

Smart Childhood Obesity CARing Solution Using IoT Potential - OCARIoT

EQUIPE

Universidade Estadual do Ceará
Cilis Benevides
Rhuan Victor Santiago

PARCEIROS

Fundação Tecnalia Research & Innovation (TECNALIA), Espanha;
Universidade Politécnica De Madrid (UPM), Espanha;
Ethniko Kentro Erevnas Kai Technologikis Anaptyxis (CERTH), Grécia;
Unparallel Innovation Lda (UnParallel), Portugal;
Colégio Virgen de Europa (CVE), Espanha;
Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), Espanha;
Ellinogermaniki Agogi (EA), Grécia;
Fundação Edson Queiroz - Universidade de Fortaleza (UNIFOR);

Instituto Atlântico (ATLÂNTICO)
Fundação CPqD Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPQD)
Núcleo de Tecnologias Estratégicas em Saúde da Universidade Estadual da Paraíba (NUTES);
Universidade Estadual do Ceará (UECE), Ceará.



SITE

www.ocariot.com.br

CONTATO

ocariot.piloto@unifor.br

DESCRIÇÃO

Introdução

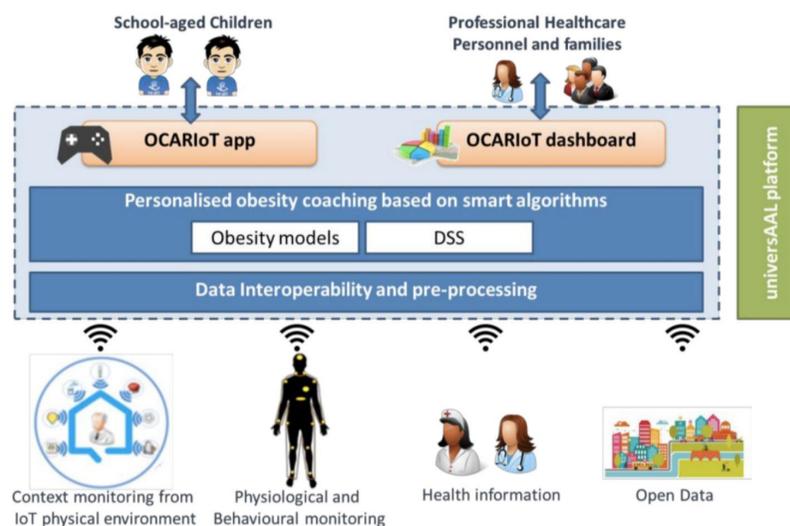
A obesidade infantil é a principal preocupação de saúde pública pediátrica, afetando cerca de 224 milhões de crianças em idade escolar no mundo. Sua prevalência triplicou em muitos países europeus desde 1980, aumentando em um ritmo alarmante. A obesidade infantil já afeta mais de uma em cada três crianças em idade escolar no Brasil, na Grécia e na Espanha. O principal objetivo do OCARIoT é promover a melhoria dos transtornos alimentares e físicos e também a prevenção do início da obesidade em crianças (entre 9 e 12 anos). Para isso, o OCARIoT desenvolverá uma solução personalizada de coaching baseada em IoT que orienta as crianças a adotar comportamentos de alimentação saudável e atividade física. A rede de IoT permitirá observar os padrões de atividade da criança da vida diária, evolução da saúde, parâmetros fisiológicos e comportamentais e dados ambientais. Todas essas informações combinadas com padrões médicos permitirão que o OCARIoT forneça um plano personalizado de treinamento em obesidade, permitindo que as crianças permaneçam ativas e engajadas em seu bem-estar e gerenciamento de hábitos saudáveis. A solução proposta permitirá que as crianças (e também a equipe educacional e as famílias) assumam o controle de sua saúde, coletando informações em tempo real sobre nutrição e atividade física e interconectando médicos e crianças (incluindo pais e tutores) para se adaptarem ao plano individual de treinamento em obesidade. O OCARIoT demonstrará e validará seus resultados em três locais-piloto específicos na Espanha, Grécia e Brasil. O consórcio OCARIoT garantirá os direitos das crianças e a privacidade, segurança e confidencialidade dos dados através de um Conselho de Ética composto por profissionais de saúde e representantes de crianças de diferentes organizações da UE e do Brasil.

Objetivos

Para promover a melhoria dos transtornos alimentares e físicos e também a prevenção do início da obesidade em crianças (entre 9 e 12 anos), o objetivo principal do OCARIoT é fornecer uma solução personalizada de coaching baseada na IoT guiando as crianças a adotarem uma alimentação saudável, e comportamentos de atividade física. A rede de IoT nos permitirá observar os padrões de atividade da vida diária, a evolução da saúde, os parâmetros fisiológicos e comportamentais e os dados ambientais. Todas essas

informações, combinadas com os padrões médicos, nos permitirão fornecer um plano personalizado de treinamento em obesidade, permitindo que as crianças permaneçam ativas e engajadas em seu bem-estar e gerenciamento de hábitos saudáveis.

