



## **TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET**

ANA CAROLINA SOUZA DE BARROS  
ANA JULIA DOS SANTOS  
ANA LUÍSA ANTUNES DE OLIVEIRA  
ISABELLE MARIA CARVALHO

**FITCALC: PLATAFORMA ONLINE PARA CÁLCULO DE ÍNDICES  
CORPORAIS E INCENTIVO A HÁBITOS SAUDÁVEIS**

**ITAPETININGA – SP  
2024**

ANA CAROLINA SOUZA DE BARROS  
ANA JULIA DOS SANTOS  
ANA LUÍSA ANTUNES DE OLIVEIRA  
ISABELLE MARIA CARVALHO

## **FITCALC: PLATAFORMA ONLINE PARA CÁLCULO DE ÍNDICES CORPORAIS E INCENTIVO A HÁBITOS SAUDÁVEIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Darcy Pereira de Moraes, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito parcial para a obtenção da habilitação profissional de Técnico de Nível Médio em Informática para Internet sob a orientação do Professor Ari Teixeira Almeida Neto.

**ITAPETININGA – SP  
2024**

## RESUMO

Este trabalho destacou a relevância das ferramentas digitais de saúde no contexto de crescente preocupação com o bem-estar. A criação de calculadoras específicas, como quantidade de água diária, índice de massa corporal, macronutrientes, gramas de proteínas diárias, calorias e taxa metabólica basal, mostrou-se essencial para fornecer acesso rápido e fácil a informações personalizadas sobre saúde, facilitando a adoção de hábitos saudáveis. As ferramentas desenvolvidas atendem à demanda por tecnologias que auxiliem na tomada de decisões informadas sobre práticas de saúde e nutrição. Com uma interface intuitiva e acessível, as calculadoras permitem que os usuários insiram seus dados de forma simples e obtenham resultados imediatos e confiáveis, promovendo uma gestão consciente e informada dos hábitos diários. Além disso, este projeto destaca a importância da personalização na abordagem da saúde, oferecendo ferramentas que possibilitam ajustes específicos de acordo com as necessidades individuais dos usuários. A metodologia utilizada, que combinou a revisão sistemática da literatura com o desenvolvimento prático, garantiu a precisão e a usabilidade das calculadoras, fundamentando-as em evidências científicas. Estas calculadoras representam um avanço significativo na gestão pessoal da saúde, promovendo a adoção de hábitos saudáveis e a melhoria do bem-estar. Futuras pesquisas podem expandir as funcionalidades das ferramentas, incorporando novos indicadores de saúde e integrando dados com dispositivos wearables e aplicativos móveis, ampliando ainda mais seu impacto na saúde dos usuários.

**Palavras-chave:** calculadoras, saúde, bem-estar, vida saudável, dieta.

## ABSTRACT

This work highlighted the relevance of digital health tools in the context of increasing concern for well-being. The creation of specific calculators, such as daily water intake, body mass index, macronutrients, daily protein grams, calories, and basal metabolic rate, proved essential to provide quick and easy access to personalized health information, facilitating the adoption of healthy habits. The developed tools meet the demand for technologies that help in making informed decisions about health and nutrition practices. With an intuitive and accessible interface, the calculators allow users to input their data simply and obtain immediate and reliable results, promoting a conscious and informed management of daily habits. Additionally, this project emphasizes the importance of personalization in health approaches, offering tools that enable specific adjustments according to the individual needs of users. The methodology used, which combined a systematic review of the literature with practical development, ensured the accuracy and usability of the calculators, grounding them in scientific evidence. These calculators represent a significant advancement in personal health management, promoting the adoption of healthy habits and the improvement of well-being. Future research can expand the functionalities of the tools, incorporating new health indicators and integrating data with wearables and mobile applications, further enhancing their impact on users' health.

**Keywords:** calculators, health, well-being, healthy life, diet.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2. METODOLOGIA</b> .....	<b>13</b>
<b>3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>14</b>
<b>4. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>15</b>
4.1. CALCULADORAS DE SAÚDE E CALCULADORA FITNESS.....	15
4.1.1 Plataformas de Calculadoras .....	15
4.1.2. Calculadora de IMC .....	15
4.1.3. Calculadora de Litros de Água.....	16
4.1.2. Calculadora de Gramas de Proteína.....	17
4.1.5. Calculadora de macronutrientes.....	17
4.1.6. Calculadora de Calorias.....	18
4.1.7. Calculadora de Taxa Metabólica Basal.....	20
4.1.8 Benefícios das Calculadoras de Saúde e Fitness .....	20
4.2. BLOG EM ÁREAS DA SAÚDE.....	21
4.3. TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	21
<b>4.4. WEBSITE</b> .....	<b>21</b>
4.5. TECNOLOGIAS WEB .....	22
4.5.1. HTML .....	22
4.5.2. CSS .....	22
<b>5. DESENVOLVIMENTO</b> .....	<b>23</b>
5.1. ANÁLISE DE SITES RELACIONADOS.....	23
5.1.1. Nutren.....	23
5.1.2. Herbalife .....	25
5.1.3. Abeso .....	27
<b>6. DESENVOLVIMENTO FITCALC</b> .....	<b>30</b>
<b>7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>51</b>
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>53</b>

REFERÊNCIAS: .....	55
--------------------	----

## 1. INTRODUÇÃO

Ferramentas digitais que monitoram indicadores de saúde, como o IMC (Índice de Massa Corpórea) e o consumo diário de nutrientes, estão ganhando destaque no cenário atual, onde a preocupação com a saúde e o bem-estar é crescente. Essas tecnologias móveis de saúde se mostram eficazes no aprimoramento de processos de cuidado e promovem práticas de bem-estar ao facilitar o monitoramento e o acesso a informações sobre a saúde do usuário (Free et al., 2013).

Este trabalho trata do desenvolvimento de calculadoras específicas, incluindo o desenvolvimento para realização de cálculos como: a quantidade de água diária, gramas de proteínas diárias, calorias e taxa metabólica basal. A criação dessas ferramentas digitais, que oferecem acesso fácil e rápido a informações personalizadas sobre saúde, responde a uma demanda crescente e é essencial para auxiliar as pessoas na manutenção de hábitos saudáveis (Silva, 2015).

A escolha do tema foi inspirada pelo interesse dos alunos nas áreas de saúde e fitness, além da observação da importância dessas ferramentas para auxiliar indivíduos a tomarem decisões informadas sobre sua saúde. As calculadoras têm o potencial de otimizar a gestão pessoal da saúde, proporcionando informações essenciais para a adequação da dieta e do estilo de vida às necessidades específicas de cada indivíduo.

Diante disso, surge o seguinte problema de pesquisa: **Como desenvolver calculadoras digitais para áreas da saúde e fitness que realizem cálculos especializados, incentivem o bem-estar e promovam o cuidado com a saúde?**

Assim sendo, este projeto tem como objetivo: Desenvolver uma plataforma de calculadoras digitais da área de saúde e fitness para ampliar soluções que motivem indivíduos ao cuidado e bem-estar com a saúde.

Ao final, espera-se desenvolver um site funcional que possa ser amplamente utilizado por pessoas que buscam melhorar sua saúde e bem-estar por meio de uma gestão mais consciente e informada dos seus hábitos diários.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia deste projeto foi dividida em duas partes principais:

Na primeira parte, foi realizada uma revisão sistemática da literatura acadêmica relacionada ao desenvolvimento e uso de calculadoras de saúde, incluindo IMC, quantidade de água diária, gramas de proteínas diárias, macronutrientes, calorias diárias e taxa metabólica basal. Esta etapa envolveu a identificação e análise crítica de artigos, periódicos e outras fontes relevantes, com o objetivo de compreender as melhores práticas e tendências no campo.

A segunda e última etapa consistiu no desenvolvimento das calculadoras mencionadas, utilizando um conjunto de tecnologias e ferramentas selecionadas com base nas necessidades dos usuários. O processo de desenvolvimento incluiu a programação das fórmulas necessárias para cada cálculo, garantindo que as calculadoras fossem precisas e fáceis de usar. Para isso, foram utilizadas as seguintes tecnologias: Visual Studio Code, a linguagem de marcação de texto HTML, CSS para estilização, e JavaScript para a implementação das funcionalidades dinâmicas das calculadoras. A interface foi projetada para ser intuitiva e acessível, permitindo que os usuários insiram seus dados de forma simples e obtenham resultados imediatos e confiáveis.

### 3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O estudo bibliográfico conduzido com o propósito de embasar teoricamente este trabalho teve como ponto de partida a análise da produção acadêmica relacionada a um sistema web voltado para uma calculadora fitness. Para isso, optou-se pelo repositório Google Acadêmico como fonte de pesquisa, e utilizou-se os seguintes termos de busca juntamente com o filtro de pesquisar páginas em português:

**Descritor 1:** "Site de calculadoras fitness".

**Resultados para o descritor 1:** 0 artigos encontrados.

**Descritor 2:** "Calculadora fitness"

**Resultados para o descritor 2:** 0 artigos encontrados.

**Descritor 3:** "Calculadoras Fitness e Hábitos Saudáveis".

**Resultados para o descritor 3:** 0 artigos encontrados.

Como resultado da nossa pesquisa, foi encontrado 0 artigos. É importante destacar que, durante toda a pesquisa, não foi identificado nenhum trabalho cujo foco principal fosse o desenvolvimento de um website para calculadoras do ramo fitness. Nesse contexto, este trabalho atende a essas necessidades ao propor uma análise pioneira voltada especificamente para o desenvolvimento do site, conduzida por meio de aulas práticas no laboratório de informática. Essa abordagem pode ser benéfica para usuários que buscam aproveitar a tecnologia e eficiência proporcionadas por um website.

