

01011
10110
01101

FUTURE
FUTURE
FUTURE

BRASIL
campus
party

realização GOUVÉA
experience



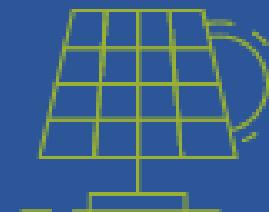
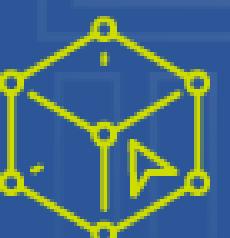
01011
10110
01101

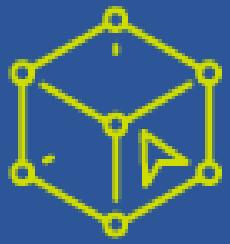
CPBR15

25 a 30 de Julho, 2023

PAVILHÃO DE EXPOSIÇÕES ANHEMBI
SÃO PAULO/SP

BEYOND THE
FUTURE





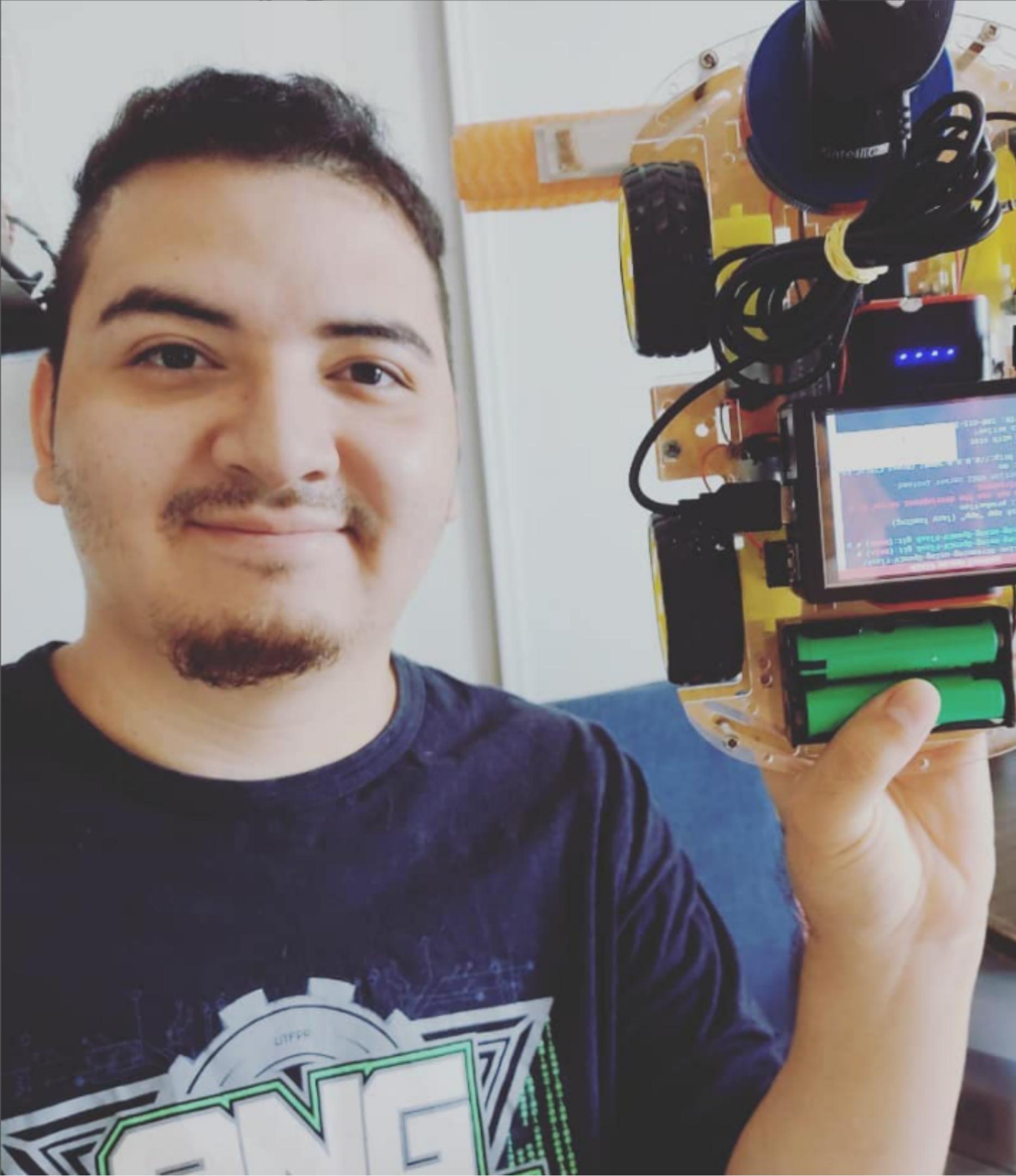
IOT APLICADO

Petwatch

UM SISTEMA DE MONITORAMENTO ANIMAL



FUTURE
FUTURE
FUTURE

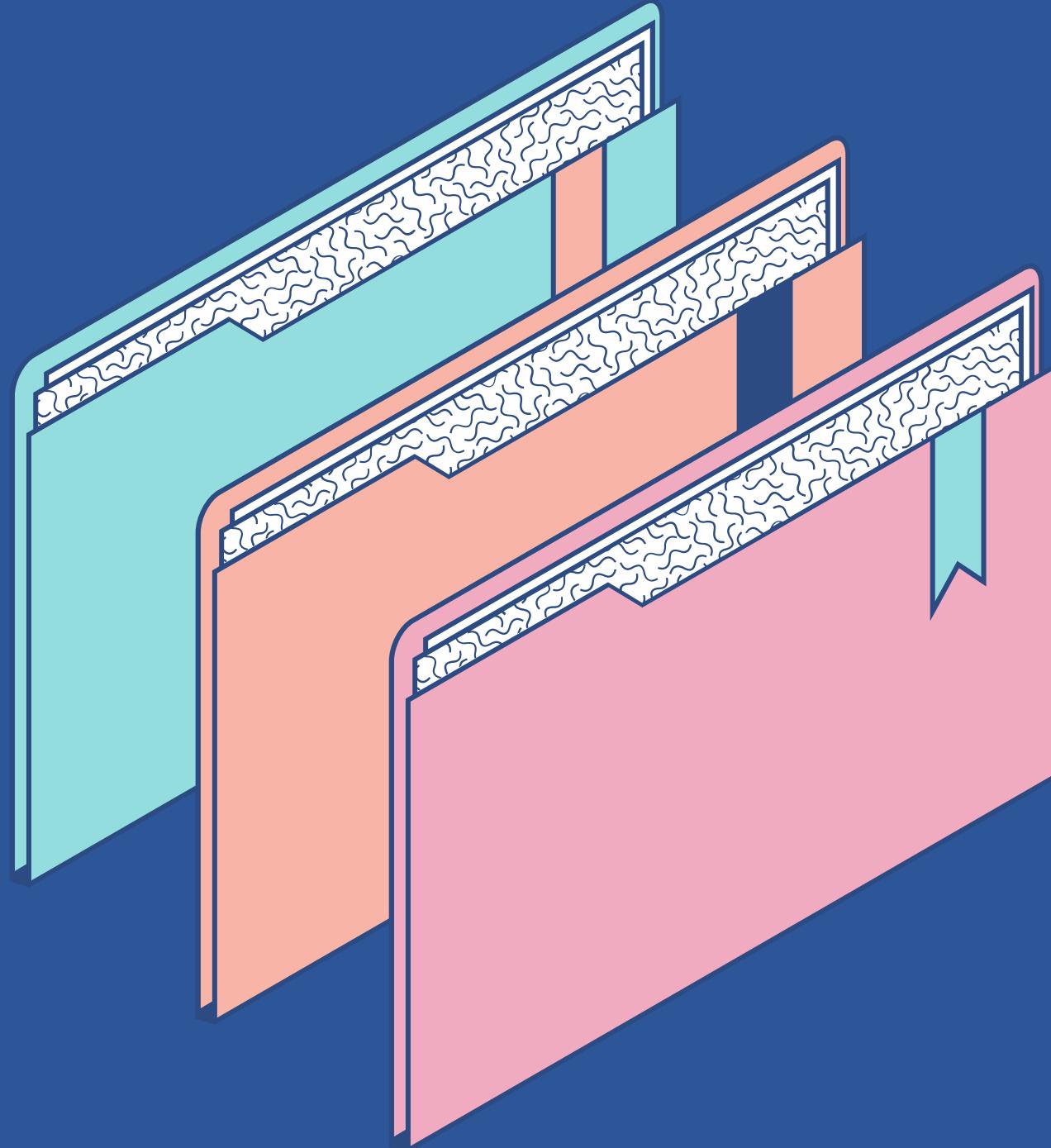


Whoami

JUAN MANOEL

- Engenheiro de Machine Learning
- Hobysta em IoT
