



Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Graduação em Ciência da Computação

**Acompanhamento e educação remota de pacientes
diabéticos auxiliados por software**

Felipe do Couto Farias

Proposta de Trabalho de Graduação

Orientador: Cristiano Coelho de Araújo

Recife
Setembro de 2016

Resumo

Diabetes Mellitus é uma doença crônica que afeta uma parcela significativa da população brasileira e cujas complicações comprometem não apenas a saúde e bem-estar do paciente, mas é também traz grandes custos para o sistema de saúde. Muitas das complicações que a doença traz são evitáveis, desde que os pacientes diabéticos aprendam a se cuidar, porém o médico não tem tempo para acompanhar e instruir cada paciente individualmente, de forma remota. O diagnóstico exige mudanças difíceis na rotina da pessoa e o contexto atual leva a uma alta taxa de evasão dos tratamentos. O objetivo deste trabalho é desenvolver uma plataforma web de suporte ao médico que o permita acompanhar seus pacientes de forma próxima e automatizada, através do auxílio de um enfermeiro, intermediador da relação médico-paciente. Tal intermediador será responsável por conversar com o paciente, extrair os dados de seu tratamento e guiá-lo na continuação do cuidado com a doença, enquanto mantém o médico atualizado.

Palavras-chave: diabetes, doença crônica, acompanhamento médico, automatização, plataforma web.

Abstract

Diabetes Mellitus is a chronic disease that affects a significant portion of the Brazilian population, and whose complications, not only compromise the patient's health and well-being, but that also brings great costs to the healthcare system. Many of Diabetes complications can be avoided, as long as individuals learn how to take care of themselves. Nonetheless, physicians do not have enough time to follow and instruct each of their patients remotely. Diabetes diagnosis demands difficult shifts in the individual's routine, which results in a large treatment evasion all over the country, in the current context. This work aims to develop a tool to support the endocrinologist to monitor its patients in a close and automated manner, with the aid of a nurse intermediating the relation physician-patient. Such intermediary will be responsible for chatting with the patient as to extract data from his treatment's progress, update the physician and guide the patient through the Diabetes management.

Keywords: diabetes, chronic disease, patient monitoring, automation, web platform.

Sumário

Contexto	5
Objetivos	6
Cronograma	7
Possíveis Avaliadores	8
Assinaturas	9
Referências Bibliográficas	10

Contexto

Diabetes Mellitus é uma doença crônica que afeta aproximadamente 16 milhões de brasileiros [1] e cujas complicações comprometem não apenas a saúde e bem-estar do indivíduo, mas é também responsável por grande parte dos custos para o sistema de saúde [2]. Em adição, o impacto da Diabetes tende a crescer em função de fatores de risco como a má alimentação e o sedentarismo, tal que o investimento em prevenir as complicações da doença deve estar alinhado aos esforços já existentes para diminuir esses fatores de risco [4].

Felizmente, muitas das complicações que a Diabetes traz seriam evitáveis, desde que os pacientes soubessem cuidar da saúde através de uma dieta controlada, pratica regular de exercícios e uso disciplinado da medicação [1].

Há diversos serviços e tecnologias que visam auxiliar o paciente diabético a entender seu tratamento e ajudá-lo a acompanhar a evolução da doença, mas ainda são muitos os desafios para manter o paciente no controle da doença [1]. O diagnóstico de diabetes exige mudanças difíceis, e a longo prazo, na rotina da pessoa e, no contexto atual, o médico não tem tempo para acompanhar cada um de seus pacientes e conduzir seus tratamentos de forma individual [4]. Diante de uma resposta insatisfatória da pessoa ao tratamento, a ausência do médico tem gerado uma alta taxa de evasão por parte dos pacientes [4].

Devido ao grande número de pacientes diabéticos ao redor do mundo, os esforços para entender e aperfeiçoar o tratamento da doença são grandes: estudos científicos, programas de promoção à saúde e tecnologias de auxílio ao tratamento compõem um conjunto importante de referências para novas iniciativas relacionadas à doença [3]. No caso específico da ferramenta a ser desenvolvida nesse trabalho, as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes serão fundamentais para mapear as interações entre o endocrinologista e o paciente que devem ser auxiliadas pelo intermediador [1].

Objetivos

Este trabalho tem o objetivo de desenvolver uma ferramenta de acompanhamento e educação de pacientes diabéticos, trazendo o médico para junto da tomada de decisão no tratamento com o auxílio de um enfermeiro que faça o intermédio médico-paciente.

Em um primeiro momento, será necessário revisar a bibliografia sobre diabetes, afim de entender o conjunto de informações que devem ser manipuladas pela ferramenta, assim como mapear as interações já existentes entre médico e paciente. Dessa forma, será possível entender os processos utilizados pelo médico para acompanhar a evolução do tratamento de seus pacientes. Com os processos definidos, uma plataforma será desenvolvida afim de automatizar o repasse desses dados, tendo um enfermeiro como intermediador deste repasse.

Três interfaces serão desenvolvidas: (1) uma para que o paciente converse com o enfermeiro e insira seus dados, (2) uma para que o enfermeiro converse com o paciente, receba os dados dele e encaminhe para o médico, e (3) uma para o médico, na qual ele receberá os dados do paciente já processados e apresentados em formato adequado para análise. Fica implícito que a plataforma será responsável por processar e formatar os dados que o enfermeiro extrair do paciente.



Cronograma

Pretende-se que este trabalho seja desenvolvido de acordo com o cronograma abaixo.

Atividade	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Revisão Bibliográfica	■	■		
Mapeamento do fluxo de interações médico-paciente		■	■	
Estudo das tecnologias empregadas		■	■	
Desenvolvimento Back-end			■	
Desenvolvimento Front-end			■	
Elaboração do Relatório			■	■
Preparação da Defesa				■

Possíveis Avaliadores

Os professores abaixo são possíveis avaliadores deste trabalho de graduação:

- Geber Lisboa Ramalho
- Alex Sandro Gomes

Assinaturas

Cristiano Coelho de Araújo
Orientador

Felipe do Couto Farias
Aluno

Referências Bibliográficas

1. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *Diretrizes sbd: 2015-2015*. Rio de Janeiro, 2015. 348 p. (2015-2016).
2. DUNCAN, Bruce Bartholow; CHOR, Dora. Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Rev Saude Pública**, Porto Alegre, p. 126-134, nov. 2012. Anual.
3. Noncommunicable diseases country profiles 2014, WHO report 2011
4. ARMENIO, Letizia; BIANCO, Marika; PAOLO, Eleonora di. Trends of chronic diseases and partnership between Big Pharma and Patient Associations. In: PROJECT WORK – FONDAZIONE ISTUD, 16., 2013, Milão. **SCIENZIATI IN AZIENDA**. Milão: Fondazione Istud, 2013. p. 1 - 72.