## 4. REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1. CALCULADORAS DE SAÚDE E CALCULADORA FITNESS

“As ferramentas digitais de saúde permitem que os indivíduos monitorem indicadores importantes de saúde e personalizem suas metas de bem-estar, ajudando na adoção de hábitos saudáveis e na manutenção de um estilo de vida equilibrado” (Free et al., 2013). Essas tecnologias têm se mostrado fundamentais para promover um autocuidado mais eficaz, oferecendo informações que ajudam os usuários a entender melhor seu corpo e suas necessidades.

#### 4.1.1 Plataformas de Calculadoras

Atualmente, existem diversos sites com calculadoras fitness que oferecem uma variedade de ferramentas e recursos para ajudar os usuários a alcançarem seus objetivos de saúde. A seguir são apresentados os principais sites encontrados:

- **Nutren:** A calculadora de proteínas da Nutren ajuda a estimar as necessidades diárias de proteína. É uma ferramenta informativa para ajudar no planejamento da dieta (Nutren, 2024).
- **Herbalife:** A calculadora de proteínas da Herbalife também estima a quantidade diária de proteína necessária, além de calcular o Índice de Massa Corporal - IMC (Herbalife, 2024).
- **Abeso:** A Abeso oferece uma calculadora de IMC. Essa ferramenta permite calcular o Índice de Massa Corporal (IMC). O resultado ajuda a identificar se uma pessoa está com sobrepeso, obesidade ou está dentro do peso normal, fornecendo uma visão geral do estado nutricional (Abeso, 2024).

#### 4.1.2. Calculadora de IMC

A Calculadora de Índice de Massa Corporal (IMC) é uma ferramenta amplamente utilizada para avaliar a relação entre o peso e a altura de um indivíduo, fornecendo uma estimativa da gordura corporal. Segundo Nuttall (2015), o IMC é calculado dividindo-se o peso (em kg) pela altura ao quadrado (em m<sup>2</sup>). Embora seja uma medida útil para determinar a categorização de peso, é importante notar que não distingue entre massa muscular e gordura corporal.

O cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) é simples e segue a seguinte fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} \div \text{Altura}^2 \text{ (m}^2\text{)}$$

Onde:

- Peso é a massa corporal do indivíduo, medida em quilogramas (kg).
- Altura é a estatura do indivíduo, medida em metros (m).

O valor de IMC pode ser interpretado de acordo com as faixas estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS):

- Abaixo do peso: IMC abaixo de 18,5
- Peso normal: IMC entre 18,5 e 24,9
- Sobrepeso: IMC entre 25 e 29,9
- Obesidade: IMC de 30 ou mais

#### 4.1.3. Calculadora de Litros de Água

A Calculadora de Litros de Água ajuda a determinar a quantidade recomendada de água que um indivíduo deve consumir diariamente. De acordo com Sawka (2005), a ingestão adequada de água é essencial para a manutenção de funções corporais e pode variar com base em fatores como peso, idade, nível de atividade e clima. As calculadoras fornecem uma estimativa personalizada, incentivando uma hidratação adequada.

Para calcular a quantidade recomendada de água que uma pessoa deve consumir diariamente, a fórmula básica considera o peso corporal, pois a necessidade de hidratação varia com o peso. Um cálculo simples frequentemente utilizado é:

$$\text{Quantidade de água (em litros)} = \frac{\text{Peso corporal (em kg)} \times 35}{1000}$$

Além disso, é possível ajustar a fórmula para fatores como nível de atividade. Para pessoas ativas ou em ambientes quentes, recomenda-se um aumento na ingestão de água, adicionando cerca de 0,5 litro para atividades físicas leves e até 1 litro para exercícios intensos ou em climas muito quentes.

#### 4.1.2. Calculadora de Gramas de Proteína

A Calculadora de Gramas de Proteína estima a quantidade ideal de proteína que um indivíduo deve consumir com base em sua massa corporal e nível de atividade física. De acordo com Phillips (2016), a ingestão de proteína é crucial para a construção e reparo muscular, e as recomendações podem variar dependendo dos objetivos de treinamento e das necessidades nutricionais individuais.

Para calcular a quantidade ideal de proteína que uma pessoa deve consumir diariamente, a fórmula geralmente leva em conta o peso corporal e o nível de atividade física, já que a necessidade proteica aumenta com atividades físicas mais intensas. Uma fórmula comum é:

$$\text{Quantidade de proteína (em gramas)} = \text{Peso corporal (em kg)} \times \text{Fator de atividade}$$

O fator de atividade varia conforme o nível de exercício e os objetivos do indivíduo, sendo normalmente dividido da seguinte forma:

- Sedentário: 0,8 g de proteína por kg de peso corporal.
- Atividade moderada (exercício leve a moderado): 1,2 - 1,4 g de proteína por kg de peso corporal.
- Atividade intensa (exercícios de força ou resistência): 1,6 - 2,0 g de proteína por kg de peso corporal.

#### 4.1.5. Calculadora de macronutrientes

Os macronutrientes são necessários ao organismo em maiores quantidades, conferindo os valores de energia que os alimentos fornecem. São representados pelas proteínas, lipídios e carboidratos, exercendo funções específicas no organismo. O equilíbrio alimentar do ser humano depende da proporção ideal entre eles (Ana, et al., 2012). Esta ferramenta simplifica o processo de ajuste dietético, ajudando os usuários a tomar decisões informadas sobre suas práticas de saúde e nutrição.

Para calcular a quantidade ideal de cada macronutriente (proteínas, carboidratos e lipídios) que uma pessoa deve consumir diariamente, é comum considerar o total de calorias diárias necessárias e distribuir essas calorias em uma proporção adequada de macronutrientes. Um cálculo típico segue estas etapas:

- Passo 1: Determinar as calorias diárias recomendadas

As calorias diárias recomendadas dependem de fatores como idade, sexo, peso, altura e nível de atividade física. Por exemplo, para alguém que precisa de 2000 calorias diárias, a distribuição dos macronutrientes pode ser feita conforme as proporções ideais de cada nutriente.

- Passo 2: Distribuir as calorias entre os macronutrientes

Uma distribuição comum é:

Carboidratos: 45-65% das calorias diárias.

Proteínas: 10-35% das calorias diárias.

Lipídios (gorduras): 20-35% das calorias diárias.

- Passo 3: Calcular a quantidade de cada macronutriente em gramas

Cada macronutriente fornece uma quantidade específica de calorias por grama:

Carboidratos: 4 kcal por grama.

Proteínas: 4 kcal por grama.

Lipídios: 9 kcal por grama.

Essa distribuição ajuda a atingir um equilíbrio ideal de macronutrientes com base nas calorias totais diárias, permitindo ajustes para diferentes objetivos de saúde e desempenho.

#### 4.1.6. Calculadora de Calorias

A Calculadora de Calorias é uma ferramenta que ajuda a estimar a quantidade de calorias que um indivíduo deve consumir para manter, perder ou ganhar peso. De acordo com Mifflin (1990), essa calculadora leva em conta a taxa metabólica basal (TMB) e o nível de atividade física para fornecer uma recomendação personalizada, auxiliando na gestão do peso e na adesão a planos alimentares.

Para calcular a quantidade de calorias que uma pessoa deve consumir diariamente para atingir seus objetivos de peso (manter, perder ou ganhar peso), a

Calculadora de Calorias utiliza a Equação de Mifflin-St Jeor para estimar a Taxa Metabólica Basal (TMB), ajustada pelo nível de atividade física. A fórmula é a seguinte:

- Passo 1: Calcular a TMB com a Equação de Mifflin-St Jeor

A TMB é a quantidade de calorias que o corpo precisa para manter funções vitais em repouso. A fórmula para a TMB é:

- Homens:

$$\text{TMB} = (10 \times \text{peso em kg}) + (6,25 \times \text{altura em cm}) - (5 \times \text{idade em anos}) + 5$$

- Mulheres:

$$\text{TMB} = (10 \times \text{peso em kg}) + (6,25 \times \text{altura em cm}) - (5 \times \text{idade em anos}) - 161$$

- Passo 2: Ajustar a TMB pelo Nível de Atividade Física

Após calcular a TMB, multiplica-se o resultado por um fator de atividade para estimar o Gasto Energético Total (GET), que é a quantidade de calorias para manter o peso com base no nível de atividade:

- Sedentário (pouca ou nenhuma atividade):  $\text{TMB} \times 1,2$
- Levemente ativo (exercício leve/sessões de esporte 1-3 vezes por semana):  $\text{TMB} \times 1,375$
- Moderadamente ativo (exercício moderado 3-5 vezes por semana):  $\text{TMB} \times 1,55$
- Altamente ativo (exercício intenso 6-7 vezes por semana):  $\text{TMB} \times 1,725$
- Extremamente ativo (atividade física muito intensa, atletas):  $\text{TMB} \times 1,9$

- Passo 3: Ajustar para Objetivo de Peso

1. Manutenção do peso: Consumo calórico = GET.
2. Perda de peso: Reduzir cerca de 15-20% do GET para uma perda gradual e saudável.