- Membro do LHC
- Pai de Pet

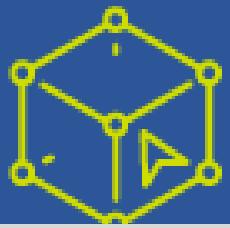
01011
10110
01101



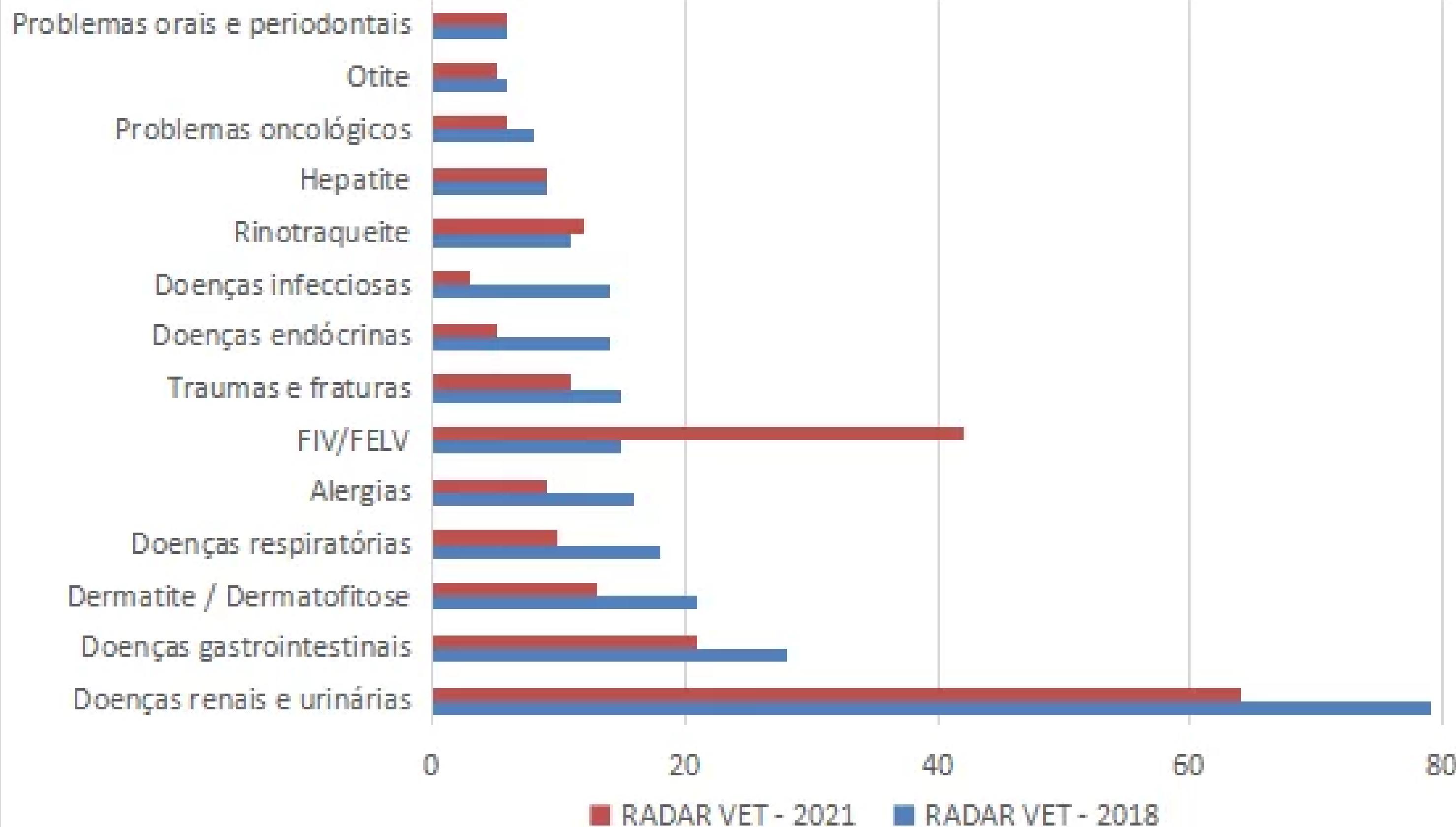
Agenda

PRINCIPAIS TÓPICOS DISCUTIDOS
NESTA APRESENTAÇÃO

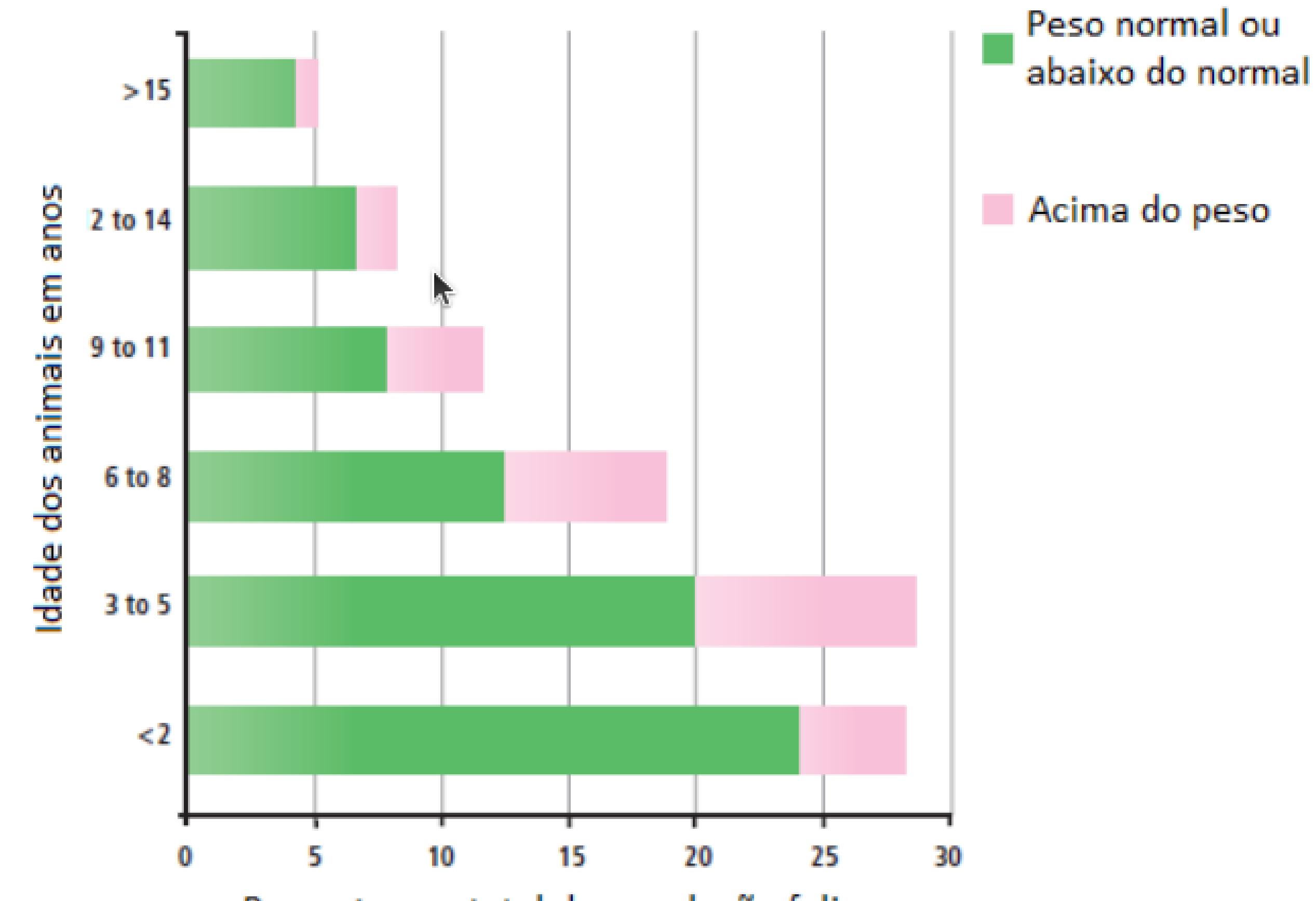
-
- Contexto
 - Problema
 - Solução
 - Demo
 - Proximos Passos



