

# 20° WIRNP

Workshop RNP

**OCARIoT**  
**Smart childhood Obesity**  
**CARing solution using IoT**  
**potential**

Cilis Benevides

*Universidade Estadual do Ceará*



## O Consórcio



## O Problema

A obesidade infantil é um dos maiores desafios do século 21. Triplicou em muitos países (europeus) desde 1980 e já afeta 1 em 3 crianças de idade escolar no Brasil, Espanha, Portugal e outros. No Brasil, cresceu em aproximadamente 600% nos últimos 40 anos.

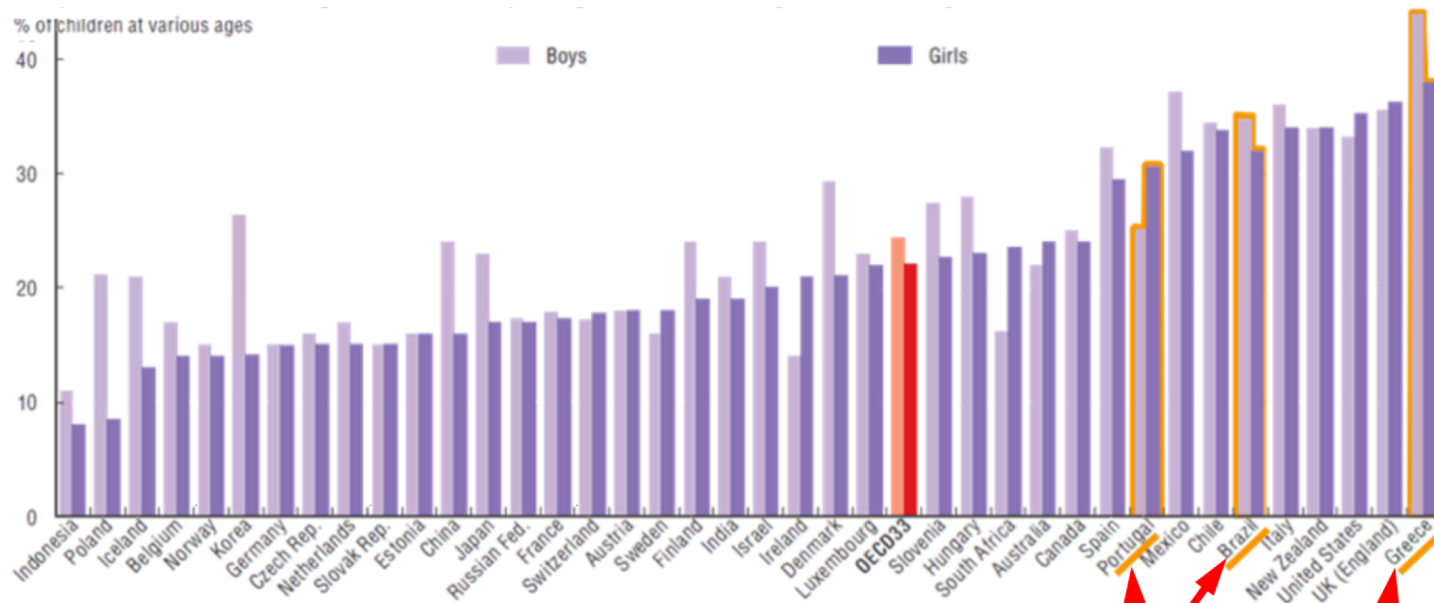
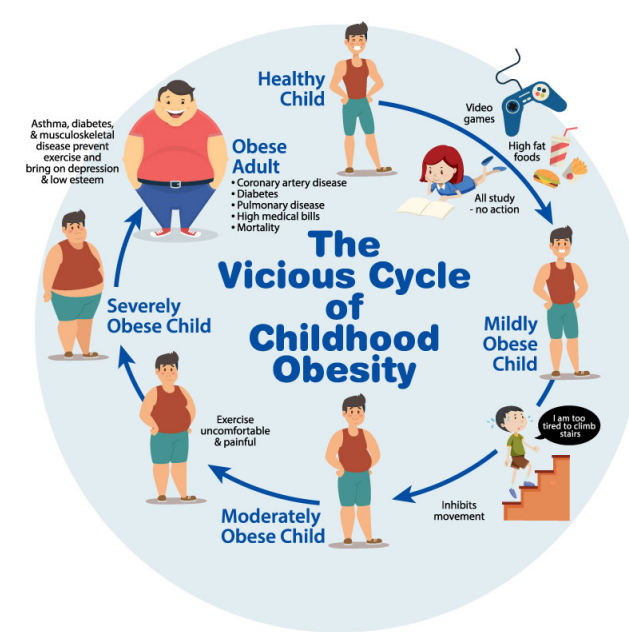
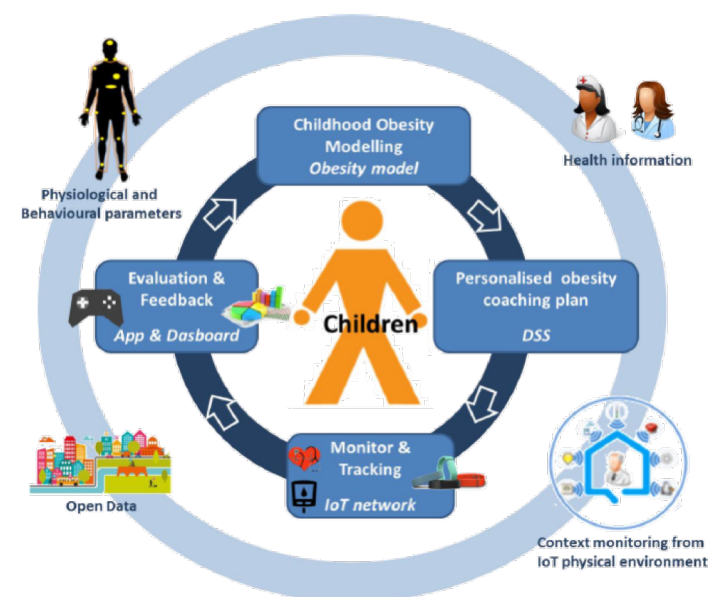
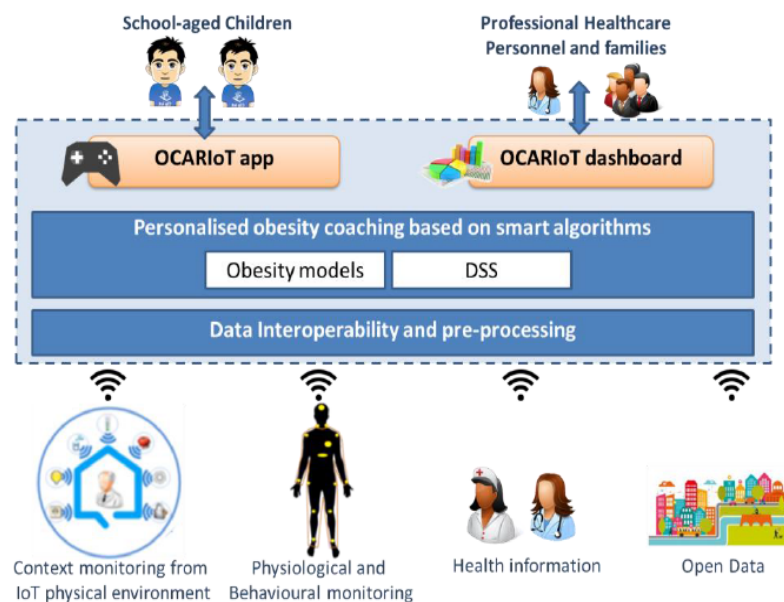


