



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

**Requisitos para a formação de hábitos para perda de peso,  
em mulheres de 40 a 60 anos, através da Terapia Digital.**

Felipe do Couto Farias

Proposta de Trabalho de Graduação

Orientador: Cristiano Coelho de Araújo

Recife  
Abril de 2017

## Resumo

Obesidade 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. Em muitos dos casos, a obesidade pode ser prevenida, desde que os indivíduos com sobrepeso ou obesos aprendam a re-educar seus hábitos alimentares e de exercício físico. Todavia, o médico ou nutricionista não têm tempo para acompanhar e instruir cada paciente individualmente e seus suportes se limitam ao momento da consulta. Perder peso de forma saudável exige mudanças delicadas na rotina da pessoa e o contexto atual leva a um alto índice de evasões em tratamentos, assim como regressões dos resultados. O objetivo deste trabalho é desenvolver os requisitos de um sistema para prover o tratamento de mulheres entre os 40-60 anos, com sobrepeso/obesidade, através de interações exclusivamente digitais, onde um médico, nutricionista, e educador físico farão o acompanhamento dos pacientes para uma perda de peso média estimada em 4-6% da massa corporal do indivíduo, ao longo de 8 semanas de terapia.

**Palavras-chave:** obesidade, prevenção, tratamento médico, terapia digital, requisitos de sistema.

## Abstract

Obesity is a chronic disease that affects a significant parcel 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. Most of the cases of Obesity can be avoided, as long as overweight or obese individuals learn how to improve their eating habits and practice more exercises. Nonetheless, physicians or nutritionists do not have enough time to follow and instruct each of their patients individually and their support is limited to the appointment moment. Losing weight demands difficult shifts in the individual's routine, which results in a large treatment evasion all over Brazil, as well as results regressions after treatment. This work aims to develop the requirements for a system to provide the treatment of women on their forties and fifties, with overweight or obesity, through exclusively digital interactions. Moreover, physician, nutritionist and physical educator will accompany their patients for a loss of 4-6% of their body mass, over an interval of 8 weeks.

**Keywords:** Obesity, prevention, medical treatment, digital therapy, system requirements.

# Sumário

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

## Contexto

Obesidade é uma doença crônica que afeta aproximadamente 20,8% da população brasileira [1] e cujas complicações comprometem não apenas a saúde e bem-estar do indivíduo, mas é também responsável por uma parcela significativa dos custos para o sistema de saúde [2]. Em adição, o impacto da Obesidade 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]. Segundo o levantamento do IBGE de 2013 [1], cerca de 56,9% dos brasileiros acima de 18 anos encontram-se acima do peso, sendo a grande prevalência entre as mulheres.

Felizmente, muitas das complicações que a Obesidade traz seriam evitáveis, desde que os pacientes soubessem cuidar da saúde através de melhores hábitos alimentares, pratica regular de exercícios e melhora do sono [5].

Há diversos serviços e tecnologias que visam auxiliar o paciente com sobrepeso/obesidade a entender seu tratamento e ajudá-lo a acompanhar a evolução da condição, mas ainda são muitos os desafios para manter o paciente no controle do tratamento [1]. Perder peso de maneira saudável exige mudanças difíceis, e a longo prazo na rotina do indivíduo e, no contexto atual, médico e nutricionista não têm 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 dos profissionais de saúde tem gerado uma alta taxa de evasão por parte dos pacientes [4].

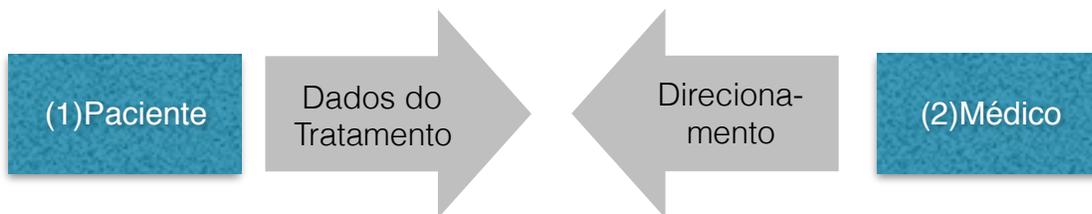
Devido ao grande número de pacientes obesos ao redor do mundo, os esforços para entender e aperfeiçoar o tratamento da doença são grandes: estudos científicos, programas de promoção à saúde e tecnologias de auxílio ao tratamento compõem um conjunto importante de referências para novas iniciativas relacionadas à doença [3]. No caso específico do sistema modelado nesse trabalho, as diretrizes da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (ABESO), assim como da American College of Sports Medicine (ACSM) serão fundamentais para mapear as interações entre o médico, nutricionista, educador físico e o paciente [1].

## Objetivos

Este trabalho tem o objetivo de desenvolver os requisitos de sistema para promover o acompanhamento e educação de pacientes obesos ou com sobrepeso, trazendo médico, nutricionista e educador físico para junto da tomada de decisão no tratamento.

Em um primeiro momento, será necessário revisar a bibliografia sobre obesidade, nutrição aplicada à perda de peso e atividade física para promover o emagrecimento, 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 por esses profissionais para acompanhar a evolução do tratamento de seus pacientes. Com os processos definidos, os requisitos da ferramenta serão elicitados.

O projeto visa o levantamento de requisitos para duas interfaces da ferramenta: (1) a primeira sendo a ferramenta a ser utilizada pelo paciente com sobrepeso ou obesidade, afim de comunicar-se com a equipe de saúde e, (2) a segunda sendo a ferramenta a ser utilizada pela equipe de saúde para acompanhar a evolução clínica-comportamental do indivíduo e entregar os direcionamentos necessários para a terapia de emagrecimento.



# Cronograma

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

Atividade	Abril				Maio				Junho				Julho				
Revisão Bibliográfica	■	■	■														
Mapeamento do fluxo de interações entre equipe de saúde e paciente			■	■	■	■	■	■	■								
Elicitação dos requisitos							■	■	■	■	■						
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. BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. . **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**: Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. São Paulo: Fiocruz, 2013.
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.
5. ALVARENGA, Marle et al. Nutrição Comportamental. Barueri - Sp: Manole, 2016.