

<https://eventos.utfpr.edu.br/sei/sei2018>

## Aplicativo Móvel de Auxílio à Promoção de Saúde em Ambiente Universitário

## Mobile Application for Health Promotion in University Environment

**Tiago Ribeiro Traça**

[tiagotraca@alunos.utfpr.edu.br](mailto:tiagotraca@alunos.utfpr.edu.br)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos - Paraná, Brasil

**Marisângela Pacheco Brittes**

[mbrittes@utfpr.edu.br](mailto:mbrittes@utfpr.edu.br)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos - Paraná, Brasil

**Nome Completo do Terceiro**

**Autor**

### RESUMO

Na última década tem-se visto uma crescente preocupação com o aumento do número de pessoas com doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), sendo estas doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, enfermidades respiratórias crônicas e doenças neuropsiquiátricas. Atualmente, observa-se um avanço dessas doenças entre os jovens universitários, gerando preocupação dos agentes de saúde de todas as esferas. Diante disto, este trabalho tem o objetivo apresentar um breve estudo de ferramentas de software disponíveis para promoção de saúde e a proposta de uma nova ferramenta, com foco na promoção de saúde em ambientes universitários, oferecendo condições de monitorar as condições de saúde dos acadêmicos, bem como um meio de promover ações preventivas de incentivo à saúde e à vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** promoção de saúde, universidade, aplicativo móvel, informações de saúde, universitários.

### ABSTRACT

In the last decade there has been growing concern about the increase in the number of people with chronic noncommunicable diseases (CNCD), such as cardiovascular diseases, cancer, diabetes, chronic respiratory diseases and neuropsychiatric diseases. Currently, there is an increase in these diseases among university students, generating concern for health workers in all spheres. The objective of this study is to present a brief study of the software tools available for health promotion and the proposal of a new tool focusing on health promotion in university environments, offering conditions to monitor the health conditions of academics, as well as a means of promoting preventive actions to encourage health and life.

**KEYWORDS:** health promotion, university, mobile application, health information, university.

**Recebido:** 31 ago. 2018.

**Aprovado:** 13 set. 2018.

**Direito autorial:**

Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



## INTRODUÇÃO

Doenças Crônicas não Transmissíveis ou DCNTs são um mal que afeta a população mundial, agindo de forma silenciosa e trazendo sérios impactos nos sistemas de saúde públicos e privados. Segundo Mendis (2014), em um estudo realizado para Organização Mundial da Saúde, 38 milhões das mortes registradas em 2014 foram causadas por DCNT, dessas, 40% consideradas prematuras, ou seja, aconteceram com pessoas de idades abaixo dos 70 anos. O agravante nesse contexto, é que estas mortes poderiam ter sido evitadas.

No Brasil estas doenças têm trazido sérias consequências para toda a população, pesquisas estimam que cerca de 70% das mortes que ocorreram no país em 2013 foram consequência de doenças crônicas não transmissíveis (IBGE, 2013). Cada vez mais verifica-se a importância de promover ações que visem a conscientização das pessoas quanto a atenção e cuidados com a própria saúde, visando a prevenção de doenças e evitando impactos financeiros nos sistemas de saúde. Quanto mais cedo a população for incentivada a cuidar de sua própria saúde, melhor os recursos são distribuídos e aplicados.

Nesse sentido, considera-se de suma importância incentivar os jovens a terem cuidado com sua saúde, mantendo uma alimentação saudável, evitando o uso abusivo de álcool, sedentarismo, tabagismo, processos depressivos, de maneira a tentar prevenir o desenvolvimento de doenças crônicas. Destaca-se que o que deve ser combatido são os maus hábitos que podem acarretar essas doenças, incentivando boas práticas e cuidados com as condições físicas e mentais. Assim sendo, é possível desenvolver estratégias de promoção de saúde junto ao público acadêmico, com foco nos alunos universitários, fazendo uso de ferramentas de *software* para auxiliar na disseminação de uma cultura de cuidados com a saúde, bem como obter dados para realização de ações voltadas à comunidade acadêmica.

A utilização da internet está cada vez mais popular, segundo Meirelles (2017), em 2017 a população brasileira alcançou a marca de um 208 milhões de *smartphones* e os números de *notebooks* e *tablets* correspondem a 280 milhões, todos conectáveis a internet, ou seja, uma média de 1,4 dispositivo por habitante.

