



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**  
**CAMPUS CAJAZEIRAS**  
**CURSO SUPERIOR DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**BACHARELADO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**  
**DISCIPLINA: INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR**

Desenvolvimento de sistema para rastreamento de hábitos de saúde  
João Victor Gomes de Oliveira Alves

CAJAZEIRAS/PB  
MAIO 2022

O objetivo do projeto é desenvolver um sistema para ajudar os usuários a rastrear seus hábitos de saúde, como dieta, exercícios físicos e sono. O sistema terá como objetivo incentivar os usuários e manter mais saudáveis e melhorar sua qualidade de vida.

As pessoas envolvidas no projeto incluem os usuários finais do aplicativo que são pessoas de diferentes idades, gêneros e níveis aptidão física, é importante considerar essas diferenças para garantir que o aplicativo seja útil e adequado para todos os usuários. Por exemplo, pode ser necessário fornecer opções de exercícios físicos adaptados para diferentes níveis de aptidão física, bem como informações nutricionais adaptadas para diferentes restrições alimentares.

As atividades incluem rastrear a ingestão de alimentos, registrar os exercícios físicos realizados e monitorar a qualidade do sono. Essas atividades podem ser realizadas pelo usuário em diferentes momentos do dia e em diferentes ambientes, o que requer interfaces e interações intuitivas e adaptadas ao contexto. Além disso, é importante considerar a motivação do usuário para manter hábitos saudáveis e incluir recursos que incentivem a adesão a essas atividades.

O contexto inclui os ambientes em que o aplicativo será usado, como em casa, no trabalho ou durante viagens. É importante considerar o ambiente físico em que o aplicativo será usado e fornecer recursos adaptados a esses contextos. Por exemplo, se o usuário estiver viajando, o aplicativo pode fornecer sugestões de exercícios que possam ser realizados em um quarto de hotel ou informações sobre restaurantes com opções saudáveis.

As tecnologias incluem o uso de sensores para monitorar atividades físicas, como o acelerômetro de um smartphone, e a integração com outras tecnologias de saúde, como monitores de frequência cardíaca e aplicativos de contagem de calorias. Além disso, o aplicativo pode incorporar tecnologias de gamificação para incentivar a adesão do usuário e fornecer feedback positivo.

## Atividades Desenvolvidas

### Monitoramento do sono

Análise da situação atual dessa atividade: Atualmente, o monitoramento da qualidade do sono é realizado de forma subjetiva e imprecisa, principalmente por meio de anotações manuais e avaliações pessoais

Definição das necessidades e oportunidades de intervenção: Existe uma necessidade de um sistema mais eficiente e preciso para monitorar a qualidade do sono. É possível melhorar essa situação utilizando tecnologias vestíveis para coletar dados objetivos sobre o sono dos usuários.

Proposta de uma intervenção: Propomos o desenvolvimento de um aplicativo que utilize sensores ou tecnologias como smartwatches, para registrar informações como duração do sono, frequência de despertares e fases do sono. O aplicativo fornecerá análises e insights para que os usuários compreendam e melhorem sua qualidade de sono.

Como realizar uma avaliação da intervenção: A avaliação da intervenção pode ser realizada por meio da comparação dos dados coletados pelo aplicativo com métodos tradicionais de monitoramento do sono. Além disso, estudos com usuários podem ser conduzidos para coletar feedback sobre a eficácia do aplicativo na melhoria da qualidade do sono. Será importante avaliar a satisfação do usuário, a adesão ao uso do aplicativo e os impactos percebidos na qualidade de sono ao longo do tempo.

## Registros de exercícios físicos

Análise da situação atual dessa atividade: O registro de exercícios físicos é geralmente feito manualmente em diários ou aplicativos específicos, apresentando dificuldades de lembrança e falta de recursos avançados

Definição das necessidades e oportunidades de intervenção: É necessário melhorar o registro de exercícios, oferecendo uma forma mais fácil e precisa de registrar as atividades. Além disso, é possível fornecer recursos como guias personalizados de exercícios e monitoramento da frequência cardíaca.

Proposta de uma intervenção: Desenvolver um sistema de registro de exercícios que permita aos usuários selecionar atividades, definir duração e intensidade, e receber orientações personalizadas

Como realizar uma avaliação da intervenção: Avaliar a eficácia do sistema por meio da comparação com métodos tradicionais de registro, coletar feedback dos usuários sobre a usabilidade e benefícios percebidos, além de monitorar a adesão e o progresso dos usuários ao longo do tempo.

## Necessidade e Requisitos

### Dados coletados e motivos da coleta

Serão coletados dados sobre os exercícios físicos realizados pelos usuários, como tipo, duração, intensidade e frequência cardíaca durante o treino. Esses dados são importantes para acompanhar o progresso, oferecer orientações personalizadas e avaliar a eficácia do programa de exercícios.

### Direcionamentos de dados coletados

Os dados serão coletados dos usuários do sistema de registro de exercícios físicos, que podem ser pessoas em busca de melhorar sua saúde e condicionamento físico, atletas amadores ou profissionais, e instrutores de fitness que desejam acompanhar o desempenho de seus alunos.

## Técnicas para coletas de dados

O grupo utilizará formulários e questionários online, integração com dispositivos vestíveis e registro manual no aplicativo para coletar os dados dos usuários de forma eficiente e precisa.

## Organização do espaço e problema

### Perfil dos usuários

Usuário iniciante: Pessoa que está começando a se exercitar e busca um sistema simples e orientações básicas.

Atleta amador: Indivíduo que já pratica exercícios regularmente e precisa de recursos avançados e acompanhamento detalhado.

### Personas dos usuários

Joana, a iniciante motivada: Mulher de 30 anos em busca de uma rotina de exercícios para melhorar sua saúde e perder peso.

Lucas, o atleta em busca de melhoras: Homem de 25 anos que busca um sistema para acompanhar seu progresso, receber treinos personalizados e recursos avançados.

### Cenários

Joana inicia sua primeira sessão de exercícios usando o sistema e segue as orientações passo a passo, sentindo-se motivada e confiante.

Lucas estabelece metas de treino no sistema, define a intensidade desejada e recebe sugestões de exercícios com base em seus objetivos.

Joana enfrenta uma lesão e precisa adaptar seus exercícios. Ela utiliza o sistema para obter sugestões de exercícios alternativos e seguros.

Lucas participa de uma competição e utiliza o sistema para monitorar seu desempenho, frequência cardíaca e comparar seu progresso ao longo do tempo.