3. Ganho de peso: Aumentar cerca de 10-15% do GET para um ganho progressivo.

#### 4.1.7. Calculadora de Taxa Metabólica Basal

A Calculadora de Taxa Metabólica Basal (TMB) estima o número de calorias que um indivíduo gasta em repouso para manter funções corporais essenciais. Segundo Scielo (2001), a TMB é influenciada por fatores como idade, peso, altura e sexo, e é uma métrica importante para ajustar a ingestão calórica em função dos objetivos de saúde e fitness.

A fórmula utilizada para realizar o cálculo da Taxa Metabólica Basal é a mesma apresentada na seção Calculadora de Calorias, conhecida como Equação de Mifflin-St Jeor. Ela leva em consideração variáveis como peso, altura, idade e sexo para fornecer uma estimativa precisa das calorias gastas em repouso. Essa estimativa é crucial para o planejamento nutricional e para o ajuste de metas de calorias diárias, seja para manter, perder ou ganhar peso de forma saudável e alinhada aos objetivos de saúde e fitness do indivíduo.

#### 4.1.8 Benefícios das Calculadoras de Saúde e Fitness

Conforme Krebs (2015), as calculadoras de saúde e fitness oferecem diversos benefícios, incluindo a personalização dos planos de treinamento e dietas, o monitoramento da progressão do condicionamento físico, e a facilitação de ajustes necessários nas rotinas de saúde. Elas fornecem dados precisos que podem ajudar os usuários a tomarem decisões informadas sobre suas práticas de saúde e nutrição.

Em resumo, as calculadoras de saúde e fitness representam ferramentas práticas e eficazes para auxiliar no autogerenciamento da saúde e no alcance de metas pessoais. Ao fornecer estimativas personalizadas de ingestão de nutrientes e necessidades calóricas, elas permitem que os usuários compreendam melhor as demandas de seus corpos e façam ajustes assertivos em seus planos de dieta e treino. Além disso, ao facilitar o monitoramento do progresso, essas calculadoras incentivam a consistência e a motivação, promovendo uma abordagem mais informada e equilibrada para o bem-estar.

## 4.2. BLOG EM ÁREAS DA SAÚDE

Blogs na área da saúde se concentram em fornecer informações relevantes e fundamentadas em evidências, abordando temas como nutrição, condicionamento físico e bem-estar geral.

Conforme Scielo (2022), as tecnologias móveis em saúde oferecem avanços significativos, auxiliando no desenvolvimento de intervenções digitais para melhorar hábitos saudáveis, como alimentação adequada e atividade física regular. Utilizando essas ferramentas, os blogs visam informar e capacitar os leitores em suas jornadas de saúde.

## 4.3. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

De acordo com Coopersystem (2021), as calculadoras de saúde e fitness são desenvolvidas utilizando diversas tecnologias web. Estas incluem HTML para estruturação de conteúdo, CSS para a apresentação visual e JavaScript para funcionalidades interativas e cálculos dinâmicos. A integração desses elementos permite criar ferramentas eficazes e acessíveis para os usuários.

## 4.4. WEBSITE

Ao desenvolver websites para calculadoras fitness, é fundamental priorizar uma plataforma acessível para atrair e envolver os clientes. Como destacado por Santana (2024), um site é uma ferramenta muito importante para que uma empresa pode usar para nutrir a sua presença digital e enquanto o mundo vem se tornando mais conectado, os sites estão sendo uma ferramenta cada vez com um valor mais importante de criação de identidade e estratégias de marketing. A qualidade de um site reside em sua capacidade de gerar interesse e fidelidade nos visitantes. Nesse contexto, a presença online das calculadoras fitness desempenha um papel crucial na expansão do alcance do público e na manutenção dos usuários informados sobre seus recursos e benefícios.

## 4.5. TECNOLOGIAS WEB

De acordo com Coopersystem (2021), o desenvolvimento web compreende a área da tecnologia dedicada à criação de sites, aplicativos, softwares, bancos de dados e outras ferramentas que contribuem para a construção da internet conforme a conhecemos hoje. É uma disciplina com uma ampla variedade de linguagens de programação disponíveis no mercado atual.

### 4.5.1. HTML

De acordo com Andrei (2023), a Linguagem de Marcação de HiperTexto (HTML) não é uma linguagem de programação, mas serve como padrão para o desenvolvimento de sites na internet. O HTML lida com a estrutura e o layout das páginas da web. Além disso, existem várias tecnologias alternativas no HTML para formatação, incluindo o Cascading Style Sheets (CSS), que tem como objetivo formatar os elementos presentes nas páginas HTML.

### 4.5.2. CSS

De acordo com Ariane (2022), o CSS desempenha um papel crucial ao separar o conteúdo da apresentação visual de um site. Com CSS, é possível personalizar diversos aspectos, como cores de texto e de fundo, fontes, espaçamento entre parágrafos, criação de tabelas, implementação de layouts variados, adaptação de imagens para diferentes telas e muito mais.

- 4.5.3. JavaScript

Além das tecnologias mencionadas, o JavaScript também desempenha um papel crucial no desenvolvimento web. De acordo com Estrella (2023), a linguagem de programação JavaScript capacita os desenvolvedores a incorporarem uma variedade de elementos altamente complexos em páginas web, como animações, mapas, gráficos e informações que se atualizam em intervalos regulares, e representa a terceira camada essencial no desenvolvimento web e front-end, em conjunto com HTML, CSS e PHP.

## 5. DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento do projeto, foi conduzida uma análise de requisitos, seguida pela prototipação do site e, por fim, pela construção do site. Cada uma dessas etapas foi crucial para assegurar que o resultado final atendesse tanto às expectativas dos usuários quanto aos objetivos do sistema. A análise de requisitos permitiu identificar as funcionalidades necessárias e os elementos essenciais do site. Em seguida, a prototipação facilitou a visualização e ajustes antes da implementação final.

### 5.1. ANÁLISE DE SITES RELACIONADOS

Primeiramente optou-se por analisar sites como inspiração para construção do protótipo do site FitCalc, e observou-se elementos essenciais que não podem faltar no site proposto. Neste tópico é realizada uma análise de 3 nomes de plataformas de calculadoras fitness sendo elas: Nutren, Herbalife e Abeso.

#### 5.1.1. Nutren

Como mostrado na Figura 1, tem-se o logotipo do site Nutren. O design da logo é sutil e inteligente, mostra calma e saúde, e a cor azul que transmite confiança e estabilidade ao cliente.

**Figura 1** - Logotipo Nutren

The image shows the logo for Nutren, which consists of the word "nutren" in a bold, lowercase, blue, sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is located at the top right of the letter 'n'.

**Fonte:** Print Screen adaptado de Nutren. Disponível em:  
<<https://www.nutren.com.br/protein/calculadora-de-proteinas/>>. Acesso em: 2024.

A Figura 2 apresenta a tela de calculadora do site da Nutren, na qual se observa:

- **Verde:** Cabeçalho com alguns atalhos de acessibilidade e outros como: produtos, receitas, artigos...
- **Vermelho:** Informações sobre a calculadora de proteínas.
- **Roxo:** Calculadora de proteínas, com botões para colocar as informações necessárias e um para ver o resultado.
- **Lilás:** Botões nas laterais da página de acessibilidade, ofertas e redes sociais.

**Figura 2** – Tela da calculadora de proteínas do site Nutren

**nutren** ALTO CONTRASTE FALE CONOSCO PEÇA SUA AMOSTRA CONHEÇA OS PRODUTOS NUTREN

**nutren**  
protein

PRODUTOS RECEITAS ARTIGOS  Entrar Criar conta

NUTREN® Protein / Calculadora de proteínas

**CALCULADORA DE PROTEÍNAS**

**CALCULADORA DE PROTEÍNAS**  
3 PASSOS SIMPLES  
PARA DESCOBRIR A QUANTIDADE DIÁRIA  
DE PROTEÍNAS RECOMENDADA  
PARA UM ADULTO

**1**  
**CONTE-NOS UM POUCO SOBRE VOCÊ**  
A sua idade e peso nos ajudarão a estimar a quantidade de proteína recomendada para você.  
Todos os campos são obrigatórios, porém, não use casas decimais no preenchimento.\*

**Gênero** **Idade?** **Altura** **Peso**

Masculino  Feminino

\_\_\_\_ anos

0 m 0 cm

\_\_\_\_ kg

**2**  
**QUÃO ATIVO VOCÊ É?**  
Quanto mais ativo você for, mais proteína você precisará para ajudar a manter os músculos.