Com o avanço exponencial dessas tecnologias e sua democratização, novas formas de se cuidar da saúde surgiram e se tornam cada vez mais acessíveis. A área de estudos dedicada a desenvolver tecnologias móveis voltadas aos cuidados com a saúde é denominada *Mobile-Health* ou *m-Health* (WHO, 2012). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2012), o aumento das doenças crônicas, o acesso restrito e caro aos cuidados clínicos, assim como o avanço tecnológico da conexão com dispositivos móveis, são fatores que alavancam a popularização desta categoria de aplicativos. Eles favorecem a aplicação de novas técnicas de comunicação e aprendizado, o autodidatismo e acesso à informação de forma lúdica, com o apoio das mídias sociais, possibilitando maior acesso à informação e conhecimento, permitindo assim que cada um seja agente ativo em seu próprio tratamento, e nos cuidados com a sua saúde (DA COSTA et al., 2014).

Desta forma, o objetivo está focado em desenvolver uma aplicação para dispositivos móveis visando promoção de saúde, com foco em universitários. O aplicativo será composto de três módulos básicos: um módulo de educação e

informação sobre saúde; um módulo de monitoramento de informações pessoais de saúde e um módulo de metas e desafios interativos a serem definidos e cumpridos pelos usuários.

### MÉTODOS

Tendo em vista que o objetivo deste projeto é desenvolvimento uma ferramenta de software, para dispositivos móveis capaz de fornecer informações personalizadas para o público universitário, afim de promover ações de incentivo a melhoria de qualidade de vida e condições de saúde, foram definidas algumas atividades, que são descritas a seguir.

- a) busca de referencial bibliográfico e aplicações similares: Nesta fase foram buscadas em diversas bases de dados (PubMed, Google Scholar, Periódicos Capes), aplicações que se assemelhassem a proposta, bem como materiais que comprovassem a relevância do tema.
- b) levantamento e análise de resultados: Nesta foram formados grupos com stakeholders para aplicação da técnica de brainstorming, visando identificar características dos grupos de usuários, necessidades e possíveis funcionalidades para aplicativo.
- c) elaboração dos requisitos para o software: Com base na análise dos requisitos e nos resultados da revisão bibliográfica, foram elaborados os requisitos para o desenvolvimento do software.
- d) desenvolvimento de prototipação e modelagem: nesta fase foi feita uma prototipação de baixa fidelidade do aplicativo, que está servido como base para a implementação.
- e) Desenvolvimento do aplicativo utilizando plataforma React Native. Estão sendo aplicados os conhecimentos em programação mobile e web.
- f) Desenvolvimento de materiais que serão disseminados pelo aplicativo, com principal foco em três áreas, emocional, exercícios físicos e alimentação, entretanto outros assuntos relacionados a saúde também serão abordados, como obesidade, tabagismo e alcoolismo.
- g) Validação e teste com usuários. Nessa fase serão aplicados testes com os usuários visando validar a aplicação como um MVP (Mínimo Produto Viável). Neste teste um número de usuários reduzido receberá a aplicação a fim de testa-la, e assim validar todo a trabalha feito até aquele momento, permitindo identificar pontos de correção, melhoria e incruento de novas funcionalidades.

### RESULTADOS E DISCUSSÕES

O aplicativo está sendo desenvolvido com a tecnologia React Native. O sistema coletará informações sobre a saúde do usuário, dessa forma poderá enviar informações relevantes a cada usuário, o usuário será direcionado a trilhas temáticas, conforme seu perfil.

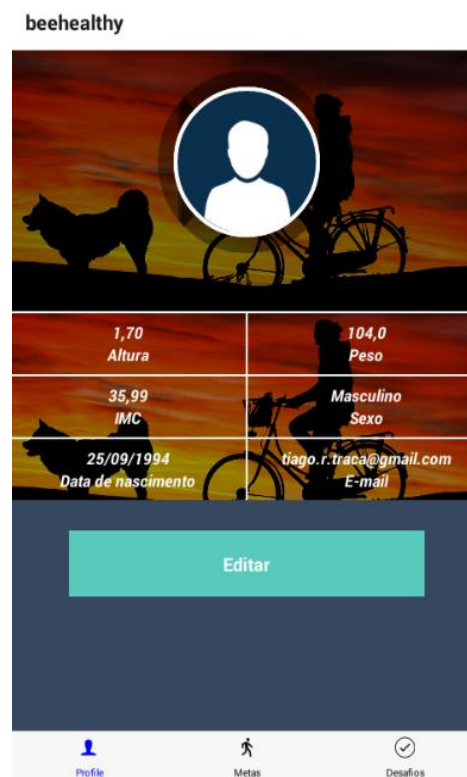
Além do recebimento de informações o usuário poderá criar um avatar. Cada usuário será desafiado a manter ou desenvolver hábitos saudáveis e as ações realizadas, ou não realizadas terão efeito sobre a saúde e humor do personagem, representadas pela mudança em seu aspecto visual e interatividade.

