

Centro Universitário Senac

Vinicius Vieira Menezes  
Arthur Moreira Reis  
Enzo Cros Caldeiron

**Projeto Integrador Pensamento Computacional**

**bh**

São Paulo

2024

Vinicius Vieira Menezes

Arthur Moreira Reis

Enzo Cros Caldeiron

**Facilitador De ganho e perda de peso com uma calculadora IMC**

Trabalho De projeto integrador, da disciplina de; Pensamento Computacional apresentado ao Centro Universitário Senac, Como exigência parcial para média final semestral

São Paulo

2024

**Sumário**

1. Conceitos

2. Introdução

3. Visão Geral

4. Como o Projeto Afeta a Comunidade

5. ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável)

6. ODS Contemplada

7. Metodologia

8. Proposta Dentro da Metodologia

9. Justificativa

10.Desenvolvimento

11. Missão do Projeto

12. Propostas Futuras

13. Conclusão

14. Referências Bibliográficas

**1. Conceitos**

**1.1 IMC (Índice de Massa Corporal)**

O IMC é uma medida internacional usada para calcular se uma pessoa está em um peso saudável. É calculado dividindo-se o peso da pessoa (em quilogramas) pela sua altura (em metros) ao quadrado. A fórmula é:

\[ \text{IMC} = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{Altura (m)}^2} \]

**1.2 Faixas de IMC**

- Abaixo do peso: IMC < 18.5

- Peso normal: IMC 18.5 - 24.9

- Sobrepeso: IMC 25 - 29.9

- Obesidade: IMC ≥ 30

**2. Introdução**

A calculadora de IMC desenvolvida no Scratch visa não apenas calcular o IMC dos usuários, mas também fornecer dietas personalizadas e exercícios físicos básicos para ajudar na gestão do peso. Este projeto é uma ferramenta educativa e prática para promover hábitos saudáveis na comunidade.

**3. Visão Geral**

**3.1 Objetivo do Projeto**

O objetivo principal do projeto é fornecer uma ferramenta acessível que ajude as pessoas a monitorarem seu peso e adotarem práticas saudáveis através de dietas e exercícios físicos adequados.

3.2 Funcionalidades

- Cálculo do IMC: Entrada de peso e altura para calcular o IMC.

- Recomendações de Dieta: Sugestões de dietas específicas baseadas na faixa de IMC do usuário.

-Exercícios Físicos: Sugestões de exercícios básicos para perda de peso ou ganho de massa muscular.

**4. Como o Projeto Afeta a Comunidade**

**4.1 Benefícios para a Comunidade**

-Educação em Saúde: Aumenta o conhecimento sobre a importância do IMC e hábitos saudáveis.

-Acessibilidade: Disponível para qualquer pessoa com acesso à internet e à plataforma Scratch.

-Prevenção de Doenças: Ajuda na prevenção de doenças relacionadas ao peso, como diabetes e hipertensão.

**5. ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável)**

Os ODS são uma coleção de 17 objetivos globais estabelecidos pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 2015 para serem atingidos até 2030.

**6. ODS Contemplada**

**6.1 ODS 3: Saúde e Bem-Estar**

Este projeto apoia o ODS 3, que visa assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos em todas as idades.

**7. Metodologia**

**7.1 Etapas do Projeto**

**7.1.1 Pesquisa e Coleta de Dados**

-Coleta de dados sobre IMC, dietas recomendadas para diferentes faixas de IMC, e exercícios físicos adequados.

**7.1.2 Desenvolvimento no Scratch**

-Design da Interface: Criação de uma interface amigável e intuitiva para facilitar o uso.

-Programação: Codificação das funções de cálculo do IMC e das recomendações.

**7.1.3 Testes e Validação**

-Testes com diferentes perfis de usuários para garantir a precisão dos cálculos e a relevância das recomendações.

**7.1.4 Implementação**

-Publicação e divulgação da calculadora para a comunidade.

**8. Proposta Dentro da Metodologia**

**8.1 Proposta de Interface**

-Entrada de Dados: Campos para inserção de peso e altura.

-Resultado do IMC: Exibição do cálculo do IMC e da faixa correspondente.

-Recomendações Personalizadas: Exibição de dietas e exercícios específicos baseados no IMC calculado.

**8.2 Proposta de Dietas**

-Abaixo do Peso: Dieta rica em proteínas e calorias para ganho de peso saudável.

-Peso Normal: Manutenção de uma dieta balanceada.

-Sobrepeso: Dieta hipocalórica com foco em alimentos integrais e ricos em fibras.

-Obesidade: Dieta restritiva controlada e recomendação para consulta com um nutricionista.

**8.3 Proposta de Exercícios**

-Abaixo do Peso: Exercícios leves para ganho de massa muscular, como treinamento de resistência.

-Peso Normal: Manutenção de atividades físicas regulares.

-Sobrepeso: Exercícios aeróbicos moderados para queima de calorias.

-Obesidade: Exercícios de baixo impacto, como caminhada e natação, para iniciar a perda de peso.

**9. Justificativa**

A obesidade e o sobrepeso são problemas de saúde pública que afetam milhões de pessoas em todo o mundo. Proporcionar uma ferramenta que ajude na gestão do peso pode reduzir a incidência de doenças crônicas e melhorar a qualidade de vida.

**10. Desenvolvimento**

**10.1 Design da Interface**

- Tela de Entrada: Campos para peso e altura, e um botão para calcular o IMC.

- Tela de Resultados: Exibição do IMC e das recomendações personalizadas de dieta e exercícios.

**10.2 Programação no Scratch**

- Utilização de blocos de código para realizar o cálculo do IMC e exibir os resultados.

- Condicionais para determinar as recomendações baseadas na faixa de IMC.

**10.3 Testes**

- Verificação de diferentes cenários de entrada (peso e altura) para garantir que os resultados e recomendações estejam corretos.

- Testes com usuários para avaliar a usabilidade da interface.

**11. Missão do Projeto**

A missão do projeto é promover uma vida saudável e equilibrada, oferecendo uma ferramenta gratuita e acessível que ajuda na educação e na gestão do peso, incentivando hábitos alimentares saudáveis e a prática regular de exercícios físicos.

**12. Propostas Futuras**

**12.1 Personalização Avançada**

- Adicionar variáveis como idade, sexo e nível de atividade física para recomendações mais precisas.

**12.2 Relatórios de Progresso**

-Implementar uma funcionalidade para que os usuários possam registrar e acompanhar seu progresso ao longo do tempo.

**12.3 Integração com Outros Recursos**

-Links para artigos, vídeos e outros recursos educativos sobre nutrição e atividade física.

**13. Conclusão**

A calculadora de IMC no Scratch é uma ferramenta valiosa para a promoção da saúde e bem-estar. Ela oferece cálculos precisos e recomendações práticas que ajudam os usuários a gerenciar seu peso de forma saudável, contribuindo para a prevenção de doenças relacionadas ao peso e para a melhoria da qualidade de vida.

**14. Referências Bibliográficas**

- Organização Mundial da Saúde (OMS). (n.d.). Índice de Massa Corporal (IMC). Recuperado de [<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>)

- Ministério da Saúde do Brasil. (n.d.). Alimentação Saudável. Recuperado de [<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/alimentacao-saudavel](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/alimentacao-saudavel>)

- Scratch. (n.d.). Plataforma de Programação para Todos. Recuperado de [<https://scratch.mit.edu/](https://scratch.mit.edu/>)