Figure 1 - Measured overweight and obesity among school-aged children (source: OECD)



## O Objetivo

Promover o ajuste de hábitos saudáveis de alimentação e prática de esportes, por meio de um aplicativo gamificado e algoritmos inteligentes, empoderados pela rede de IOT e conhecimentos de profissionais da área da saúde, que produzirá planos de ações customizados, conforme perfil de obesidade detectado. Desta forma mitigando e/ou remediando o contexto da obesidade infantil.





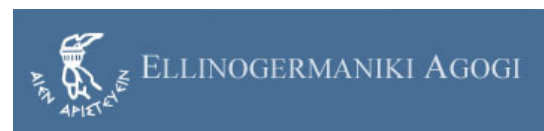
## **Equipe Multidisciplinar com pesquisadores e alunos das áreas de saúde:**

- Fonoaudiologia
- Saúde Coletiva (foco em educação em saúde)
- Endocrinologia
- Nutrição
- Educação Física
- Psicologia

## O Público

O âmbito familiar segue para consolidar-se como cliente e público alvo principal do projeto, onde podem ser considerados ainda os profissionais e empresas da área de saúde, escolas e o governo.

Piloto: Crianças em idade escolar, de 9 a 12 anos.



## Os Benefícios

Identificam-se como objetivos principais, mas não se restringem a:

1. Promoção da saúde, por meio de hábitos alimentares e de exercícios físicos;
2. Aproximação de familiares e colegas, pelo engajamento em atividades coletivas;
3. Acompanhamento e controle da saúde infantil pelos seus responsáveis/clientes;
4. Redução dos custos com políticas públicas de saúde para este problema.



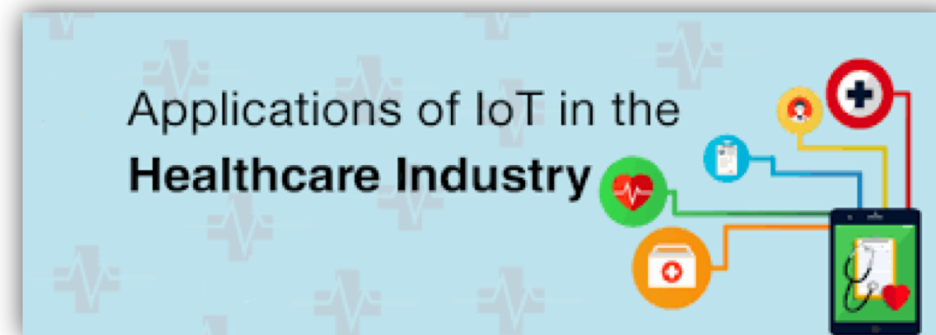
## A Inovação

- Para o mercado:

Um sistema baseado em tecnologias integradas (sensores, web, mobile) para promoção da mudança de comportamento positiva quanto a hábitos alimentares e esportivos, objetivando o enfrentamento e prevenção da obesidade infantil, com planos customizados produzidos por um algoritmo inteligente, a partir da expertise da área da saúde. Os quais impactarão aspectos antropométricos e psicológicos.

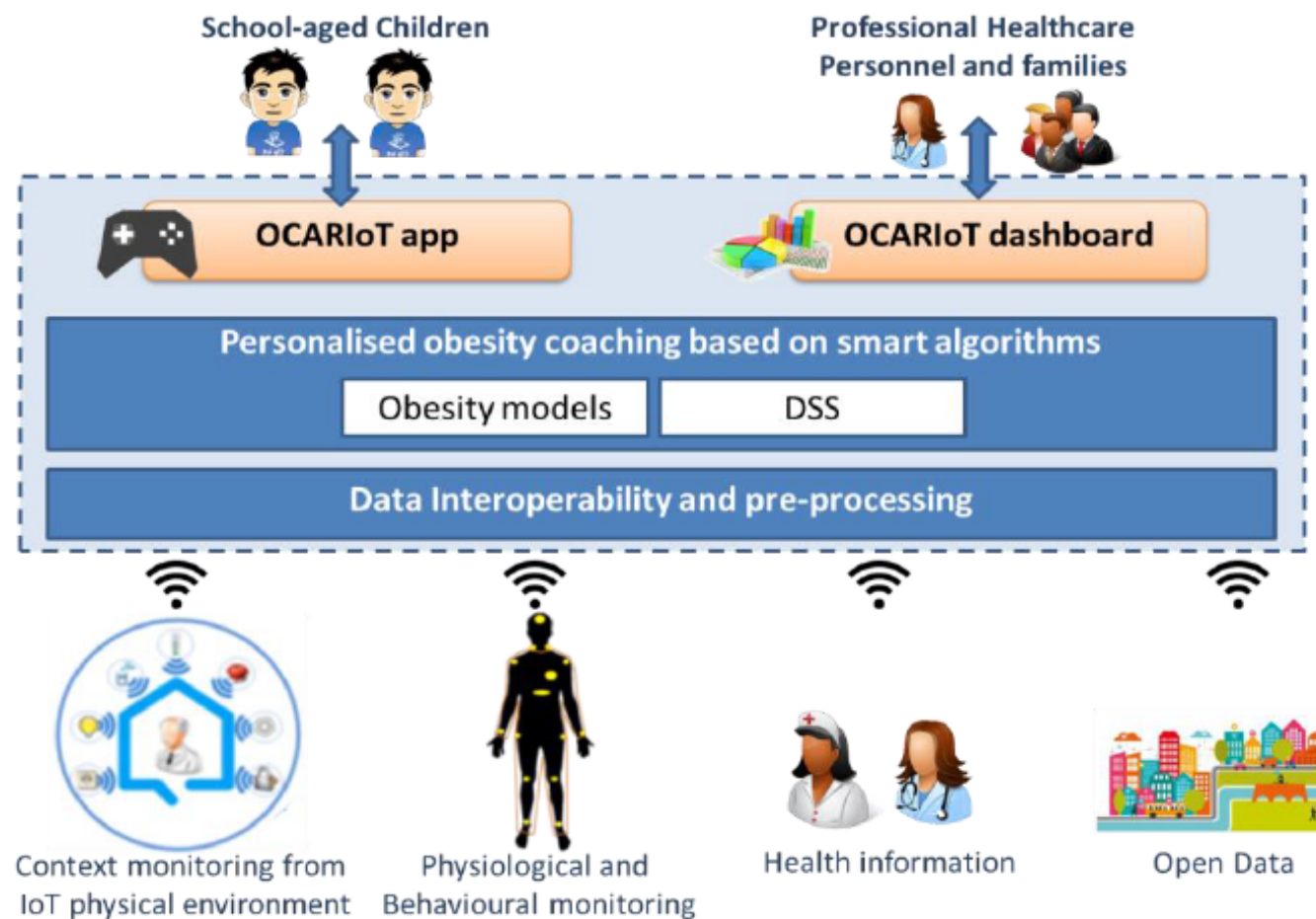
- Para a pesquisa:

