

SodiumApp: aplicativo móvel para alertar pessoas sobre o teor de sódio por porção contido nos alimentos

Matteus C. Moreira¹, Raissa R. Fernandes ¹, Cleyton H. De C. Farias¹, Yonara C. Magalhaes¹, Will R. M. Almeida¹

¹ Universidade CEUMA - UNICEUMA, São Luís, Brasil

matteusc.moreira@gmail.com, raissarodrigues.f10@gmail.com,
cleytoncastro.henry@hotmail.com, yonara.magalhaes@ceuma.br,
will75@gmail.com.

Abstract: *In recent times, the consumption of sodium by people by means of over-sized food. Excessive consumption of this mineral can lead to without surgery or without aggravation of many diseases, such as hypertension, renal and cardiovascular diseases. The present work aims at an application for mobile devices, called SodiumApp, to alert people about the sodium content per portion contained in foods, by reading the barcode of the same. In this work, experiments, magazines, websites, articles, newspapers, and other related materials for the survey of SodiumApp requirements. In the development phase is being used in the requirements, Android Studio and MySQL database, in addition to the ZXing library to do a bar code reading. It is expected that with SodiumApp, as people of better quality of life, reducing sodium consumption.*

1. Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda uma ingestão diária para adultos de no máximo 2g a 5g de sódio. No caso crianças e adolescentes essa recomendação é reduzida por serem considerados mais vulneráveis. Entretanto, nas últimas décadas, o consumo de sódio através da alimentação na maioria dos países tem sido excessivo, variando de 9 a 12 g por pessoa/dia (BROWN *et al.*, 2009). Segundo Salas (2009), o Brasil está classificado entre os maiores consumidores mundiais de sal, com média de ingestão de 15,09 gramas diários.

O consumo populacional excessivo, maior que 6g diária (2,4 g de sódio) é um importante fator que causa a hipertensão arterial (BRASIL, 2006). Além de poder acarretar diversas alterações metabólicas, como doenças renais, acidente vascular cerebral, obesidade, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer, como o de estômago (SARNO, 2010). Nesse contexto, o presente trabalho se propôs a desenvolver um aplicativo, denominado *SodiumApp*, com o *Android Studio* e voltado para dispositivos móveis da plataforma *Android*, sendo conectado a uma base de dados *online MySQL* e que tem por objetivo alertar os indivíduos sobre o teor de sódio contido nos produtos, por meio da leitura do código de barras presente nas embalagens dos mesmos.

2. Solução Proposta

Inicialmente realizou-se uma pesquisa bibliográfica em sites o levantamento e a validação dos requisitos do aplicativo, utilizando técnicas da Engenharia de Software. Após esta etapa foram realizados estudos sobre o teor de sódio contido nos alimentos para classificá-los entre os que continham alto e baixo teor de sódio com base nos dados

do Ministério da Saúde que considera alimentos com teor de sódio igual ou superior a 480 mg por porção como ricos em sódio (ANVISA, 2006). Posteriormente, foi desenvolvida a modelagem do banco de dados e a adição dos códigos de barras dos produtos na base de forma manual. Na etapa de desenvolvimento do aplicativo, utilizou-se a biblioteca Zxing para se trabalhar com a leitura de código de barras 1D e 2D.

Na Tela Inicial do *SodiumApp*, são apresentadas 4 opções ao usuário: “1 – ESCANEAR”; “2 – DIGITAR”; “3 – AJUDA”; e, “4 – SOBRE”, como apresentado na Figura 1. Para a utilização do aplicativo é necessário que o dispositivo esteja conectado à internet para acessar a base de dados.