**Muito ativo**  
+30 minutos de atividades físicas diárias

**Ativo**  
+30 minutos de atividades físicas moderadas (2x por semana)

**Pouco ativo**  
Pouca atividade física (2x por semana)

**Sedentário**  
Quase não pratica atividades físicas

**3**  
**O QUE VOCÊ ESTÁ BUSCANDO?**  
A alimentação saudável pode contribuir de diversas formas para uma melhora na qualidade de vida, por meio de nutrientes em quantidades adequadas para o seu estilo de vida. Escolha uma das opções abaixo:

**Melhorar o Foco & Concentração**

**Me manter forte e ativo**

**Aumentar a Energia Mental & Física**

**Aumentar as vitaminas e minerais da Dieta**

**Suporte nutricional PSE ou PDS Treino**

VEJA O RESULTADO

**Fonte:** Print Screen adaptado de Nutren Protein. Disponível em:

<<https://www.nutren.com.br/senior/calculadora-de-proteinas/>>. Acesso em: 2024.

### 5.1.2. Herbalife

Como mostrado na Figura 3, o logotipo do site Herbalife utiliza a cor verde e uma representação estilizada de três folhas. Esse design transmite uma imagem clara de saúde, natureza e bem-estar, alinhando-se com os valores e a missão da empresa.

**Figura 3** - Logotipo Herbalife



**Fonte:** Print Screen adaptado de Herbalife. Disponível em: <https://www.canovas.com.br/blog/2018/10/22/quantidade-diaria-agua/>. Acesso em: 2024.

A Figura 4 apresenta a tela inicial do site da Herbalife, na qual se observa:

- **Verde:** Cabeçalho com logotipo e redes sociais da marca.
- **Vermelho:** Informações sobre as proteínas, como: onde encontrar proteínas, quais os benefícios e uma breve explicação sobre.
- **Roxo:** Calculadora de proteínas, com botões para colocar as informações necessárias e um para enviar.

Figura 4 – Tela inicial do site Herbalife

The image shows two parts of the Herbalife website. The top part is the home page, featuring the Herbalife logo and social media icons. The main content area has a background image of a woman drinking a pink protein shake. Overlaid on this image are five white rounded rectangles with icons and text: 'SACIEDADE' (fork and plate), 'MUSCULATURA' (muscle), 'EMAGRECIMENTO' (scales), 'IMUNIDADE' (heart with pulse), and 'FOCO' (runner). Below this is a heading 'Você sabe quanto precisa ingerir de proteína diariamente?' followed by a paragraph explaining the importance of protein and a call to action to use the calculator. The bottom part of the image shows the calculator form, which includes a green sidebar with a calculator icon and the text 'CALCULADORA de PROTEÍNA' and 'Descubra mais sobre o seu corpo'. The form itself has the heading 'preencha e confira o seu resultado' and fields for 'NOME', 'SEXO', 'IDADE', 'ALTURA', and 'PESO'. There is also a checkbox for 'eu aceito os termos e condições' and a green 'ENVIAR' button.

Herbalife

f t @

**PROTEÍNA, NUTRIENTE ESSENCIAL**

SACIEDADE

MUSCULATURA

EMAGRECIMENTO

IMUNIDADE

FOCO

**Você sabe quanto precisa ingerir de proteína diariamente?**

A proteína é um nutriente essencial para a manutenção dos músculos e da saúde. Mas, como calcular a quantidade aproximada de proteína que devo consumir em um dia? Preencha o formulário abaixo e a Calculadora de Proteína Herbalife indicará rapidamente seu consumo ideal de proteína e IMC.

**CALCULADORA de PROTEÍNA**  
Descubra mais sobre o seu corpo

preencha e confira o seu resultado

NOME

SEXO

IDADE

ALTURA

PESO

eu aceito os termos e condições

ENVIAR



**Fonte:** Print Screen adaptado de Herbalife. Disponível em:  
 < <https://herbalifelifeon.com.br/calculadora/> > Acesso em: 2024.

### 5.1.3. Abeso

Como pode-se observar na Figura 5, o logotipo do site Abeso é um exemplo de design sutil e inteligente. Ele utiliza uma combinação de cores verde, amarelo e azul, cada uma com um significado especial. O verde representa saúde e equilíbrio, o amarelo adiciona um toque de otimismo e energia, enquanto o azul transmite confiança e estabilidade ao cliente.

**Figura 5** - Logotipo Abeso



**Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica**

**Fonte:** Print Screen adaptado de Abeso. Disponível em:  
 < <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/calculadora-ime/> >. Acesso em: 2024

A Figura 6 apresenta a tela inicial do site da Abeso, na qual se observa:

- **Verde:** Cabeçalho com logotipo, redes sociais da marca, atalhos rápidos como: sobre a abeso, diretrizes, ebook...
- **Vermelho:** Informações sobre os resultados do IMC, em que dá destaque em vermelho em qual o perfil do usuário mais se adequa.
- **Roxo:** Calculadora de IMC, com botões para colocar as informações necessárias e um para calcular.
- **Rosa:** Resultado do cálculo do IMC com uma breve explicação.

**Figura 6** – Tela da calculadora de IMC do site Abeso

**Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica**  
ABESO

login | associe-se

Sobre a Abeso Diretrizes Ebook Encontre um profissional Obesidade e síndrome metabólica Notícias Associe-se Agenda Fale conosco

## Calculadora de IMC

Selecione:  adulto  criança  
Acima de 19 anos

Sexo:  homem  mulher

IMC

Peso (kg) 5.8      Altura (m) 1.64

calcular

**seu IMC é:**  
**2.16**

Como chegamos ao número à esquerda: o índice de massa corporal de um adulto é o seu peso em quilos (por exemplo, 80 kg), dividido por sua altura ao quadrado (vamos imaginar, 1,80 m x 1,80 m).

### Entenda o seu resultado

<p>Acima de 40,0 <b>Obesidade grau III</b></p> <p>Aqui o sinal é vermelho, com forte probabilidade de já existirem doenças muito graves associadas. O tratamento deve ser ainda mais urgente.</p>	<p>Entre 35,0 e 39,9 <b>Obesidade grau II</b></p> <p>Mesmo que seus exames aparentem estar normais, é hora de se cuidar, iniciando mudanças no estilo de vida com o acompanhamento próximo de profissionais de saúde.</p>	<p>Entre 30,0 e 34,9 <b>Obesidade grau I</b></p> <p>Sinal de alerta! Chegou na hora de se cuidar, mesmo que seus exames sejam normais. Vamos dar início a mudanças hoje! Cuide de sua alimentação. Você precisa iniciar um acompanhamento com nutricionista e/ou endocrinologista.</p>	<p>Entre 25,0 e 29,9 <b>Sobrepeso</b></p> <p>Ele é, na verdade, uma pré-obesidade e muitas pessoas nessa faixa já apresentam doenças associadas, como diabetes e hipertensão. Importante reverter hábitos e buscar ajuda antes de, por uma série de fatores, entrar na faixa da obesidade pra valer.</p>	<p>Entre 18,6 e 24,9 <b>Normal</b></p> <p>Que bom que você está com o peso normal! É o melhor jeito de continuar assim à mantendo um estilo de vida ativo e uma alimentação equilibrada.</p>	<p>18,5 ou menos <b>Abaixo do normal</b></p> <p>Procure um médico. Algumas pessoas têm um baixo peso por características do seu organismo e tudo bem. Outras podem estar enfrentando problemas, como a desnutrição. É preciso saber qual é o caso.</p>
---	---	--	--	--	--

**Fonte:** Print Screen adaptado de Abeso. Disponível em:

<<https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/calculadora-imc/>>. Acesso em: 2024.

Observando os três sites, pode-se perceber uma semelhança entre eles, todos seguem o mesmo padrão, levando em consideração o site proposto também deve-se seguir os padrões apresentados, porém trazer inovações e diferenciais para destaque da marca.

## 6. DESENVOLVIMENTO FITCALC

O FitCalc é uma plataforma desenvolvida com o objetivo de fornecer ferramentas de cálculo voltadas para a promoção da saúde e do bem-estar. Em um cenário onde o monitoramento de indicadores de saúde é essencial para o planejamento de rotinas alimentares e de atividade física, as calculadoras oferecidas pelo FitCalc representam um recurso acessível para a personalização de metas e o acompanhamento do progresso individual. Cada ferramenta é baseada em métodos e fórmulas amplamente aceitos na literatura científica, garantindo precisão e confiabilidade nas estimativas de necessidades calóricas, ingestão de macronutrientes, hidratação e outras métricas de saúde.

O site Fitcalc pode ser acessado no link:

<https://github.com/anabarrosz/FitCalc>

As figuras 7 e 8 representam os logotipos do FitCalc e do FitBlog, que seguem um design contemporâneo e vibrante, utilizando tipografia robusta e cortes geométricos. O FitCalc destaca precisão e eficiência com uma paleta de cores escuras, verde e branco. O FitBlog mantém a mesma estética, mas adapta-se ao foco do blog. O elemento gráfico do raio em ambos os logotipos simboliza agilidade e inovação, garantindo coesão visual e reforçando a identidade do projeto.

