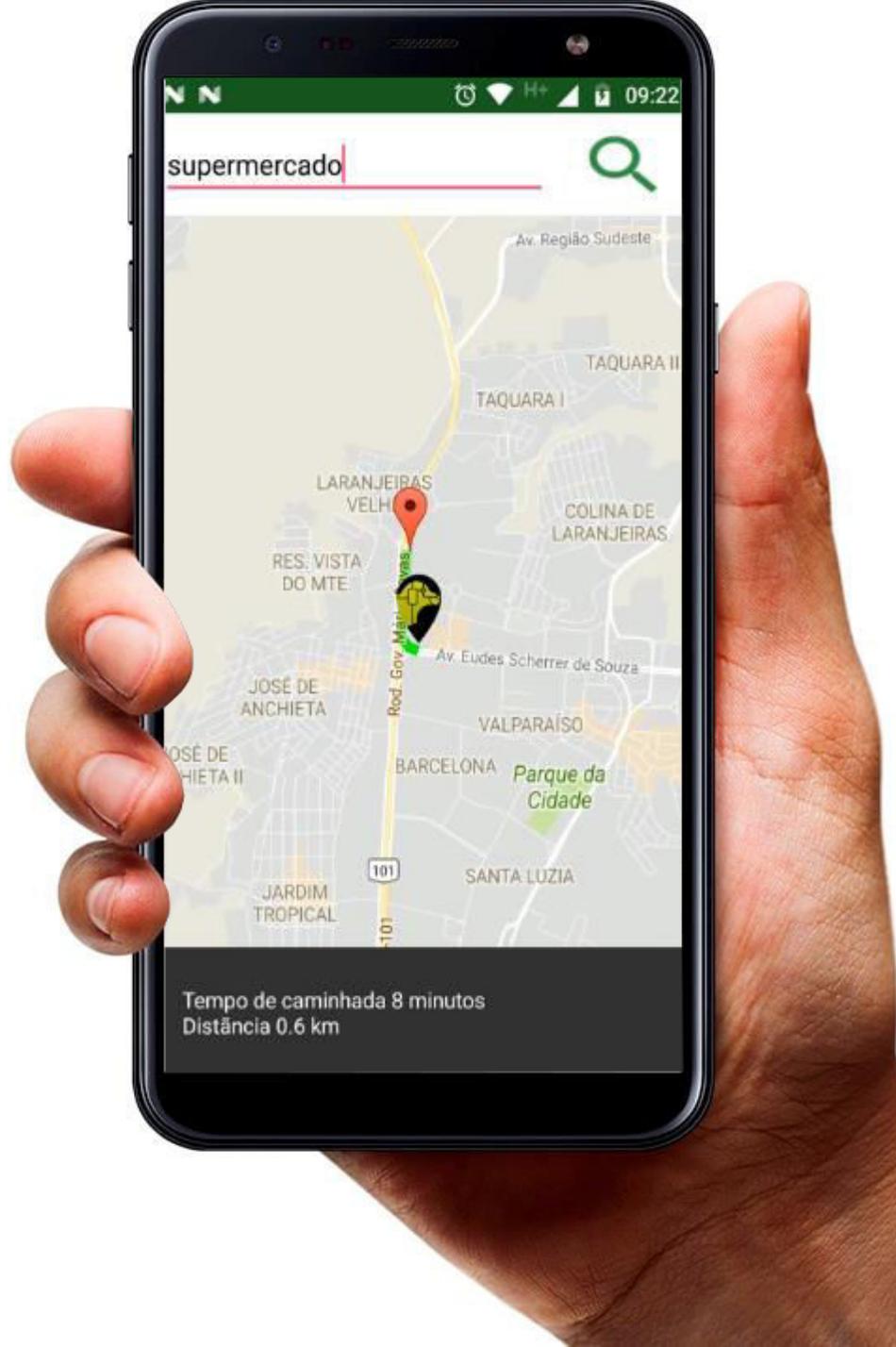
**Autônomo com  
*software*  
embarcado**



**Comando  
de voz**



**Uma placa  
microcontroladora**



**Estrutura  
metálica  
para guia**



**Motores  
para locomoção**



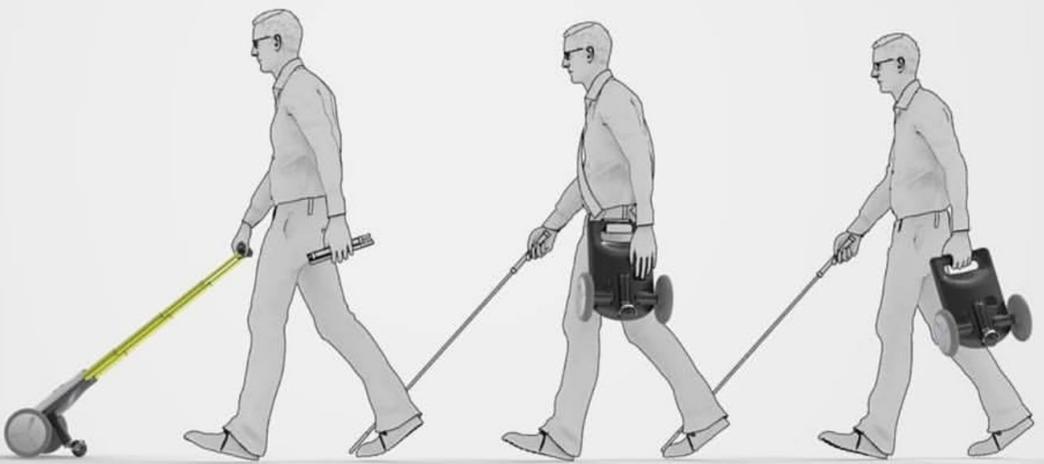
**Detectores de  
obstáculo**



- Com a evolução houve o barateamento. Em 2017, Lysa custava R\$9800, hoje custa R\$6950.
- Lysa passou a ser comercializada em 2017, após a participação do programa “Shark Tank”, tendo vendido somente algumas versões antes disso.



CONHEÇA OS  
NOVOS **BENEFÍCIOS**  
DA **LYSA**



[www.caoguiarobo.com.br](http://www.caoguiarobo.com.br)

**A LYSA**  
**está com**  
**antenas**  
**novas !**



Em breve vídeo com a novidade no nosso site: [www.caoguiarobo.com.br](http://www.caoguiarobo.com.br)





*Obrigado!*

# BIBLIOGRAFIA

<http://www.caoguiarobo.com.br>

<https://www.appai.org.br/lysa-o-cao-guia-robo-que-fala-com-o-dono/>

<http://www.folhavitoria.com.br/geral/blogs/midiaemercado/2017/07/24/lysa-o-robo-cao-guia-para-cegos-passa-a-ser-comercializado/>

<https://www.youtube.com/watch?v=Zm88OLi7UbE> – Lysa no Shark Tank.

[www.youtube.com/watch?v=mgt-IEI98es&](https://www.youtube.com/watch?v=mgt-IEI98es&) - Lysa na feira em SP



Neide Sellin, criadora da Lysa.