

Universidade de São Paulo  
Instituto de Matemática e Estatística  
IME

## **Relatório - TT03 - Wireframe da GUI do microondas - Grupo B**

Patrícia da Silva Rodrigues  
Afonso Lima dos Santos Sant'Anna  
Arthur Correia Gomes  
Lucas Nunes Macedo  
Gustavo de Souza Morozi

Novembro  
2023

## Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Protótipos Individuais</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Brainstorming</b>	<b>8</b>
3.1	Justificativa para a decisão da ideia a ser implementada . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Descrição do processo da ideia ao protótipo de alto nível</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Link para o protótipo interativo</b>	<b>9</b>

# 1 Introdução

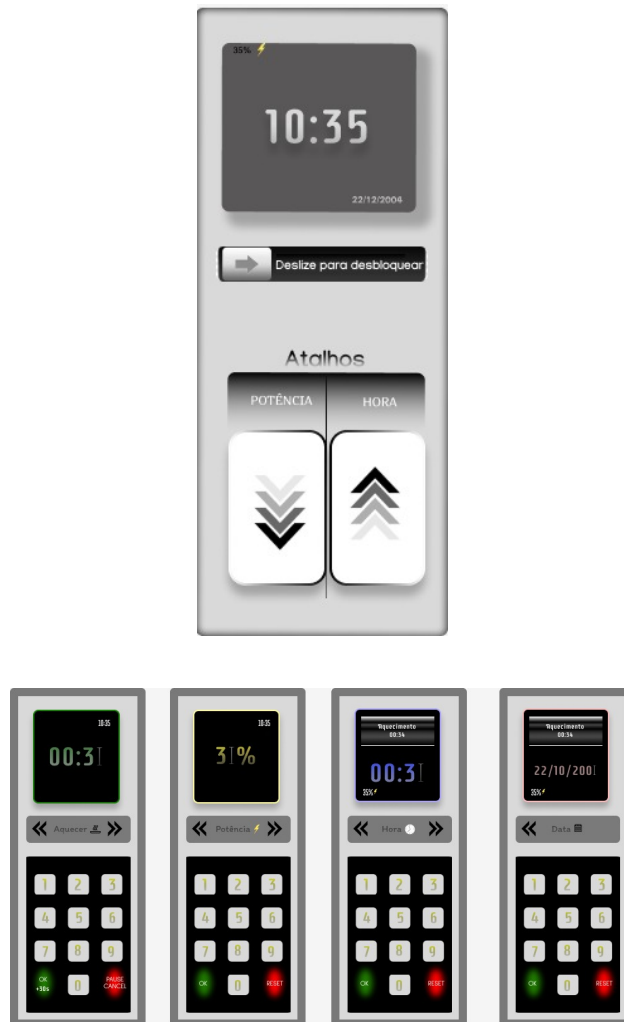
Este relatório detalha o desenvolvimento do wireframe de um micro-ondas, utilizando a plataforma Figma. Dividimos o projeto em três etapas cruciais: a avaliação individual de protótipos iniciais, a fase de brainstorm para a geração de ideias e construção do wireframe final, e a apresentação das justificativas fundamentadas nas discussões e análises realizadas.

Ao abordar as escolhas de design, funcionalidades e estética incorporadas ao wireframe, enfatizamos a interatividade, promovendo uma usabilidade superior em comparação às alternativas discutidas ao longo do processo. A priorização de características como a tecnologia de seleção de funções no wireframe visou não apenas a eficiência, mas também a criação de uma experiência de usuário intuitiva e agradável.

Nossa meta é não apenas construir um wireframe funcional, mas também oferecer uma representação visual e interativa que atenda às expectativas de eficiência e satisfação do usuário. Este relatório apresentará detalhadamente cada aspecto do wireframe desenvolvido, evidenciando as decisões tomadas para alcançar esses objetivos.

