

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

**CARBONET: APLICAÇÃO MÓVEL PARA CONTAGEM DE CARBOIDRATOS
NA DIETA DE PACIENTES COM DIABETES**

Jhonatas Tomaz Da Silva (jhonatas.silva@aluno.unifenas.br)

Pedro Henriqui Siqueira (pedro.henriqui@aluno.unifenas.br)

Luigi Erucci (luigi.erucci@aluno.unifenas.br)

Mateus Battaglia Hirata (mateus.hirata@aluno.unifenas.br)

Objetivo: O objetivo do presente trabalho consiste no desenvolvimento de um aplicativo mobile que melhore a qualidade de vida do público portador de diabetes em tratamento com insulina, ao facilitar o processo de manutenção de diário alimentar, contagem de carboidratos e cálculo da dose de insulina ultrarrápida a ser administrada nos momentos pré-prandiais. Em específico, o sistema de diário alimentar tem como funcionalidade o emprego de um sistema de visão computacional (SVC) que estima a quantidade de alimentos presente em um prato a partir de uma foto. Para intermediar a comunicação entre o aplicativo e o SVC, foi também desenvolvida uma API de suporte.

Materiais e métodos: O aplicativo foi desenvolvido em Flutter, visando a distribuição multiplataforma com o menor retrabalho possível, e emprega um banco de dados local SQLite, para o armazenamento dos dados utilizados pela aplicação. A API foi desenvolvida usando C#, devido à familiaridade anterior dos autores com a linguagem. As opções de alimentos que podem compor as refeições no aplicativo foram extraídas do Manual de Contagem de Carboidratos Para Pessoas com Diabetes, elaborado pela Sociedade Brasileira

de Diabetes. Para testar a usabilidade do aplicativo junto ao público-alvo, pretende-se apresentar o aplicativo e, em seguida, empregar um questionário acerca da facilidade de execução das funcionalidades do aplicativo, bem como sobre a utilidade dessas para a vida cotidiana do usuário. As respostas do questionário serão classificadas em uma escala Likert de cinco pontos, e a necessidade de retrabalho no aplicativo será inferida a partir da distribuição dessas respostas.

Resultados Parciais: Até o presente momento, o aplicativo tem implementadas as funcionalidades de diário alimentar por inserção manual, com contagem de carboidratos e cálculo de dose de insulina por refeição. Ainda se faz necessária a integração com o sistema de visão computacional para a agilização do cadastro de refeições, bem como a testagem de usabilidade do app.

Conclusão: Até o presente momento, o desenvolvimento do trabalho levou à implementação de funcionalidades essenciais, como o registro manual das refeições, a automação do processo de contagem de carboidratos e do cálculo da dose de insulina. A próxima etapa consistirá na integração do sistema de visão computacional para agilizar o processo de registrar refeições, bem como a realização de testes de usabilidade. Por enquanto, a aplicação aparenta ter potencial para auxiliar no tratamento de diabetes, visto que integra funções já existentes no mercado, mas seu impacto total será totalmente validado apenas após a implementação dos recursos restantes e da avaliação pelo público-alvo.

Fonte Financiadora: O presente trabalho foi financiado em sua totalidade pelos autores

Palavras-chave: aplicativo mobile;diabetes;contagem de carboidratos;flutter;c#;diário alimentar.