

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

## CONCEPÇÃO DE *WEARABLE* PARA INCENTIVAR ATIVIDADE FÍSICA EM CRIANÇAS DA GERAÇÃO Z

**AUTOR PRINCIPAL:** Gabriel Boni Vicari

**CO-AUTORES:** Angelo Elias Dalzotto

**ORIENTADOR:** Adriano Canabarro Teixeira

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### INTRODUÇÃO:

*Wearables* são dispositivos eletrônicos ou computadores que são incorporados em roupas ou em acessórios que podem ser vestidos (TEHRANI; KIANA; MICHAEL, 2014). Até 18 de agosto de 2017, foram listados 427 dispositivos vestíveis que são utilizados em diversas áreas, como entretenimento, *fitness*, jogos e na saúde (VANDRICO SOLUTIONS INC.). Porém há uma escassez de *wearables* voltados para a educação, em especial os destinados à saúde física de crianças. Além disso, a obesidade infantil é um dos mais preocupantes desafios da saúde pública no século 21. Em 2015, o número de crianças acima do peso com menos de cinco anos foi estimada em mais de 42 milhões (WORLD HEALTH ORGANIZATION).

Sendo assim, este trabalho busca relatar a criação de um *wearable* que monitore as atividades físicas de crianças, apresentando informações que as auxiliem nessa tarefa. Além disso, será desenvolvido um aplicativo que as estimulem à prática dessas atividades.

### DESENVOLVIMENTO:

A Geração Z é formada por crianças nascidas após 1990 (ROSENFELD; LOERTSCHER, 2007) e tem por característica básica a utilização extensiva de tecnologias, o que pode intensificar questões de saúde pública como, por exemplo, a obesidade infantil.

Na fase atual do projeto, está sendo considerado de que forma e qual será a região corporal onde o dispositivo será vestido. Anteriormente, foram levantadas as funções que o *wearable* realizaria e os componentes eletrônicos necessários para cumprir esse objetivo. Nessa fase, foi decidido que o dispositivo iria monitorar os batimentos cardíacos e a distância percorrida durante as atividades. Também, seria elaborado um sistema de pesos que rotularia os horários e dias em que essas atividades seriam

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO  
REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



realizadas para, juntamente com as medições, determinar a intensidade dessas. Também, decidiu-se que o aplicativo que será desenvolvido junto com o *wearable* mostraria as informações coletadas por esse e também possibilitaria a criação de desafios e tarefas para serem dadas às crianças, com um sistema de premiação - que será definido posteriormente - que recompensaria os alunos que as cumprirem. Assim, foi decidido que o dispositivo comportaria um microcontrolador com Bluetooth para gerenciar todos os outros componentes e interpretar os dados recolhidos, além de ser o responsável pela manutenção desses dados. Também há um GPS (sistema de geolocalização global baseado em radionavegação) que seria usado para medir a distância percorrida, um giroscópio (instrumento eletromecânico que detecta inclinações), um acelerômetro (dispositivo que mede acelerações) e um oxímetro (dispositivo médico capaz de medir a frequência cardíaca) que coletariam informações sobre a atividade física e o contexto na qual ela estava sendo realizada.

O trabalho desenvolvido tem por objetivo principal a criação de um vestível para auxiliar crianças na manutenção de uma vida saudável em um contexto tecnológico crescente, porém sem o propósito de substituir profissionais da área pedagógica e da saúde. A partir desses objetivos já se obteve um ideia geral do funcionamento do *wearable* e da forma como este será implementado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

As ideias iniciais propostas e discutidas para a criação do *wearable* são uma base satisfatória para que as etapas seguintes do trabalho possam ser realizadas até que, por fim, um protótipo do dispositivo esteja construído.

## REFERÊNCIAS:

TEHRANI; KIANA; MICHAEL, A. Wearable Technology and Wearable Devices: Everything You Need to Know. *Wearable Devices Magazine*, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/6gmWZC>>. Acesso em: 18 de agosto de 2017.

VANDRICO SOLUTIONS INC. The Wearable Database. Disponível em: <<https://goo.gl/7BxsYa>>. Acesso em: 18 de agosto de 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Childhood overweight and obesity. Disponível em: <<https://goo.gl/dzPUd5>>. Acesso em: 18 de agosto de 2017.

GECK, C. The Generation Z Connection: Teaching Information Literacy to the Newest Net Generation. In: ROSENFELD, E.; LOERTSCHER, D. *Toward a 21st-Century School Library Media Program*. Plymouth: The Scarecrow Press Inc., 2007, cap. 38, p. 236-241.