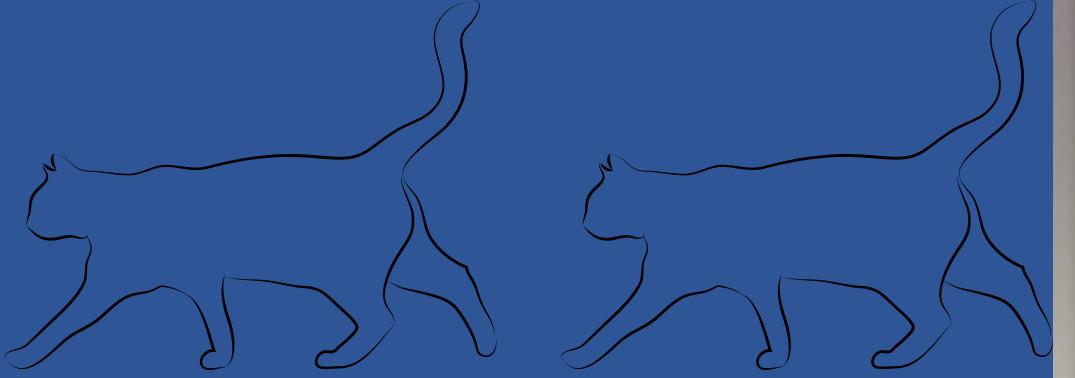
RADAR VET



Contexto OBESIDADE

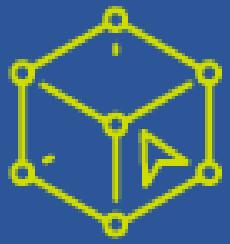


Problema

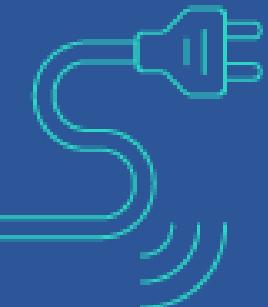


- **Ausência durante as refeições:** Donos não estão presentes durante as refeições dos pets.
- **Identificação do consumo adequado:** Verificar se o animal está se alimentando o suficiente
- **Monitoramento da saúde e comportamento:** Dificuldade em identificar problemas de saúde ou mudanças comportamentais em seus pets.

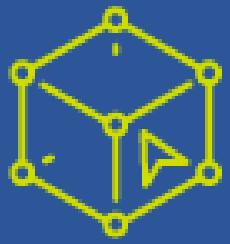




Solução



FUTURE
FUTURE
FUTURE



Como funciona o Petwatch ?

1

PASSO

Instalação