## 2 Protótipos Individuais

### 1. Protótipo 1 - Afonso Lima dos Santos Sant'Anna



#### Protótipo 1 : Discussão

Um dos problemas identificados no protótipo anterior diz respeito à ausência de atalhos para as funções, o que demandava a navegação por outras opções antes de acessar a função desejada.

No novo modelo, foram introduzidos atalhos na tela inicial, proporcionando maior eficiência no uso das funções do micro-ondas. Isso é alcançado por meio de um deslize para acessar o menu desejado de maneira direta, simplificando a interação e agilizando o processo de seleção de funções. Essa atualização visa otimizar a experiência do usuário ao tornar o acesso às funcionalidades mais rápido. Além disso, nesse modelo, o teclado numérico proporciona maior eficiência na seleção de valores, pois não requer a passagem por outros números. Isso permite que Juca insira diretamente o tempo desejado no micro-ondas. O ponto fraco discutido na avaliação é que mesmo com os atalhos, ainda há a passagem por outros menus após usar cada atalho, o que diminui a eficácia ao realizar ações múltiplas no micro-ondas.

## 2. Protótipo 2 - Arthur Correia Gomes



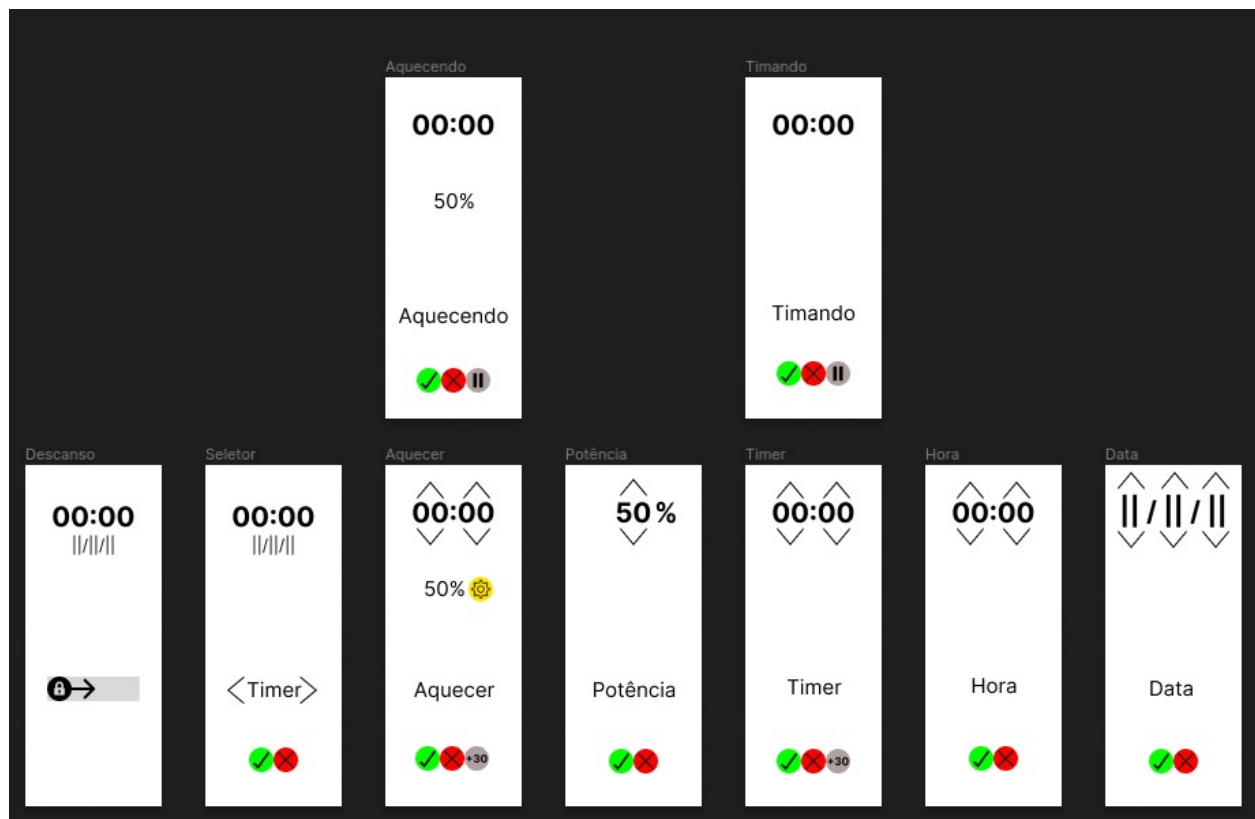
### Protótipo 2: Discussão

Um dos problemas identificados no protótipo anterior é a falta de atalhos para ligar o sistema rapidamente. Assim, nesse protótipo, foi criado um botão para iniciar o micro-ondas