**Lógica da Calculadora de Fios (Resumo Organizado)**

1. **Origem dos Fios (Quadro de Energia?)**
   * **Pergunta:** *"Estes fios sairão do quadro de energia?"*
     + **Sim (true)** → Botão fica verde.
     + **Não (false)** → Botão fica vermelho.
   * **Impacto no cálculo:**
     + Se **Sim**, adiciona **50 cm** ao comprimento do fio para **lâmpadas e tomadas** (se existirem).
     + Se **Não**, mantém a distância base sem acréscimo.
2. **Distância Base**
   * Input numérico (float) em metros. Ex: 2,5 m.
3. **Lâmpadas**
   * **Pergunta:** *"Haverá lâmpadas?"*
     + **Sim (true)** → Botão verde + abre input para quantidade (inteiro).
     + **Não (false)** → Botão vermelho + ignora cálculo.
   * **Cálculo:**
     + Cada lâmpada adiciona **25 cm** à distância base.
     + **valorFinalParaLampadas = (distânciaBase + (qtdLampadas × 0,25 m)) × 2**
     + Se **quadro de energia = Sim**, adiciona **50 cm**:
       - **quadroDistanciaTotalLampadas = (distânciaBase + (qtdLampadas × 0,25 m) + 0,50 m) × 2**
4. **Tomadas**
   * **Pergunta:** *"Haverá tomadas?"*
     + **Sim (true)** → Botão verde + abre input para quantidade (inteiro).
     + **Não (false)** → Botão vermelho + ignora cálculo.
   * **Cálculo:**
     + Cada tomada adiciona **15 cm** à distância base.
     + **valorFinalParaTomadas = (distânciaBase + (qtdTomadas × 0,15 m)) × 3**
     + Se **quadro de energia = Sim**, adiciona **50 cm**:
       - **quadroDistanciaTotalTomadas = (distânciaBase + (qtdTomadas × 0,15 m) + 0,50 m) × 3**
5. **Resultado Final**
   * **Se quadro de energia = Não:**
     + **metrosDeFioNecessario = valorFinalParaLampadas + valorFinalParaTomadas**
   * **Se quadro de energia = Sim:**
     + **metrosDeFioNecessario = quadroDistanciaTotalLampadas + quadroDistanciaTotalTomadas**
   * **Observação no resultado:**
     + *"Estes valores seguem a norma padrão (circuito separado para tomadas e iluminação). Para um único circuito, a metragem pode ser reduzida em 40%: metrosDeFioSemPadrao = metrosDeFioNecessario × 0,60"*.