Pesquisa no emprego da Interação Humano Computador, Ciência e Engenharia da Computação para gerar artefatos computacionais de coleta de dados (automática e informada) em tempo real, bem como da inteligência artificial, para correlacionar os dados coletados por meio da rede de IOT visando classificar clinicamente o perfil de saúde da criança e direcionar esforços personalizados de enfrentamento e prevenção da obesidade.

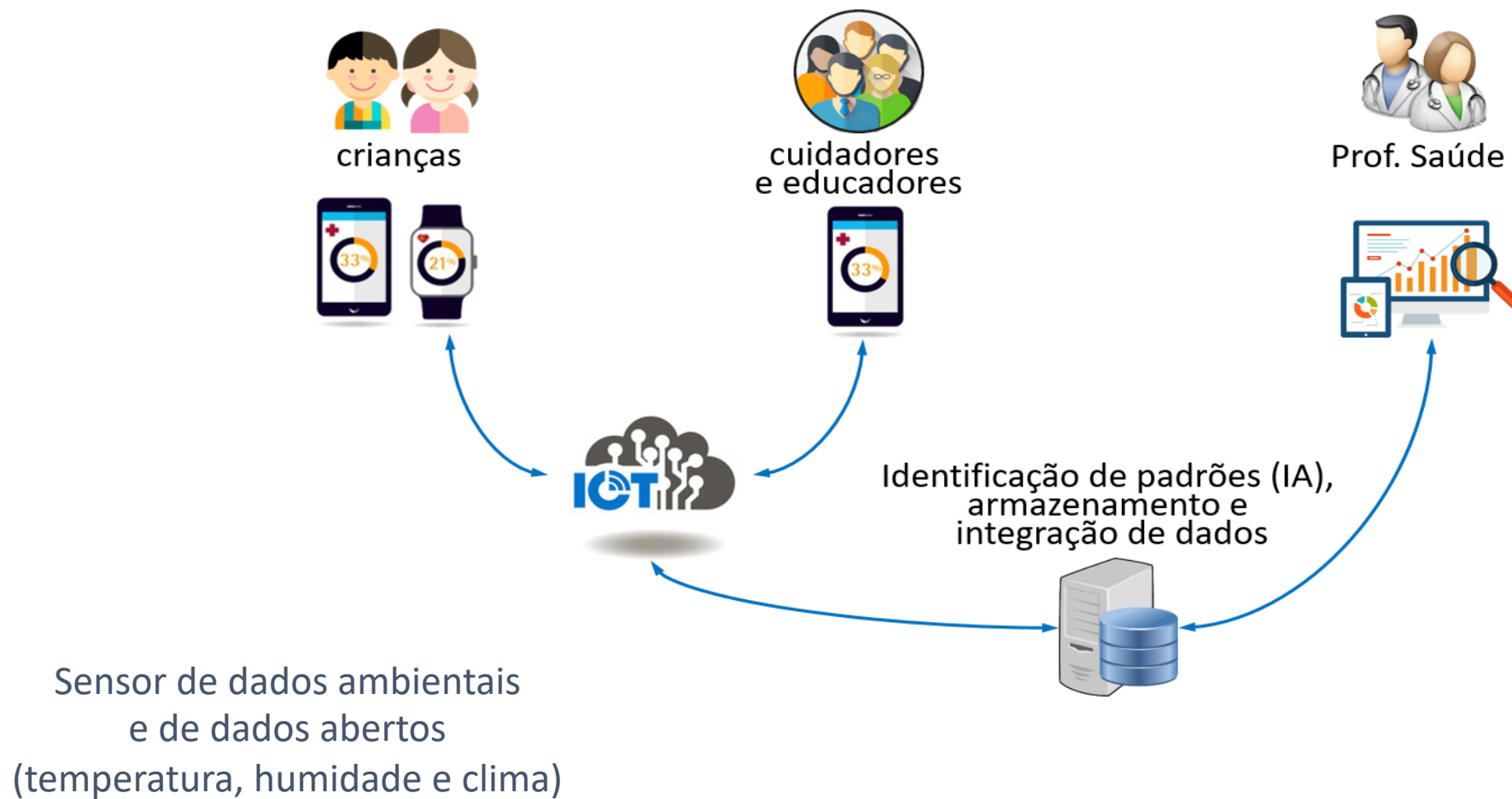




## Visão geral da solução proposta



## Visão geral da solução proposta



## Workshop de validação do aplicativo OCARIoT

### Questionário

Software Usability Scale (SUS) adaptado para crianças

### Participantes

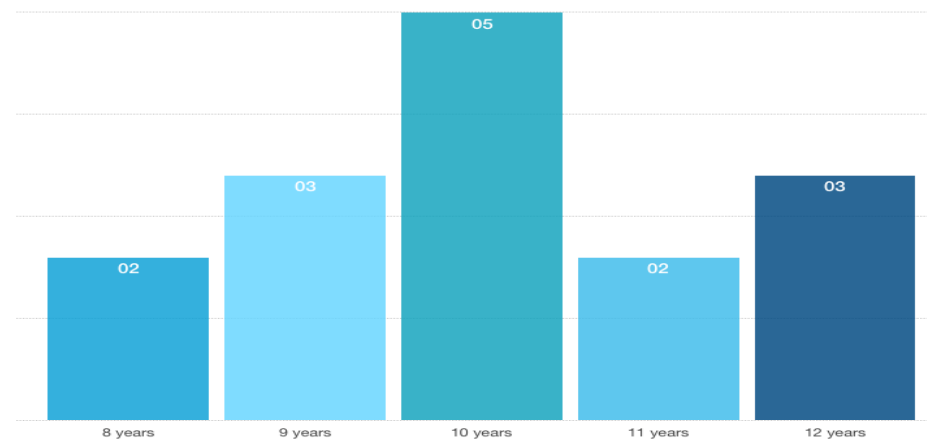
16 estudantes do Ensino Fundamental 1 e 2 dos colégios Ari de Sá e Daulia Bringel

### Gênero:

3 meninas e 3 meninos

### Idade:

Em média, 10 anos.





## Workshop de validação do aplicativo OCARIoT





## Relato dos participantes do workshop



- “Jogar a missão de treinamento Encontre todos eles, foi muito divertido”
  - “Foi fácil completar as missões”
  - “O jogo foi interessante e eu estava mantendo a atenção”
- 