imediatamente com 30 segundos. Para que isso pudesse ser feito de maneira rápida, ao invés das telas de cada funcionalidade serem acessadas apenas com deslizes do dedo de uma para a outra, foi criada uma tela inicial com botões, de maneira que cada botão redireciona para cada funcionalidade específica e um deles liga o micro-ondas com 30 segundos. Essa tela inicial permite também uma maior eficiência para acessar a tela de cada funcionalidade.

Além disso, um outro problema relatado foi a falta de uma trava de segurança que impedisse o sistema de ser ligado acidentalmente. Para que isso pudesse ser evitado, foi criada uma tela de bloqueio para o sistema. Dessa forma, para que o micro-ondas possa ser ativado, primeiro é necessário clicar na tela uma vez.

Apesar disso, um dos pontos fracos desse protótipo é a seleção de valores em cada funcionalidade ser realizada por meio de rolagens, pois caso essa seleção fosse realizada através de um teclado numérico ela seria mais eficiente.

### 3. Protótipo 3 - Lucas Nunes Macedo



#### Protótipo 3 : Discussão

Nesse modelo de micro-ondas, foi identificada uma ineficiência na seleção de valores por rolagem. Além disso, o botão de confirmar durante o tempo do timer/aquecimento foi percebido como desnecessário. Uma sugestão de aprimoramento seria a fusão do botão de +30 segundos com o botão de confirmar no timer/aquecimento, simplificando a operação.