Ao tocar na opção “Escanear”, será aberto o leitor de código de barras, e o usuário deverá aproximar o código de barras da embalagem do produto para a realização da leitura (Figura 2). Caso o usuário não consiga escanear o código de barras, o mesmo pode digitá-lo escolhendo a opção “Digitar”. Neste último caso, será apresentada uma pequena tela flutuante onde o usuário deverá informar o código de barras do produto e em seguida tocar no botão “Consultar” (Figura 3). Após a leitura, será feita a verificação se o código lido está cadastrado no banco de dados ou se ele não corresponde ao código de barras de um produto alimentício. Caso o produto esteja cadastrado no banco de dados serão apresentados os dados desse produto, informando se a quantidade de sódio por porção contida naquele alimento é alta ou baixa (Figura 4). Se o código não estiver cadastrado será apresentada uma tela informando que o produto consultado não foi encontrado na base de dados do aplicativo (Figura 5).

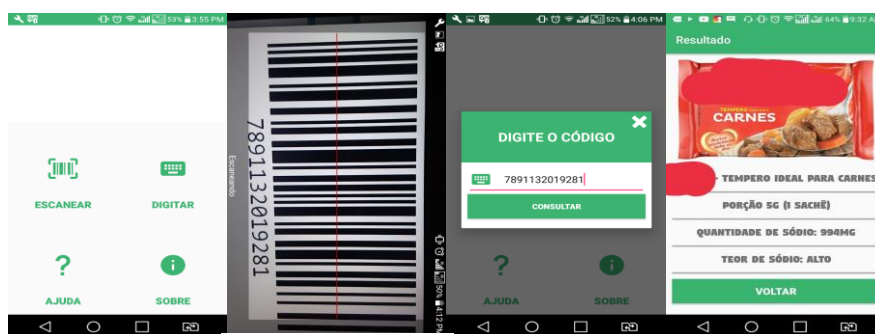


Figura 1. Tela Inicial

Figura 2. Tela de Escanear

Figura 3. Tela de Digitar

Figura 4. Tela de Resultado

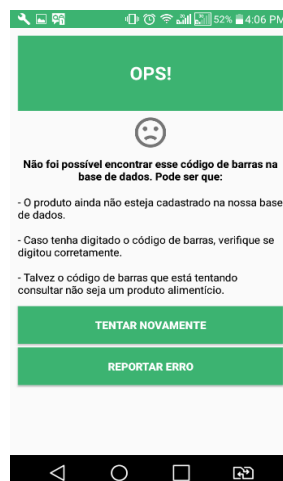


Figura 5. Tela de aviso de produto não cadastrado

3. Considerações Finais

Espera-se que com este trabalho seja possível desenvolver uma ferramenta prática para auxiliar as pessoas a verificar a quantidade de sódio por porção contido nos alimentos, levando em consideração que o consumo excessivo de sódio pode gerar ou agravar doenças graves, como hipertensão, problemas nos rins, osteoporose, dentre outras. Além disso, o aplicativo facilitará a leitura dos rótulos das embalagens que muitas vezes estão grafados com um tamanho de fonte pequeno. O aplicativo *SodiumApp* será analisado por profissionais para a averiguação em relação a sua funcionalidade e usabilidade. O trabalho também visa desenvolver novos estudos sobre o assunto e incentivar a criação de novas ferramentas para auxiliar na garantia da qualidade de vida das pessoas.

Referências

- ANVISA. **Consolidado CP nº. 71/2006/GPROP/ANVISA/MS**, 2006. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/propaganda/Contribuicoes_CP71_VersaFinal_RF.pdf>. Acessado em 20 de janeiro de 2018.
- BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: Promovendo a alimentação saudável/ Alimentação e Nutrição**. Brasília, 2006.
- BROWN, I.J.; TZOULAKI, I.; CANDEIAS, V.; ELLIOTT, P. **Salt intakes around the world: implications for public health**. Int J Epidemiol. v. 38, n. 3, p.791–813, 2009.
- SALAS, C. K. T. S. et al. **Teores de sódio e lipídios em refeições almoço consumidas por trabalhadores de uma empresa do município de Suzano, SP**. Rev. Nutrição v. 22, n. 3, p. 331-339, 2009.
- SARNO, F. et al. **Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira**, 2008–2009. Rev. Saúde Pública, v. 47, n. 3, p. 571-578, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n3/0034-8910-rsp-47-03-0571.pdf>>. Acessado em 25 de setembro de 2017.