O Petwatch é instalado próximo à área de alimentação do animal, utilizando uma câmera e um Jetson Nano

2

PASSO

Detecção de presença

A câmera do Petwatch usa Yolov4 para detectar a presença do animal quando ele se aproxima da área de alimentação

3

PASSO

Registro do tempo de refeição

O Petwatch registra o horário de início e término da refeição do animal, monitorando o tempo de alimentação.

4

PASSO

Alertas e notificações

Via Discord, as notificações sobre término da comida e possíveis problemas de alimentação.

5

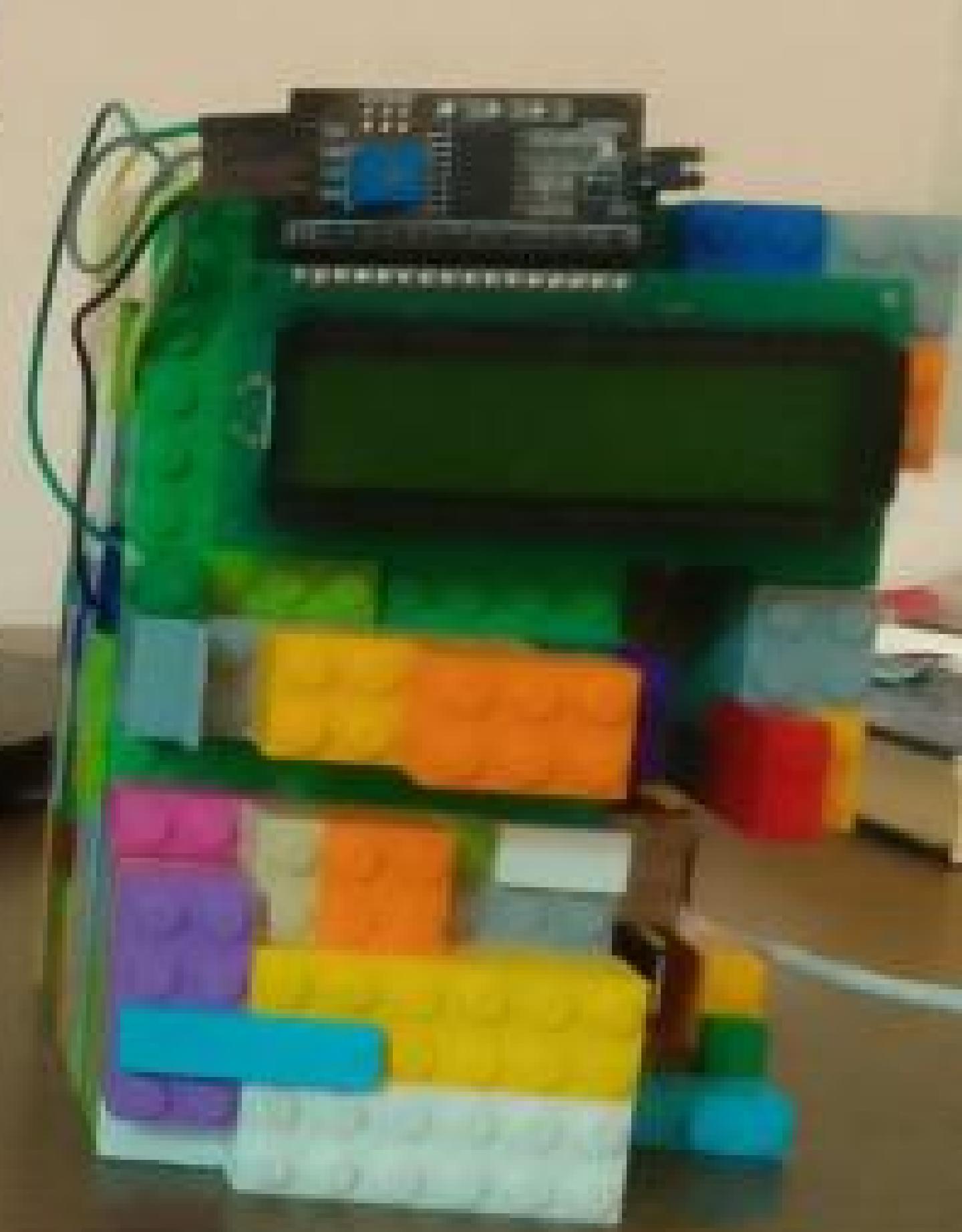
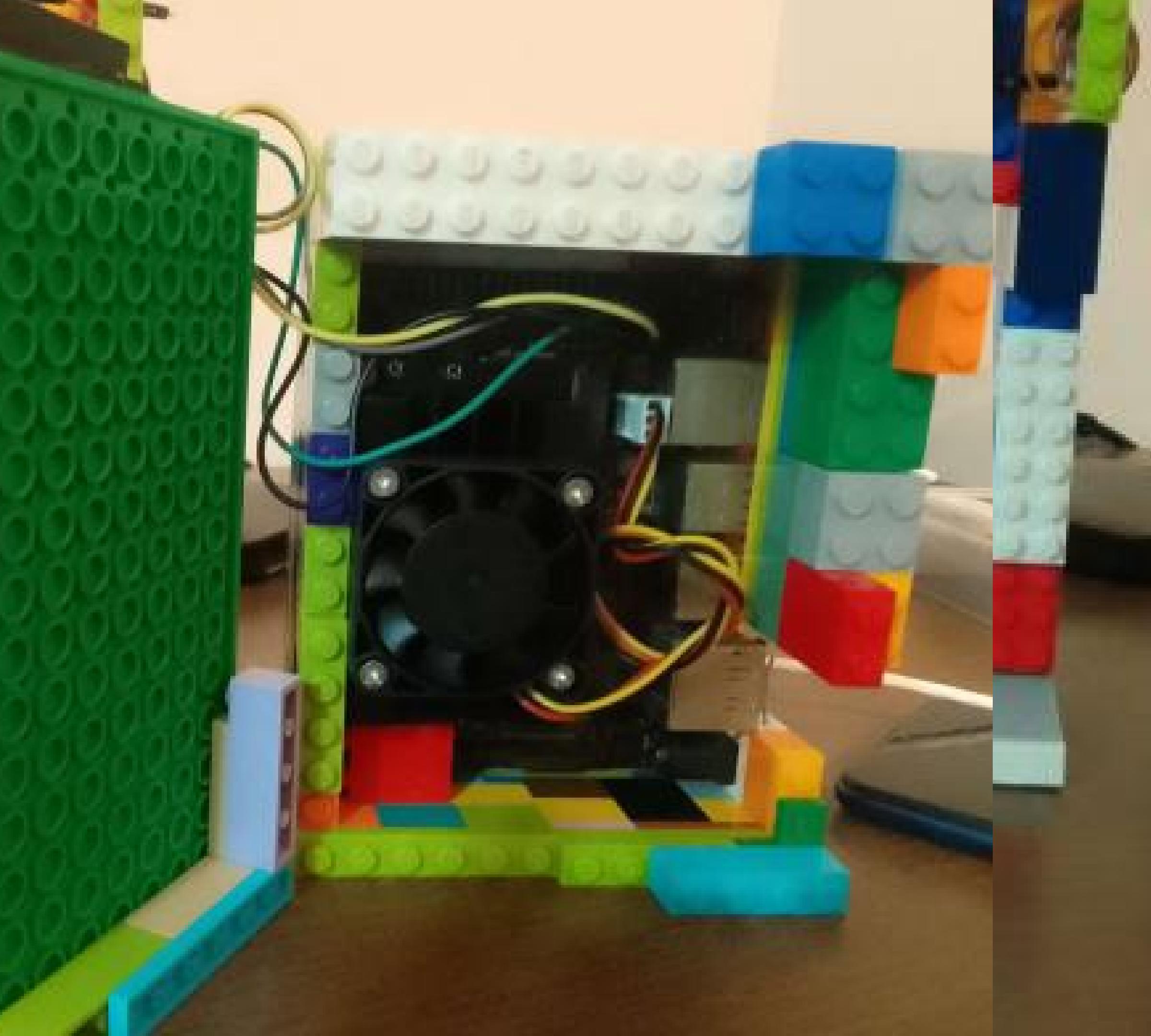
PASSO

