



Nome: Braima Mane

Disciplina: Programação web

Professor: Gerhard Saboia

Atividade: 1

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <title>Calculadora de IMC</title>
</head>
<body>
    <h1>Calculadora de IMC</h1>
    <form id="imc-form">
        <label for="peso">Peso (kg):</label>
        <input type="number" id="peso" required><br>
        <label for="altura">Altura (m):</label>
        <input type="number" id="altura" step="0.01" required><br>
        <button type="button" onclick="calcularIMC()">Calcular
IMC</button>
    </form>
    <p id="resultado"></p>

    <script>
        function calcularIMC() {
            const peso = document.getElementById('peso').value;
            const altura = document.getElementById('altura').value;
            const imc = (peso / (altura * altura)).toFixed(2);

            let mensagem = "";
            if (imc < 18.5) {
                mensagem = "Abaixo do peso.";
                console.log("OI");
            } else if (imc >= 18.5 && imc <= 24.9) {
                mensagem = "Peso normal.";
            } else {
                mensagem = "Acima do peso.";
            }

            document.getElementById('resultado').innerText = `Seu IMC
é ${imc}. ${mensagem}`;
        }
    </script>
</body>
</html>
```

Dado o código acima, responda o que se pede:

1. No código JavaScript da calculadora de IMC, como a função toFixed(2) é utilizada e qual é sua finalidade no cálculo?

A função toFixed(2) é utilizada no cálculo do IMC para arredondar o resultado para duas casas decimais. O número 2 passado como argumento indica que o valor deve ser arredondado para duas casas após o ponto decimal.

Exemplo do uso:

```
javascript
Copiar código
const imc = (peso / (altura * altura)).toFixed(2);
```

Aqui, o cálculo do IMC ($\text{peso} / (\text{altura} * \text{altura})$) gera um número com várias casas decimais. O toFixed(2) transforma esse número em uma string com apenas duas casas decimais, facilitando a leitura do valor.

2. Como você selecionaria um elemento HTML pelo seu ID utilizando JavaScript? Dê um exemplo.

Para selecionar um elemento HTML pelo seu ID em JavaScript, utilizamos o método `document.getElementById()`. Esse método retorna o elemento HTML correspondente ao ID fornecido.

Exemplo de como selecionar o campo de input de peso pelo ID:

```
javascript
Copiar código
const peso = document.getElementById('peso').value;
```

Aqui, `document.getElementById('peso')` seleciona o campo de input que tem o ID "peso", e `.value` obtém o valor inserido pelo usuário nesse campo.

3. Explique a diferença entre var, let e const no JavaScript, e por que foi utilizado let ou const na função de cálculo de IMC.

- **var:** É a maneira tradicional de declarar variáveis em JavaScript. A principal característica do var é que ele tem escopo de função (ou global, se não estiver dentro de uma função). Isso significa que ele pode ser sobreescrito facilmente e pode ser acessado antes da declaração devido ao "hoisting".
- **let:** Introduzido no ECMAScript 6 (ES6), o let tem escopo de bloco, ou seja, ele é visível apenas dentro do bloco onde foi declarado (exemplo: dentro de um if, for, etc.). Ele é mais seguro que o var, pois evita conflitos de variáveis dentro de blocos e pode ser alterado, mas não é "elevado" como o var.
- **const:** Também introduzido no ES6, o const declara uma constante, ou seja, uma variável cujo valor não pode ser alterado após a atribuição inicial. Ela também tem escopo de bloco.

Na função de cálculo do IMC, é mais apropriado usar let para variáveis que podem ter seu valor alterado, como mensagem. Já const seria usado se a variável fosse imutável, como um valor fixo (por exemplo, um número).

Exemplo de uso no código:

javascript

Copiar código

```
const peso = document.getElementById('peso').value;
const altura = document.getElementById('altura').value;
const imc = (peso / (altura * altura)).toFixed(2);
let mensagem = "";
```

Aqui, const é usado para as variáveis peso, altura e imc, porque seus valores não devem mudar após a atribuição. let é usado para mensagem, pois ela será alterada de acordo com a condição do IMC.

4. Como o JavaScript captura o valor inserido em um campo de input em um formulário HTML? Explique com base no código da calculadora de IMC.

O JavaScript captura o valor inserido em um campo de input utilizando a propriedade `.value` do elemento HTML. No código da calculadora de IMC, os valores dos campos de peso e altura são capturados da seguinte forma:

javascript

Copiar código

```
const peso = document.getElementById('peso').value;  
const altura = document.getElementById('altura').value;
```

Aqui, `document.getElementById('peso')` seleciona o campo de input com o ID "peso", e `.value` pega o valor que o usuário digitou nesse campo. O mesmo acontece para o campo de altura.

5. Como o JavaScript pode alterar o conteúdo de um elemento HTML para exibir o resultado do cálculo? Dê um exemplo com base na calculadora de IMC.

O JavaScript pode alterar o conteúdo de um elemento HTML usando a propriedade `.innerText` ou `.innerHTML` para modificar o texto ou o HTML dentro de um elemento.

No código da calculadora de IMC, o resultado do cálculo é exibido em um parágrafo com o ID resultado. O conteúdo deste parágrafo é alterado da seguinte forma:

javascript

Copiar código

```
document.getElementById('resultado').innerText = `Seu IMC é ${imc}.  
${mensagem}`;
```

Aqui, `document.getElementById('resultado')` seleciona o elemento `<p>` com o ID resultado, e `.innerText` define o texto do parágrafo com a string

que contém o valor do IMC e a mensagem de status (se está abaixo do peso, peso normal, ou acima do peso).