Diagrama e Arquitetura da Solução



A arquitetura proposta foi projetada para atender a dois objetivos abrangentes, a saber: abertura e interoperabilidade. A abertura envolve a definição de interfaces de componentes de tal forma que permite a fácil integração de plataformas abertas como a UniversAAL e a utilização de uma infinidade de serviços e aplicações direcionados à obesidade e ao comportamento alimentar. Além disso, a abordagem aberta do projeto OCARIoT visa criar uma interface altamente adaptável e personalizável com dispositivos IoT, ajudando assim a utilização dos resultados do projeto em diferentes ambientes de vida inteligente (casa, escola, rua) com requisitos mínimos em relação aos dispositivos e sensores. A interoperabilidade do OCARIoT, por outro lado, concentrou-se na possibilidade de o sistema ser utilizado de forma transparente através de um amplo espectro de dispositivos, criando assim um ambiente para a apresentação do sistema de coaching personalizado do projeto. Finalmente, a interoperabilidade cobre a possibilidade de o sistema ser integrado em soluções futuras, visando problemas específicos e dificuldades na vida dos usuários, e formar uma experiência unificada para o usuário, para o suporte de sua saúde.



Apresentação do Projeto e demonstração do Dashboard

Consórcio OCARIoT

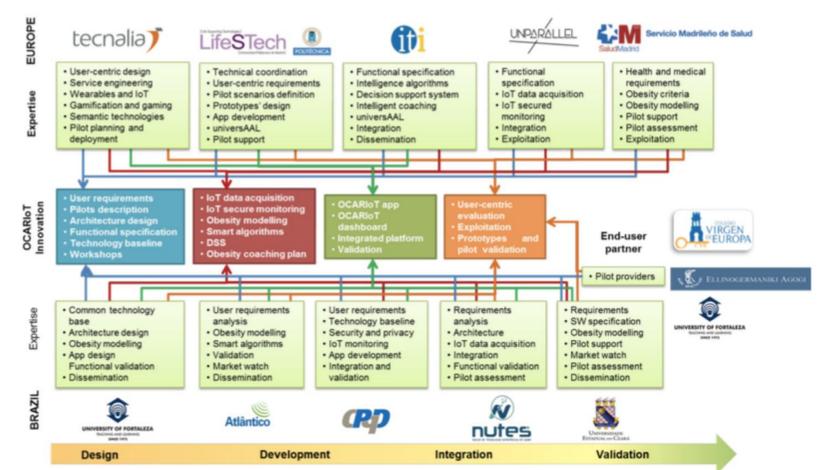
O OCARIoT é composto por 7 parceiros de 3 países europeus e 5 parceiros do Brasil (representando os estados do Ceará, Paraíba e São Paulo), assegurando a dimensão trans-europeia-brasileira do impacto do projeto. Os cinco parceiros brasileiros também estão bem distribuídos pelo Brasil, cobrindo as exigências da RNP em relação à representação de instituições do Nordeste e do Sudeste.

para melhorar a obesidade infantil, explorando as vantagens da IoT, que é o alvo deste projeto.

Mais precisamente, o consórcio combina a experiência do ambiente acadêmico, ou seja, universidades e centros de pesquisa (TECNALIA, UPM, CERTH, UNIFOR, ATLA, CPqD, UNIFOR e UECE) trabalhando em estreita colaboração com o ambiente de negócios. A fim de conduzir o conhecimento, a transferência e a integração dos resultados da OCARIoT durante o projeto na sociedade, o consórcio do projeto inclui especialistas em educação de organizações de usuários finais (CVE, EA e UNIFOR) e instituições especialistas em saúde (SERMAS e NUTES).



O consórcio OCARIoT é formado por líderes bem equilibrados, combinando know-how empresarial e profundos conhecimentos técnicos. Os parceiros altamente qualificados do OCARIoT contribuem para o projeto, trazendo seus conhecimentos para o consórcio, a fim de reforçar a cooperação científica e tecnológica.



Papel de cada Parceiro no Projeto.

Além disso, devido à sinergia das diferentes disciplinas envolvidas no OCARIoT, os resultados da pesquisa e os avanços do projeto irão alimentar o conhecimento e as tarefas dos parceiros de outros projetos. Através desta abordagem, os métodos e tecnologias que serão derivados dos diferentes campos serão implementados e aplicados