Interface de controle

Pelo Metabase Histórico de refeições, tempo de alimentação e configurações ajustáveis remotamente.



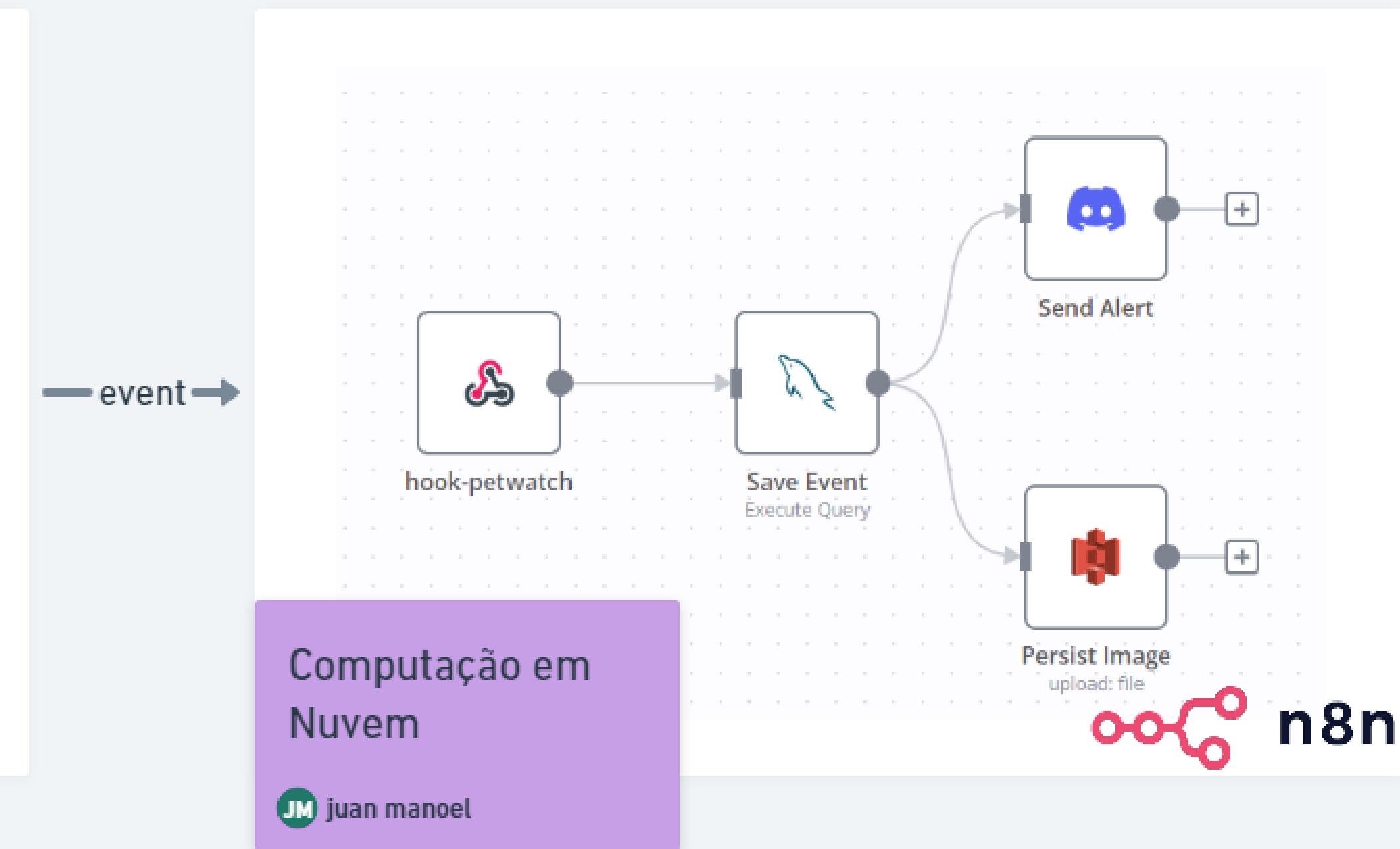
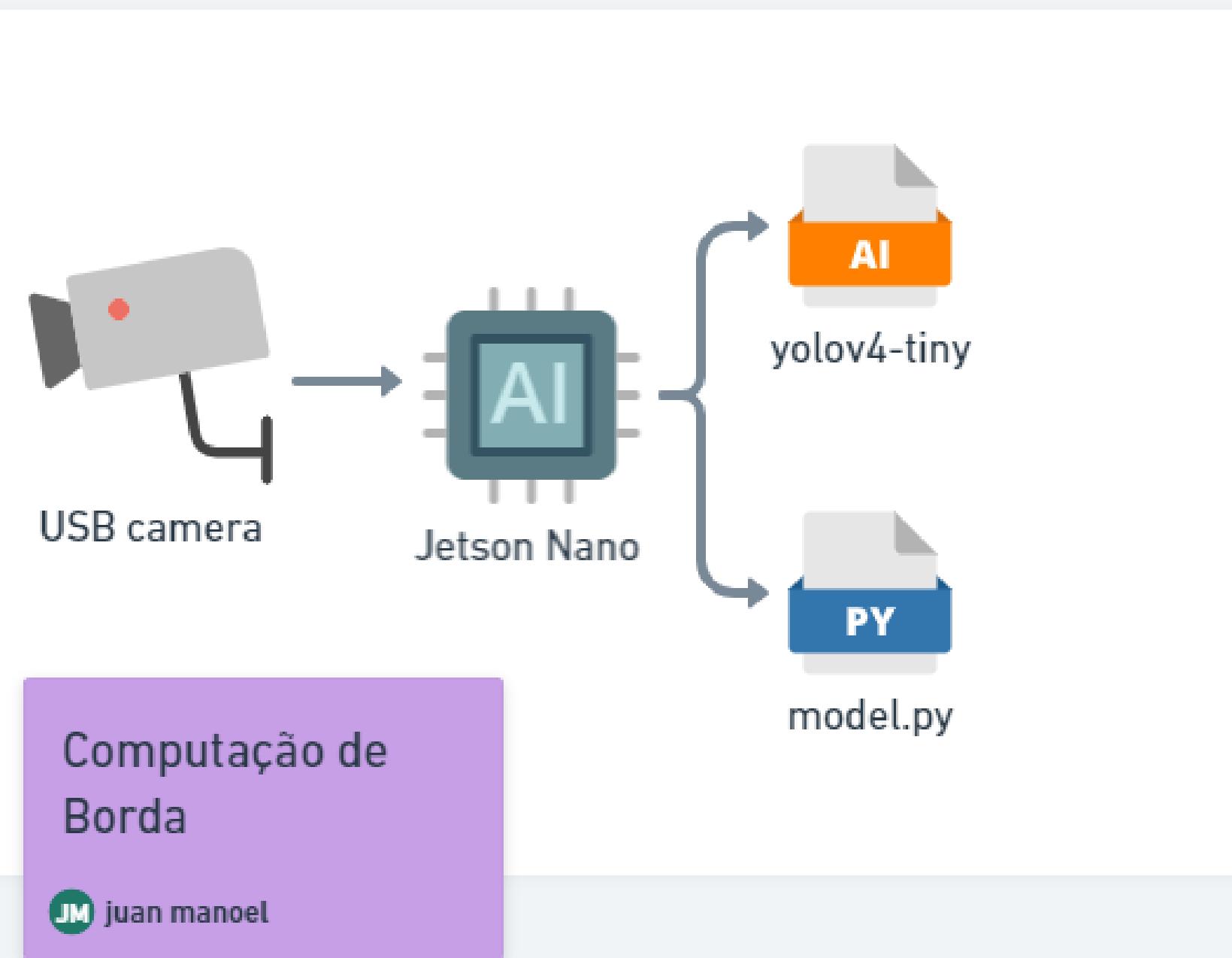
FUTURE
FUTURE
FUTURE



01011
10110
01101



Como funciona o Petwatch ?