Figura 7 – Logos FitCalc





Fonte: Autoria própria (2024)

Figura 8 – Logo FitBlog



Fonte: Autoria própria (2024)

A Figura 9 apresenta a tela inicial da FitCalc, na qual se observa:

- **Verde escuro:** Cabeçalho com atalhos rápidos como: início, calculadoras e blog.
- **Amarelo:** Logo FitCalc.
- **Vermelho:** Informações sobre o site.
- **Azul:** Containers com informações sobre e direcionados para as calculadoras e para o blog.
- **Verde:** Rodapé com atalho para calculadora e blog, e redes sociais.

Figura 9 – Tela inicial da FitCalc



Fonte: Autoria própria (2024)

A Figura 10 apresenta a tela inicial do FitBlog, na qual se observa:

- **Verde escuro:** Cabeçalho com atalhos rápidos como: início, calculadoras e blog.
- **Amarelo:** Logo FitBlog.
- **Vermelho:** Informações sobre a página e algumas informações complementares dos artigos.
- **Azul:** Aqui estão alguns containers com resumos dos artigos e links diretos para o conteúdo completo.
- **Laranja:** Categorias disponíveis dos artigos, como: Nutrição, Dicas, Musculação, Saúde e Geral.
- **Verde:** Rodapé com atalho para calculadora e blog, e redes sociais.

Figura 10 – Página inicial do blog





Fonte: Autoria própria (2024)

A Figura 11 apresenta a tela padrão de artigos e informações do FitBlog, na qual se observa:

- **Verde escuro:** Cabeçalho com atalhos rápidos como: início, calculadoras e blog.
- **Amarelo:** Logo FitBlog.
- **Vermelho:** Informações completas sobre o tema do artigo e algumas informações complementares dos artigos.
- **Azul:** Aqui estão alguns containers com resumos dos artigos e links diretos para o conteúdo completo.

- **Laranja:** Categorias disponíveis dos artigos, como: Nutrição, Dicas, Musculação, Saúde e Geral.
- **Verde:** Rodapé com atalho para calculadora e blog, e redes sociais.

Figura 11 – Página inicial do blog

**INÍCIO** **CALCULADORAS** **BLOG**

# FITBLOG

## Como Criar e Manter um Plano de Treinamento Sustentável

Manter-se ativo fisicamente é essencial para uma vida saudável, mas nem sempre é fácil seguir um plano de treinamento a longo prazo. A sustentabilidade no treinamento físico envolve criar uma rotina que seja realista, consistente e adaptável às necessidades e situações de cada pessoa. Aqui estão algumas dicas fundamentais para ajudá-lo a criar e manter um plano de treinamento sustentável.

- 1. Defina Objetivos Realistas**  
É fundamental ter metas claras e alcançáveis. Evite criar objetivos muito ambiciosos, como perder uma grande quantidade de peso em um período curto. Ao estabelecer metas menores e progressivas, você aumenta suas chances de sucesso e evita frustrações. Consulte-se o que eu posso realisticamente alcançar em uma semana, um mês ou um ano?
- 2. Personalize seu treinamento**  
Cada pessoa é diferente, e um plano de treinamento que funciona para outra pessoa pode não funcionar para você. Leve em consideração sua idade, nível de condicionamento físico, histórico de lesões e opções pessoais. Um plano personalizado será mais agradável e, portanto, mais fácil de manter.
- 3. Comece a Devagar**  
Se você é iniciante ou está retornando após um tempo parado, comece devagar. Exagerar nos primeiros dias pode levar à exaustão, lesões ou desmotivação. Aumente gradualmente a intensidade e a duração dos treinos, permitindo que seu corpo se adapte.
- 4. Variedade é a Chave**  
A monotonia pode ser inimiga da motivação. Incorporar diferentes tipos de exercícios em seu plano de treinamento mantêm as coisas interessantes. Além disso, vários tipos de treinos (cardio, força, flexibilidade) trabalham diferentes grupos musculares e ajudam a prevenir lesões.
- 5. Ouça o Seu Corpo**  
Importante estar atento aos sinais que o corpo dá. Se você sentir dores intensas, cansaço excessivo ou desmotivação constante, pode ser hora de ajustar seu plano. O descanso também é parte fundamental de qualquer rotina de treino e ajuda na recuperação muscular e na prevenção de lesões.  
Criar e manter um plano de treinamento sustentável exige paciência, autoconhecimento e flexibilidade. Com objetivos realistas, variedade nos exercícios e uma abordagem equilibrada entre treino e descanso, é possível incorporar uma atividade física de maneira rigorosa e eficaz em sua vida.

### CATEGORIAS

- Nutrição
- Dicas
- Musculação
- Saúde
- Geral

### INFORMAÇÕES IMPORTANTES

**A importância de ter um bom desempenho físico**  
A busca por um alto desempenho físico e na saúde é constante entre os atletas e os entusiastas do mundo fitness.

**Uma Solução Natural para Aliviar Dor e Estresse**  
Um estudo recente revela que se exercitar ao ar livre ajuda a aliviar a dor e reduzir o estresse, promovendo o bem-estar mental.

**Treinar panturrilha faz bem para saúde cardiovascular**  
Exercitar as panturrilhas é essencial não apenas para fortalecer as pernas, mas também para a saúde cardiovascular.

**Benefícios para a saúde de trocar elevador por escada**  
Subir escadas em vez de usar o elevador fortalece as pernas, melhora a saúde cardiovascular e ajuda na queima de calorias.

**Retenção de líquido: como melhorar o inchaço**  
Acontece quando o corpo acumula fluidos nos tecidos, causando inchaço devido ao consumo excessivo de sódio, sedentarismo...

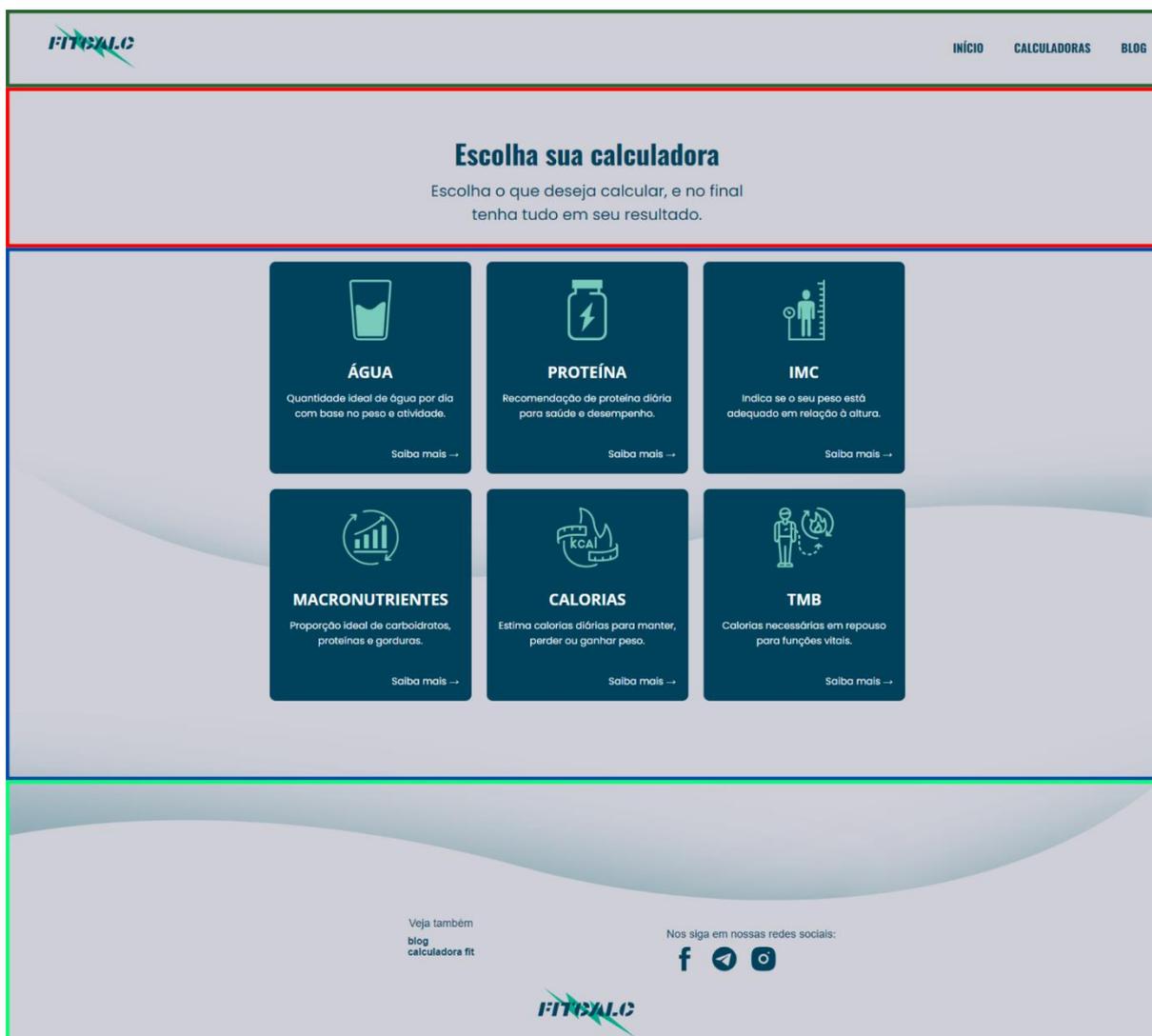


**Fonte:** Autoria própria (2024)

A Figura 12 apresenta a página que mostram as calculadoras, na qual se observa:

- **Verde escuro:** Cabeçalho com atalhos rápidos como: início, calculadoras e blog.
- **Vermelho:** Informações sobre as calculadoras.
- **Azul:** Aqui estão alguns containers com resumos das calculadoras e links diretos para o conteúdo completo.
- **Verde:** Rodapé com atalho para calculadora e blog, e redes sociais.