- “Eu acho que eles deveriam ter um ranking, ter amigos para jogar, ou mostrar que existem outras pessoas jogando, ter níveis diferentes com outros cenários e mais tipos de medalhas como ouro, prata e bronze, ter minigames mais impressionantes, “Encontre todos eles” foi muito fácil. Deveria ser mais como o estilo Freefire e Clashroyale com esses elementos”
  - “O jogo deveria ser mais divertido”
  - “Mais minigames e missões”
  - “Deveria existir mais setas mostrando o próximo passo”
  - “Mais roupas para o mentor”
  - “Mais modos de jogo e dificuldades ”
  - “Deveria existir personagens masculinos e femininos”



## Principais relatos dos participantes e pesquisadores

- As instruções do mentor, foram fáceis de entender ;
- Foi fácil completar as missões!
- No começo, o aplicativo não foi tão fácil de usar;
- O aplicativo deveria explicar de uma forma mais fácil a próxima ação que pode ser feita;
- Não havia muitos desafios interessantes para fazer;
- Deveria ter interação com outros usuários;
- Não foi tão divertido assim;
- As poucas garotas que estavam no workshop, tiveram dificuldades para usar o aplicativo;
- Todas as crianças passaram muito tempo no minigame;
- O jogo é muito masculino.



# 20º WIRNP

Workshop RNP

Obrigado(a)!

Cilis Benevides

[cilis@wdatecnologia.com.br](mailto:cilis@wdatecnologia.com.br)



MINISTÉRIO DA  
DEFESA

MINISTÉRIO DA  
CIDADANIA

MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,  
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