Desta forma, todas as atividades desenvolvidas serão pontuadas, levando os usuários a ganhar recompensas ou perder pontos, conforme as decisões relacionadas a sua saúde e qualidade de vida. O avatar deverá sofrer as consequências de todas as ações que forem registradas no aplicativo, tendo mudanças na sua saúde, ficando mais saudável, adoecendo, se recuperando, visando ilustrar de forma interativa e lúdica as ações do usuário com relação a sua saúde.

Serão apresentados conceitos de promoção de saúde e conscientização associados ao cotidiano dos jovens, os quais poderão escolher receber informações sobre tópicos de seu interesse, inserindo-se no seu contexto e promovendo atitudes que impactem positivamente na sua qualidade de vida. Poderão ainda inserir informações sobre seus índices pessoais para controle, como peso, altura, atividades físicas, contando com a ajuda de um contador de passos para incentivar atividades físicas diárias. Ações promoção de saúde relacionadas à tabagismo, obesidade, alimentação saudável, organização de atividades, combate à stress e depressão, hipertensão e diabetes serão desenvolvidas utilizando o aplicativo, com conteúdo de fácil entendimento.

A seguir estão expostos alguns protótipos de media fidelidade do aplicativo. Na Figura 1 está sendo demonstrada a tela de perfil do usuário, onde serão demonstradas as informações pessoais do usuário como peso, altura, IMC (índice de massa corporal), sexo, data de nascimento, e-mail e imagem de perfil.

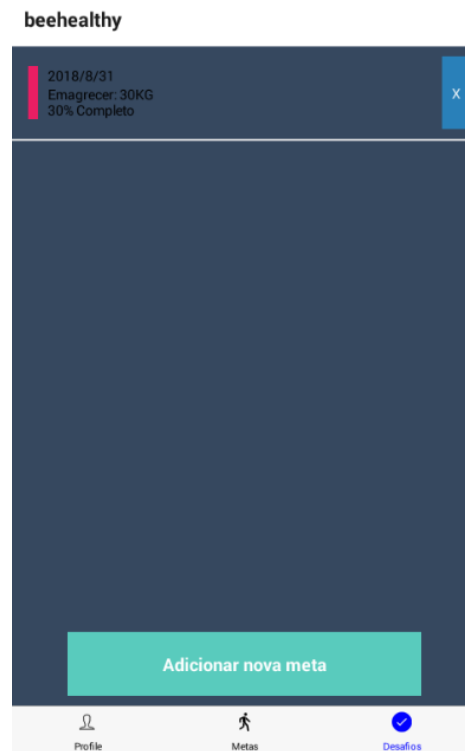
Figura 1 – Protótipo tela de perfil do usuário



Fonte: Autor (2018).

Na Figura 2 está sendo demonstrada a tela de listagem de metas do usuário, onde serão listadas as metas de saúde estabelecidas pelo próprio usuário, como metas de emagrecimento, exercício e alimentação.

Figura 2 – Protótipo tela de listagem de metas



Fonte: Autor (2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o presente momento, foram realizadas as fases de busca de referencial teórico, levantamento e análise de resultados, elaboração dos requisitos para o software e prototipação, as fases de desenvolvimento do aplicativo e desenvolvimento dos materiais são as que estão em andamento atualmente.

As contribuições esperadas estão relacionadas a melhorias na saúde física e mental dos alunos, com impactos benéficos futuros nos sistemas de saúde, pois a partir da promoção de saúde há uma tendência na redução de custos com tratamentos futuros de DCNTs, beneficiando a sociedade como um todo.

## AGRADECIMENTOS

Como este trabalho está sendo desenvolvido com o apoio do edital Inovação (02/2017) e a concessão de bolsa de inovação, é importante agradecer a Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR Câmpus Dois Vizinhos que possibilitou o desenvolvimento deste.

## REFERÊNCIAS

MENDIS, Shanthi et al. **Global status report on noncommunicable diseases 2014**. World health organization, 2014.

Ministério da Saúde (BR), Ministério do Planejamento (BR), IBGE - instituto Brasileiro de Geografia e estatística. "**Pesquisa Nacional de Saúde 2013**". Rio de Janeiro: IBGE; 2013.

MEIRELLES, Fernando de Souza. 28ª Pesquisa Anual do Uso de TI. FGV-EAESP-GVcia, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION(WHO) et al. National eHealth strategy toolkit. International Telecommunication Union; 2012.

DA COSTA, Alisson Alan Lima et al. RECOMENDAÇÃO PERSONALIZADA DE CONTEÚDO PARA SUPORTE À APRENDIZAGEM INFORMAL NO CONTEXTO DA SAÚDE. **RENOTE**, v. 12, n. 1, 2014.