Figura 12 – Página inicial do blog



Fonte: Autoria própria (2024)

A Figura 13 apresenta a página da calculadora de quantidade de água diária, na qual se observa:

- **Verde escuro:** Cabeçalho com atalhos rápidos como: início, calculadoras e blog.
- **Vermelho:** Informações sobre a calculadora, e informações como: a importância da hidratação.
- **Roxo:** Calculadora de água, com botões para adicionar as informações necessárias e um para enviar.
- **Preto:** Gif indicando que contém informações abaixo.
- **Verde:** Rodapé com atalho para calculadora e blog, e redes sociais.

Figura 13 – Página da calculadora de água

**FITCALC**
INÍCIO   CALCULADORAS   BLOG

## CALCULADORA DE ÁGUA

Calcular a quantidade de água necessária para uma pessoa pode ser essencial para manter a hidratação adequada, o que é fundamental para a saúde e o desempenho físico.



**CALCULADORA DE ÁGUA**

Descubra mais sobre o seu corpo

**Preencha e confira seu resultado**

PESO (kg)

Nível de Atividade Física:

- Me considero uma pessoa sedentária
- Me considero uma pessoa ativa

Atenção: O resultado desta ferramenta não dispensa a consulta com um médico ou profissional especializado.

Enviar



### Qual a importância de se hidratar?

**Regulação da temperatura corporal:**  
A água ajuda a manter a temperatura estável por meio da transpiração e da respiração.

**Transporte de nutrientes:**  
Ela é vital para o transporte de nutrientes e oxigênio para as células.

**Eliminação de toxinas:**  
A água ajuda a eliminar resíduos e toxinas através da urina e do suor.

**Suporte à digestão:**  
Facilita a digestão e a absorção de nutrientes.

**Lubrificação das articulações:**  
Mantém as articulações saudáveis e evita o atrito entre os ossos.



Veja também  
blog  
calculadora fit

Nos siga em nossas redes sociais:







Fonte: Autoria própria (2024)

A Figura 14 apresenta o resultado do cálculo de água, na qual se observa:

- **Rosa:** Após o cálculo, o resultado substitui as informações fornecidas, exibindo a quantidade ideal de litros de água que o usuário deve consumir diariamente, além de mostrar a equivalência em garrafinhas e copos.

**Figura 14** – Resultado do cálculo da água

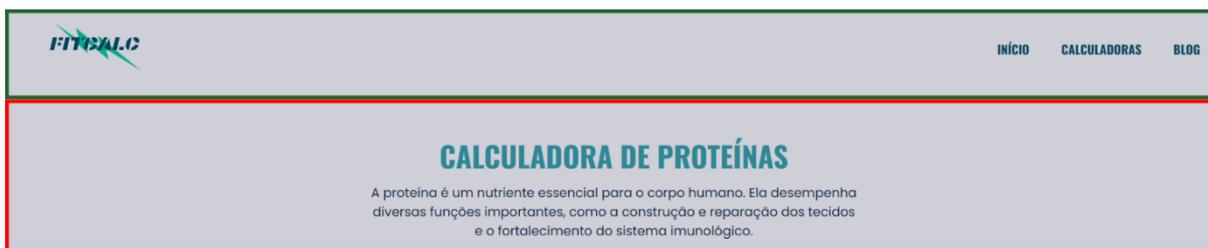


**Fonte:** Autora própria (2024)

A Figura 15 apresenta a página da calculadora de quantidade de proteína diária, na qual se observa:

- **Verde escuro:** Cabeçalho com atalhos rápidos como: início, calculadoras e blog.
- **Vermelho:** Informações sobre a calculadora, e informações e onde encontrar certa quantidade de proteína.
- **Roxo:** Calculadora de proteína, com botões para adicionar as informações necessárias e um para enviar.
- **Preto:** Gif indicando que contém informações abaixo.
- **Verde:** Rodapé com atalho para calculadora e blog, e redes sociais.

**Figura 15** – Página da calculadora de proteína





### CALCULADORA DE PROTEÍNAS

Descubra mais sobre o seu corpo

**Preencha e confira seu resultado**

PESO (kg)

IDADE  ALTURA (cm)

SEXO  OBJETIVO

Nível de Atividade Física:

- Me considero uma pessoa sedentária
- Me considero uma pessoa ativa

Atenção: O resultado desta ferramenta não dispensa a consulta com um médico ou profissional especializado.

[Enviar](#)



## Onde encontrar as proteínas

Muitos alimentos possuem proteínas em sua composição, mas alguns possuem uma quantidade maior, sendo considerados fontes de proteína, veja alguns exemplos abaixo:

 <b>OVO</b> 100g <b>78g proteína</b>	 <b>CARNE VERMELHA</b> 100g <b>30g proteína</b>	 <b>FRANGO</b> 100g <b>27g proteína</b>	 <b>CARNE SUÍNA</b> 100g <b>27g proteína</b>
 <b>SALMÃO</b> 100g <b>23,9g proteína</b>	 <b>QUEIJOS</b> 100g <b>21,4g proteína</b>	 <b>IOGURTE</b> 100g <b>3,2g proteína</b>	 <b>LEITE</b> 100g <b>2,3g proteína</b>

Veja também  
[blog](#)  
[calculadora fit](#)

Nos siga em nossas redes sociais:







Fonte: Autora própria (2024)

A Figura 16 apresenta o resultado do cálculo de proteína, na qual se observa:

- **Rosa:** Após o cálculo, o resultado substitui as informações fornecidas, exibindo a quantidade ideal de gramas de proteína que o usuário deve consumir diariamente.

**Figura 16** – Resultado do cálculo da proteína



**Fonte:** Autora própria (2024)

A Figura 17 apresenta a página da calculadora de IMC (Índice de Massa Corporal), na qual se observa:

- **Verde escuro:** Cabeçalho com atalhos rápidos como: início, calculadoras e blog.
- **Vermelho:** Informações sobre a calculadora, e informações como: o que é o IMC, e o que os números resultantes significam.
- **Roxo:** Calculadora de IMC, com botões para adicionar as informações necessárias e um para enviar.
- **Preto:** Gif indicando que contém informações abaixo.
- **Verde:** Rodapé com atalho para calculadora e blog, e redes sociais.

Figura 17 – Página da calculadora de IMC

**FITCALC** INÍCIO CALCULADORAS BLOG

## CALCULADORA DE IMC

Cálculo para estimar a quantidade de gordura corporal que serve como um indicador inicial de saúde, ajudando a identificar se uma pessoa está abaixo do peso, com peso normal, com sobrepeso ou obesa.

**CALCULADORA DE IMC**  
Descubra mais sobre o seu corpo

**Preencha e confira seu resultado**

PESO

ALTURA

Atenção: O resultado desta ferramenta não dispensa a consulta com um médico ou profissional especializado.

Calcular

⇓

### O que é IMC

O IMC é uma ferramenta útil para identificar possíveis problemas de peso, mas não leva em consideração fatores como a composição corporal (massa muscular) e a distribuição de gordura. Portanto, é sempre bom consultar um profissional de saúde para uma avaliação mais completa.

<b>IMC</b> Menor que 18,5 Abaixo do peso	<b>IMC</b> Entre 18,5 e 24,9 Peso normal	<b>IMC</b> Entre 25 e 29,9 Sobrepeso	<b>IMC</b> Igual ou acima de 30 Obesidade

Veja também  
blog  
calculadora fit

Nos siga em nossas redes sociais:  
f

**FITCALC**

Fonte: Autora própria (2024)

A Figura 18 apresenta o resultado do cálculo de IMC, na qual se observa:

- **Rosa:** Após realizar o cálculo, o resultado substitui as informações fornecidas, exibindo o número resultante e sua qualificação correspondente (abaixo do peso, peso normal, sobrepeso ou obesidade).

**Figura 18** – Resultado do cálculo do IMC



**Fonte:** Autoria própria (2024)

A Figura 19 apresenta a página da calculadora de macronutrientes, na qual se observa:

- **Verde escuro:** Cabeçalho com atalhos rápidos como: início, calculadoras e blog.
- **Vermelho:** Informações sobre a calculadora, e informações como: benefícios de calcular os macronutrientes e uma breve explicação sobre proteínas, carboidratos e gorduras.
- **Roxo:** Calculadora de macronutrientes, com botões para adicionar as informações necessárias e um para enviar.
- **Preto:** Gif indicando que contém informações abaixo.
- **Verde:** Rodapé com atalho para calculadora e blog, e redes sociais.