#### 4. Protótipo 4 - Gustavo

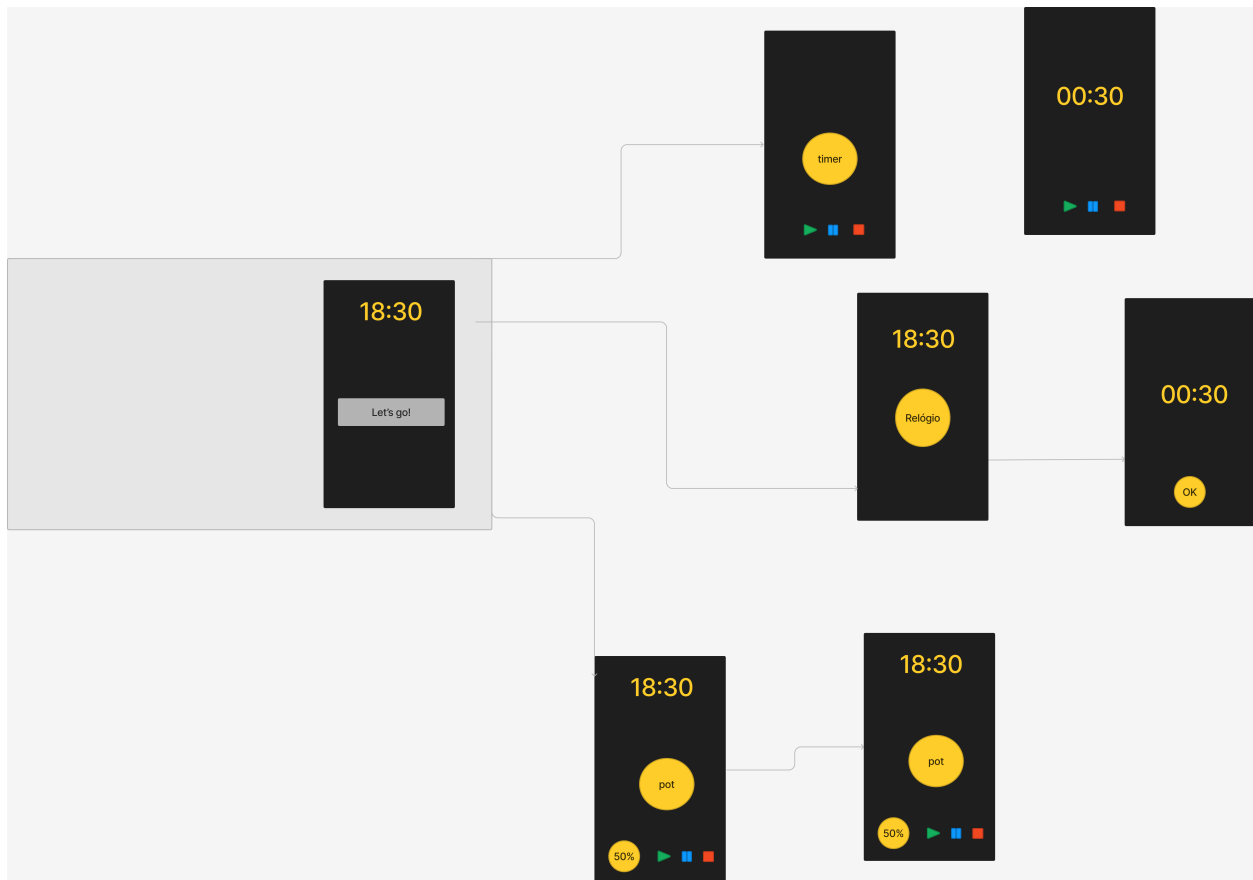


#### Protótipo 4: Discussão

No desenvolvimento do protótipo individual, constatou-se a predominância de elementos textuais e uma escassez de representações visuais para cada funcionalidade. Neste protótipo, foi adotada uma abordagem minimalista na tela, entretanto, a ausência de imagens que correspondessem a cada função do micro-ondas e a inexistência de teclas de atalho constituíram dificuldades para a navegabilidade no sistema.

Outro aspecto crítico identificado diz respeito à falta de affordance, atribuída à escolha de um scroll giratório para ajustar o tempo/potência. Esta decisão tornou a configuração de todas as etapas do micro-ondas mais demorada, impactando negativamente a eficiência do processo de aquecimento de um simples prato. A utilização do scroll giratório não apenas dificultou a intuitividade, mas também dificultou a percepção imediata das opções disponíveis, contribuindo para uma experiência menos fluida e eficaz no uso do micro-ondas.

## 5. Protótipo 5 - Patrícia Rodrigues



### Protótipo 5: Discussão

O protótipo em questão não apresenta indicações muito claras sobre o que fazer ou para qual lado deslizar para iniciar. Além disso, os vários botões de opções não possuem um posicionamento padronizado, e cada nova tela depende excessivamente da intuição do usuário. A falta de padronização pode impactar a agilidade do usuário.



### 3 Brainstorming

Após a discussão e avaliação de cada protótipo individualmente, realizamos um brainstorming para captar novas ideias e refinarmos o modelo final. As principais ideias levantadas foram:

**1. Inclusão de Menus:**

- Introdução de menus em todas as telas.
- Objetivo de aumentar a eficiência nas transições.
- Otimização da execução de múltiplas funções.

**2. Menu Inicial:**

- Implementação de um menu inicial.
- Proporciona uma maneira ágil para o usuário escolher a tela desejada.