0101
10110
0110

DEMO

PetFeeder - Event: no cat detect

Date: 27/07/2023 Hour: 15:44:38 Total Cats: 0



01011
10110
01101

DEMO

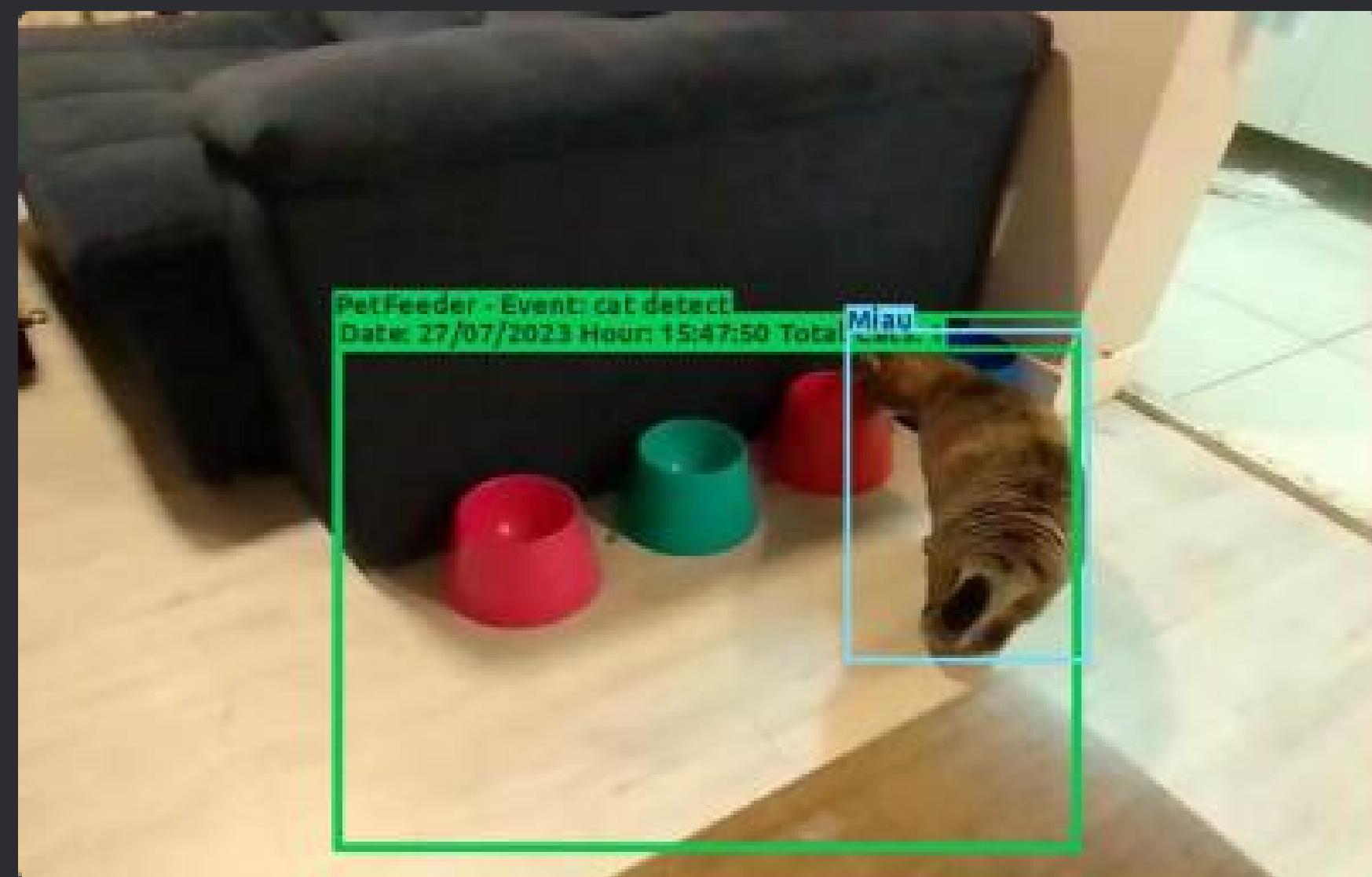


Alfred

Petwatch - Alert

Gatos Comendo

Total de Gatos	Data	Hora
1	27/07/2023	15:46

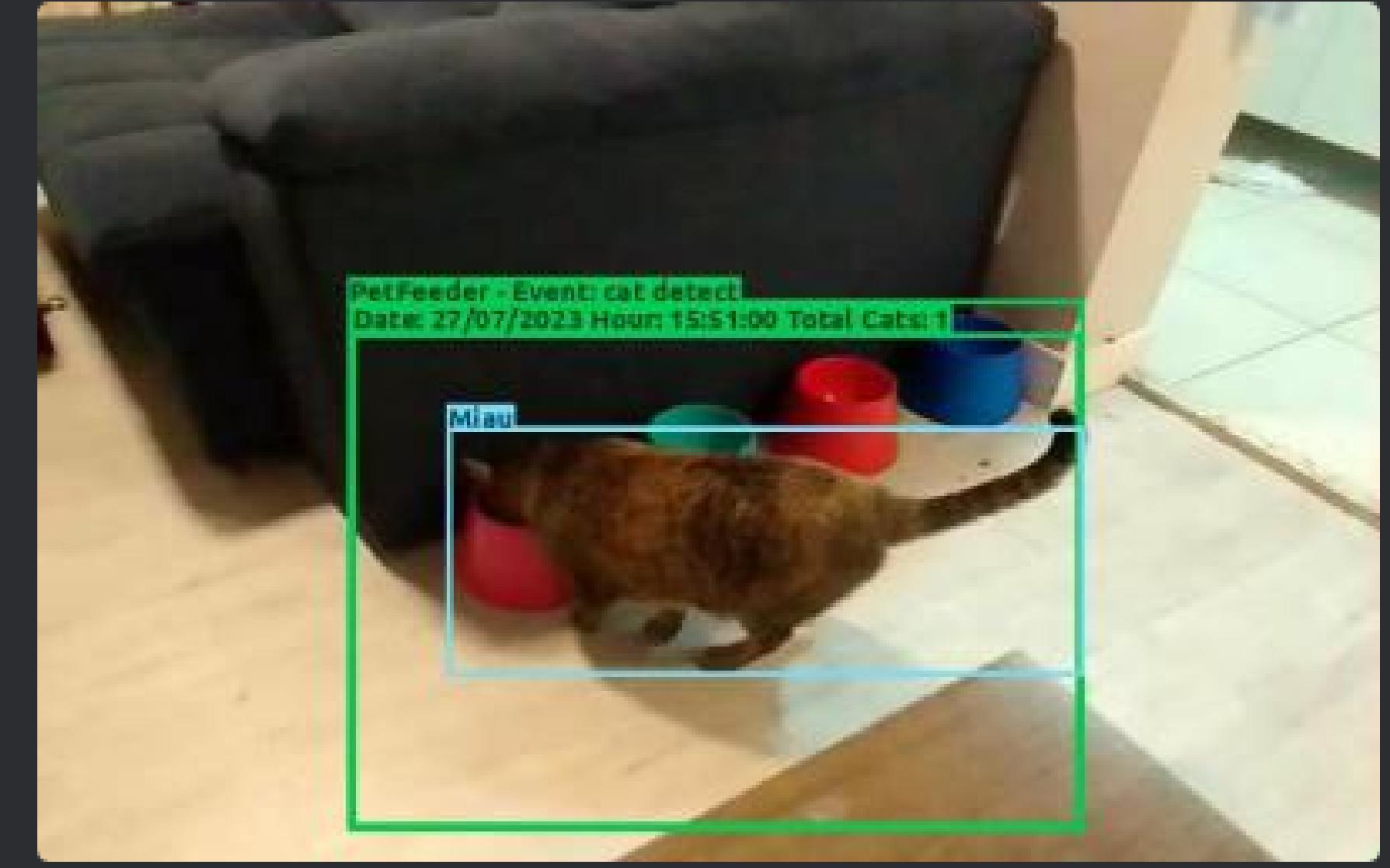


Alfred

Petwatch - Alert

Gatos Comendo

Total de Gatos	Data	Hora
1	27/07/2023	15:51



01011
10110
01101

PROXIMOS PASSOS



ALTERNATIVAS AO JETSON