Figura 19 – Página da calculadora de macronutrientes

**FITSAULC** INÍCIO **CALCULADORAS** BLOG

## CALCULADORA DE MACROS

Macronutrientes são os nutrientes que nosso corpo precisa em grandes quantidades para funcionar corretamente. Eles são a principal fonte de energia e os "tijolos" que constroem e reparam nossos tecidos.



**CALCULADORA DE MACRONUTRIENTES**  
Descubra mais sobre o seu corpo

**Preencha e confira seu resultado**

PESO (kg)

IDADE  ALTURA (cm)

SEXO  OBJETIVO

Nível de Atividade Física:

- Me considero uma pessoa sedentária
- Me considero uma pessoa ativa

Atenção: O resultado desta ferramenta não dispensa a consulta com um médico ou profissional especializado.

**Enviar**

⏴

### Por que calcular macronutrientes?

**Alcançar objetivos específicos:**  
Se você quer perder peso, ganhar massa muscular ou manter o peso, ajustar a proporção de macronutrientes pode otimizar os resultados.

**Melhorar o desempenho físico:**  
Para atletas ou praticantes de atividades físicas, o ajuste correto de macronutrientes garante energia adequada e recuperação muscular.

**Manter uma dieta equilibrada:**  
Controlar a ingestão de macronutrientes garante uma nutrição balanceada, prevenindo excessos ou deficiências de nutrientes.

**Carboidratos**



**Proteínas**



**Gorduras**





Fonte: Autoria própria (2024)

A Figura 20 apresenta o resultado do cálculo de macronutrientes, na qual se observa:

- **Rosa:** Após o cálculo, o resultado substitui as informações inseridas, exibindo o consumo ideal diário de calorias, bem como destacando a quantidade de gramas de proteínas, carboidratos e gorduras recomendada.

Figura 20 – Resultado do cálculo de macronutrientes



Fonte: Autoria própria (2024)

A Figura 21 apresenta a página da calculadora de calorias, na qual se observa:

- **Verde escuro:** Cabeçalho com atalhos rápidos como: início, calculadoras e blog.
- **Vermelho:** Informações sobre a calculadora, e informações como: mitos e verdades sobre as calorias.
- **Roxo:** Calculadora de calorias, com botões para adicionar as informações necessárias e um para enviar.
- **Preto:** Gif indicando que contém informações abaixo.
- **Verde:** Rodapé com atalho para calculadora e blog, e redes sociais.

Figura 21 – Página da calculadora de calorias

**FITSALC** INÍCIO CALCULADORAS BLOG

## CALCULADORA DE CALORIAS

As calorias são a medida da energia que obtemos dos alimentos. Controlar a ingestão calórica é fundamental para manter um peso saudável e uma boa qualidade de vida.

**Preencha e confira seu resultado**

PESO (kg)

IDADE  ALTURA (cm)

SEXO  OBJETIVO

Nível de Atividade Física:

- Me considero uma pessoa sedentária
- Me considero uma pessoa ativa

Atenção: O resultado desta ferramenta não dispensa a consulta com um médico ou profissional especializado.

Enviar

**KCAL**

**CALCULADORA DE CALORIAS**

Descubra mais sobre o seu corpo



### Mitos e Verdades sobre calorias

**Todas as calorias são iguais:**  
Embora todas as calorias forneçam energia, a forma como nosso corpo as utiliza e as armazena varia de acordo com a fonte.

**Cortar todas as calorias garante o emagrecimento:**  
Reduzir drasticamente o consumo de calorias pode desacelerar o metabolismo e causar diversos problemas de saúde.

**A qualidade das calorias é importante:**  
Nem todas as calorias são iguais. Alimentos ricos em nutrientes, como frutas, legumes, grãos integrais e proteínas magras, são mais saudáveis e promovem a saciedade.

**Para perder peso, é necessário consumir menos calorias do que se gasta:**  
O déficit calórico é fundamental para o emagrecimento. Quando você gasta mais calorias do que consome, seu corpo precisa buscar energia em suas reservas de gordura, resultando na perda de peso.

Veja também  
blog  
calculadora fit

Nos siga em nossas redes sociais:  
f t o

**FITCALC**

Fonte: Autoria própria (2024)

A Figura 22 apresenta o resultado do cálculo de macronutrientes, na qual se observa:

- **Rosa:** Assim, após calcular, o resultado é exibido no espaço designado, indicando a quantidade ideal de calorias que devem ser consumidas diariamente.

**Figura 22** – Resultado do cálculo de calorias

**Fonte:** Autoria própria (2024)

A Figura 23 apresenta a página da calculadora de TMB (Taxa Metabólica Basal), na qual se observa:

- **Verde escuro:** Cabeçalho com atalhos rápidos como: início, calculadoras e blog.
- **Vermelho:** Informações sobre a calculadora, e informações como: mitos e verdades sobre as calorias.
- **Roxo:** Calculadora de calorias, com botões para adicionar as informações necessárias e um para enviar.
- **Preto:** Gif indicando que contém informações abaixo.
- **Verde:** Rodapé com atalho para calculadora e blog, e redes sociais.

Figura 23 – Página da calculadora de TMB

**FITCALC** INÍCIO CALCULADORAS BLOG

## CALCULADORA DE TMB

Taxa Metabólica Basal é a quantidade mínima de energia que seu corpo precisa para manter as funções vitais em repouso, como respirar, circular sangue, manter a temperatura corporal e as células funcionando.

**CALCULADORA DE TMB**  
Descubra mais sobre o seu corpo

**Preencha e confira seu resultado**

PESO (kg)

ALTURA (cm)  IDADE

SEXO

Enviar

Atenção: O resultado deste ferramenta não dispensa a consulta com um médico ou profissional especializado.

### O que é TMB?

Imagine seu corpo como uma casa que precisa de energia para funcionar. A taxa metabólica basal (TMB) é como a conta de luz dessa casa: é a quantidade mínima de energia que seu corpo gasta para manter as funções vitais em repouso, como respirar, circular sangue e manter o cérebro funcionando. Em outras palavras, é a energia que você gasta apenas para existir!

**Por que o TMB é importante?**

**Equilíbrio Energético:**  
A TMB é o ponto de partida para entender nossas necessidades energéticas. Ao conhecer nossa TMB, podemos ajustar nossa ingestão calórica para manter um equilíbrio energético saudável, evitando tanto o excesso quanto a deficiência de calorias.

**Melhora do desempenho físico:**  
Atletas e pessoas que praticam exercícios físicos regularmente podem utilizar a TMB para otimizar sua alimentação e alcançar melhores resultados.

**Bem-estar geral:**  
Uma TMB equilibrada contribui para uma sensação de bem-estar geral, com mais energia e disposição para as atividades do dia a dia.

Smart Scale 25kg  
Smart Scale 25kg  
135  
00:45:15  
10.2 km  
235 kcal

Veja também  
blog  
calculadora fit

Nos siga em nossas redes sociais:  
f

**FITCALC**

Fonte: Autoria própria (2024)

A Figura 24 apresenta o resultado do cálculo de TMB, na qual se observa:

- **Rosa:** Assim, após calcular, o resultado é exibido no espaço designado, indicando a quantidade ideal de calorias que que o corpo precisa e devem ser consumidas diariamente.

**Figura 24 – Resultado do cálculo de TMB**



**Fonte:** Autoria própria (2024)

## 7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos dados levantados evidencia a relevância e eficácia das ferramentas digitais desenvolvidas para monitorar indicadores de saúde. As calculadoras específicas, incluindo IMC, consumo diário de água, ingestão de proteínas, macronutrientes, calorias diárias e taxa metabólica basal, são essenciais em um cenário onde a demanda por informações personalizadas de saúde está crescendo constantemente.

A revisão sistemática da literatura revelou a ausência de estudos específicos sobre o desenvolvimento de websites de calculadoras fitness, o que reforça a originalidade deste projeto. Embora existam diversas plataformas que oferecem calculadoras de saúde, como Nutren, Herbalife e Abeso, a proposta deste estudo se destaca ao focar no desenvolvimento de uma plataforma unificada e acessível para esse propósito específico.

O desenvolvimento dessas ferramentas foi realizado utilizando tecnologias adequadas para garantir a precisão e a usabilidade das calculadoras. A interface intuitiva, criada com Visual Studio Code, HTML, CSS e JavaScript, permite que os usuários insiram seus dados de maneira fácil e obtenham resultados precisos e confiáveis. A análise crítica de artigos e outras fontes durante a revisão bibliográfica mostrou a necessidade de uma abordagem mais integrada e personalizada, que este projeto pretende preencher.

Os resultados indicam que as calculadoras desenvolvidas são eficazes em fornecer informações detalhadas e personalizadas sobre saúde, auxiliando os usuários na adoção de hábitos saudáveis. A calculadora de IMC, por exemplo, ajuda a avaliar a relação peso-altura, enquanto a calculadora de ingestão de água fornece uma recomendação personalizada de hidratação. As calculadoras de proteínas, macronutrientes, calorias e TMB complementam essas ferramentas ao oferecer estimativas precisas para a gestão da dieta e do peso.