**3. Manutenção do Modelo de Botões:**

- Escolha baseada na eficácia do modelo.
- Oferece interação direta.
- Facilita a usabilidade para usuários de diversos níveis de experiência.
- Adicionar mais botões em cada tela ao invés de botões que possuem sigla dupla.

**4. Atribuição de Cores aos Menus:**

- Estratégia de atribuir cores específicas a cada menu.
- Facilita a visualização e memorização.
- Cada menu é distinguido por uma cor única.

**5. Paleta de Cores:**

- Cuidadosa seleção para melhorar a experiência do usuário.
- Promove identificação rápida e fácil dos diferentes menus.

**6. Tela:**

- Uma ideia discutida envolve a completa recriação do modelo, removendo a tela de bloqueio e minimizando a quantidade de toques necessários para que o usuário possa realizar suas atividades no micro-ondas.
- Substituir a tela de rolagem de menus por ícones de cada um dos menus, o que aumentaria a eficiência.
- Ter apenas uma tela, que seria a tela de aquecimento e nessa tela ter ícones com atalhos para cada um dos outros menus, que seriam pop-ups e não menus como anteriormente.

#### 3.1 Justificativa para a decisão da ideia a ser implementada

Refinamos nosso modelo, aproximando-o do protótipo 1, após discussões intensas e sessões de brainstorming. Uma das melhorias notáveis inclui a adição de menus em todas as telas para acelerar as transições. Introduzimos também um menu inicial que permite uma escolha rápida entre as telas disponíveis. A conclusão derivada das sessões de brainstorming e discussões é que o design de botões se destaca em termos de eficiência em comparação com a tela de rolagem.

Outro aprimoramento notável é a diferenciação de cores em cada menu, proporcionando uma visualização mais clara e facilitando a memorização, o que contribui para uma otimização geral do design.

## 4 Descrição do processo da ideia ao protótipo de alto nível

O desenvolvimento do protótipo de alto nível passou por diversas etapas cruciais, desde o brainstorming inicial até a seleção do protótipo 1 para maximizar melhorias. A introdução de menus em todas as telas foi implementada com o objetivo de otimizar transições e facilitar a execução de diversas funções. A decisão de manter botões foi respaldada pela eficácia que inferimos durante nossa reunião, uma vez que proporciona uma interação direta. Essa abordagem simplifica a usabilidade para usuários de diversos níveis de experiência, contribuindo para uma experiência mais amigável e eficiente.

Um aspecto crucial do design inclui a atribuição de cores específicas a cada menu, uma estratégia que visa facilitar a visualização e memorização, já que cada menu é distinguido por uma cor única.

A paleta de cores foi cuidadosamente selecionada para aprimorar a experiência do usuário, tornando a navegação mais fluida e promovendo uma identificação rápida e fácil dos diferentes menus disponíveis. A preferência por botões em vez de rolagem oferece vantagens significativas em termos de usabilidade. A equipe justifica essa abordagem em busca de eficiência, usabilidade e satisfação do usuário, acreditando que o modelo desenvolvido atende amplamente às necessidades dos usuários.

Durante o brainstorming, identificamos diversos aspectos positivos em relação ao design. Menos cliques por ação, a manutenção da consistência, a rolagem mais rápida em comparação com o uso de botões e a presença de atalhos em todas as telas para funções diversas foram destacados como benefícios significativos. Além disso, ressaltamos a vantagem de permitir a alteração do tempo enquanto o timer está pausado ou durante o processo de aquecimento, o que contribui para uma experiência mais flexível e conveniente.



## 5 Link para o protótipo interativo

**Link:** <https://www.figma.com/file/FJm1VWBWhrH1r10XGBAjlf/Microondas-vers%C3%A3o-final-1?type=design&node-id=55%3A12&mode=design&t=JXF6bKKbPQvqHggN-1>