VS

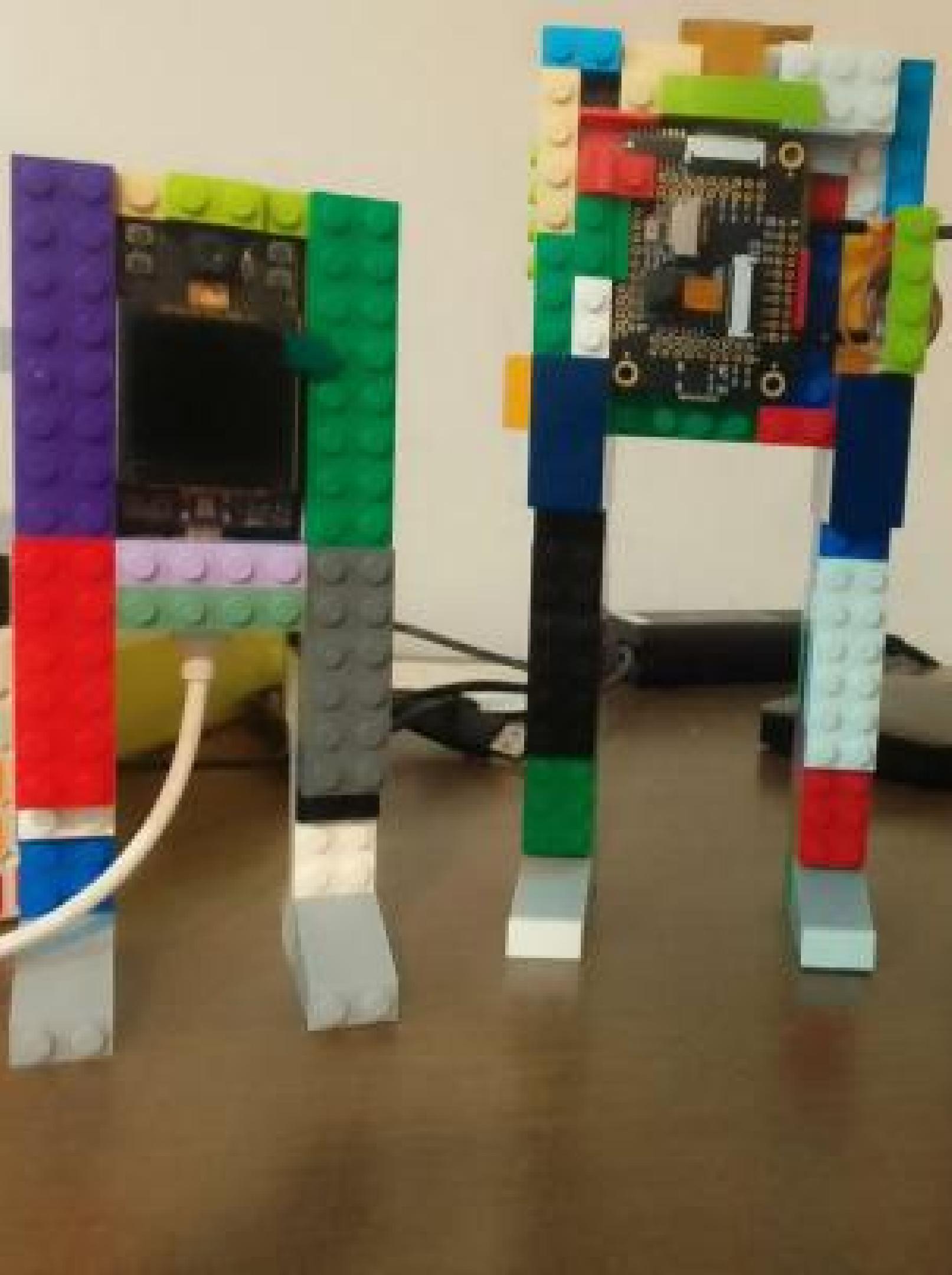
MODELOS MAIS LEVES

Testar outras alternativas ao jetson

- Testar Sipeed Maix Bit para deteção de objetos com yolov2
- Testar ESP32 EYE para deteção de objetos

Otimiza modelo de Visão Computacional

- Testar outros modelos de detecção de objeto
- Testar trackers mais leves de trabalhar
- Treinar arquiteturas mais leves para modelos com tf-lite ou usar edge impulse



Perguntas ?





Grato pela atenção !