Além disso, a implementação dessas ferramentas digitais mostrou-se eficaz em fornecer suporte significativo aos usuários na personalização de suas dietas e rotinas de exercício. A integração de várias calculadoras em uma única plataforma foi um diferencial significativo, permitindo aos usuários acessar múltiplas funcionalidades em um único local e facilitando o acompanhamento de diferentes aspectos de sua saúde.

Esta conveniência foi destacada como uma característica crucial, promovendo a adoção dessas ferramentas no cotidiano dos usuários.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou o desenvolvimento da plataforma "FitCalc", no contexto atual de crescente preocupação com a saúde e o bem-estar. A criação de calculadoras específicas, incluindo quantidade de água diária, índice de massa corporal, macronutrientes, gramas de proteínas diárias, calorias e taxa metabólica basal, mostrou-se essencial para oferecer acesso rápido e fácil a informações personalizadas sobre saúde, auxiliando na manutenção de hábitos saudáveis.

A escolha do tema e o desenvolvimento das calculadoras foram inspirados pela crescente demanda por informações que possam auxiliar indivíduos a tomarem decisões informadas sobre sua saúde. As calculadoras desenvolvidas, com base nas melhores práticas e tendências identificadas na literatura acadêmica, têm o potencial de otimizar a gestão pessoal da saúde, proporcionando informações essenciais para a adequação da dieta e do estilo de vida às necessidades individuais.

A metodologia adotada, que combinou uma revisão sistemática da literatura com o desenvolvimento prático das calculadoras, garantiu a precisão e a usabilidade das ferramentas criadas. A interface intuitiva das calculadoras permite que os usuários insiram seus dados de forma simples e obtenham resultados imediatos e confiáveis.

Em suma, este projeto responde a uma lacuna identificada na literatura, ao desenvolver e disponibilizar um site funcional com calculadoras digitais de saúde e fitness. Espera-se que essas ferramentas possam ser amplamente utilizadas por pessoas que buscam melhorar sua saúde e bem-estar por meio de uma gestão mais consciente e informada dos seus hábitos diários. Propostas e sugestões decorrentes desta pesquisa incluem a contínua atualização e aprimoramento das calculadoras com base em novas evidências científicas e feedback dos usuários, além da expansão das funcionalidades oferecidas para incluir outros indicadores de saúde relevantes.

Adicionalmente, ao longo deste trabalho, foi possível observar que a adoção de ferramentas digitais na área da saúde tem se mostrado uma tendência crescente. Esse fenômeno se deve não apenas à facilidade de acesso às informações proporcionadas por essas tecnologias, mas também à possibilidade de personalização que elas oferecem. Diferentemente de abordagens generalizadas, as ferramentas desenvolvidas possibilitam ajustes específicos de acordo com as necessidades e características individuais dos usuários, promovendo um cuidado mais preciso e eficiente.

A relevância deste projeto também se destaca pela sua capacidade de fomentar um ambiente de aprendizado e conscientização, onde os usuários são incentivados a se engajar ativamente na gestão de sua saúde. A integração de conhecimentos técnicos de programação com os conceitos de saúde abordados, resulta em um produto final que não apenas auxilia na implementação de hábitos saudáveis, mas também promove a educação continuada dos usuários sobre a importância de cada um dos indicadores monitorados.

Portanto, é possível afirmar que as ferramentas digitais desenvolvidas neste projeto representam um avanço significativo no campo da saúde e do bem-estar. Com um design intuitivo, fundamentado em evidências científicas e com potencial para expansão, essas calculadoras digitais têm o poder de transformar a maneira como indivíduos gerenciam sua saúde, promovendo uma abordagem mais consciente, informada e personalizada para o cuidado com o próprio corpo.

Além disso, este projeto pavimenta o caminho para futuras iniciativas de pesquisa e desenvolvimento na área de saúde digital. As sugestões para trabalhos futuros incluem a incorporação de novas funcionalidades, como calculadoras para outros indicadores de saúde, a integração de aplicativos móveis, e a análise do impacto dessas ferramentas na saúde dos usuários ao longo do tempo. Com essas melhorias, o potencial de transformar a gestão da saúde pessoal será ainda mais significativo.

Finalmente, este trabalho reafirma a importância de alianças entre tecnologia e saúde, sublinhando a necessidade de investimento contínuo em pesquisa e desenvolvimento nesse campo. Ao proporcionar ferramentas que possibilitem uma gestão mais autônoma e informada da saúde, estamos não apenas respondendo às demandas atuais da sociedade, mas também promovendo um futuro onde a saúde seja gerida de maneira mais eficiente, personalizada e acessível para todos.

**REFERÊNCIAS:**

ABESO. Calculadora de IMC. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/calculadora-imc/>. Acesso em: 22 jul. 2024.

ANDREI. O Que é HTML: O Guia Definitivo para Iniciantes. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-html-conceitos-basicos>>. Acesso em: 7 jul.2024.

ARIANE. O que é CSS? Guia Básico para Iniciantes. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-css-guia-basico-de-css>>. Acesso em: 27 mai.2024.

BRASPEN. Evolução e interpretação das recomendações. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/08-Evolu%C3%A7%C3%A3o-e-interpreta%C3%A7%C3%A3o-das-recomenda%C3%A7%C3%B5es.pdf> >. Acesso em: 25 out. 2024.

COOPERSYSTEM. Desenvolvimento Web: Principais tecnologias utilizadas. Disponível em: <https://www.coopersystem.com.br/desenvolvimento-web-principais-tecnologias-utilizadas/>>. Acesso em: 15 abr.2024.

DEURENBERG, índice de massa corporal como medida de gordura corporal: fórmulas de de de previsão específica para idade e sexo. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2043597/>>. Acesso em: 25 out.2024.

ESTRELLA, Carlos. O Que é JavaScript e Para Que Serve na Programação Web. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-javascript>>. Acesso em: 8 set. 2024.

FRAGOSO, Suely. Análise da aplicabilidade de uma metodologia de projeto de websites a partir de um estudo de caso. Disponível em: [https://www.academia.edu/1843927/An%C3%A1lise\\_da\\_aplicabilidade\\_de\\_uma\\_m](https://www.academia.edu/1843927/An%C3%A1lise_da_aplicabilidade_de_uma_m)

etodologia\_de\_projeto\_de\_websites\_a\_partir\_de\_um\_estudo\_de\_caso>. Acesso em: 22 set.2024.

FREE, C.; PHILLIPS, G.; FELIX, L.; GALLI, L.; PATEL, V.; EDWARDS, P. A eficácia das tecnologias móveis de saúde para melhorar os processos de entrega de serviços de saúde: uma revisão sistemática e meta-análise. PLOS Medicine, v. 10, n. 1, e1001363, 2013.. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001363>>. Acesso em: 12 out. 2024.

HERBALIFE. Calculadora de proteínas. Disponível em: <<https://herbalifelifeon.com.br/calculadora-de-proteinas/>>. Acesso em: 25 out. 2024.

KREBS, Paulo. Uso de aplicativos de saúde entre proprietários de celulares nos EUA: uma pesquisa nacional. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26537656/>>. Acesso em: 25 out. 2024.

MIFFLIN, uma nova equação preditiva para o gasto energético em repouso em indivíduos saudáveis. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2305711/>>. Acesso em: 8 jun.2024.

NORMAS DA ABNT: Citações e Referências Bibliográficas. Disponível em: <<http://www.leffa.pro.br/textos/abnt.htm>>. Acesso em: 21 jul.2024.

NUTREN. Calculadora de proteínas. Disponível em: <<https://www.nutren.com.br/protein/calculadora-de-proteinas>>. Acesso em: 25 out. 2024.

NUTTALL, Índice de massa corporal: obesidade, IMC e saúde: uma revisão crítica. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27340299>>. Acesso em: 11 mai.2024.

PHILLIPS, Requisitos de proteína além da RDA: implicações para otimizar a saúde Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26960445/>>. Acesso em 28 mai.2024.

SANTANA, bruno. O Que é Site? Entendendo seus Componentes e Categorias. Disponível em: <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-site>>. Acesso em: 30 abr.2024.

SAWKA, Necessidades humanas de água. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16028570/>>. Acesso em: 08 mai.2024.

SCIELO. Aspectos históricos e metodológicos da medição e estimativa da taxa metabólica basal: uma revisão da literatura. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/v9kRWWkRQdv6XN9xvYdFJvx/?lang=pt>>. Acesso em: 25 out. 2024.

SCIELO. Tecnologias móveis em saúde: Reflexões sobre desenvolvimento, aplicações, legislação e ética. Revista Panamericana de Saúde Pública, 2022. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/rpsp/2022.v46/e37/>>. Acesso em: 23 out. 2024.

SILVA. Saúde móvel: uma revisão do estado atual em 2015. Journal of Biomedical Informatics, v. 56, p. 265-272, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jbi.2015.06.003>>. Acesso em: 25 out. 2024.