

MVP

Sprint Avaliação da Qualidade de Uso de Sistemas

Pós-Graduação em UX Experiência do Usuário e
Interação Humano-Computador
PUC Rio

Rafaella da Costa Wendhausen

Aplicando um método de inspeção

Protótipo/sistema a ser avaliado:

O protótipo a ser avaliado será o que foi desenvolvido na sprint anterior, Projeto da Interação Humano Computador e da Interface do Usuário.

O protótipo é uma Comanda Eletrônica para hotéis, sendo inspirada no [App Minha Comanda Eletrônica](#) da TOTVS Hotelaria, sob a minha própria interpretação de como o produto deveria ser.

A Comanda é um aplicativo para celular com a proposta de auxiliar o dia a dia do garçom em um restaurante de hotel, eliminando o uso do papel e da confusão que ocorria na cozinha.

Com a Comanda, o garçom poderá lançar pedidos, gerenciar itens que estão em mesa, fazer transferências e emitir extratos, sendo um aliado para a sua versão Web, que já é consolidada no mercado, porém não possui um bom funcionamento em mobile devido a grande quantidade de informações que são exibidas.

Preparação da avaliação:

Os usuários finais são garçons de restaurantes de hotéis de luxo que procuram agilidade para fazerem o lançamento de pedidos sem perder tempo.

As tarefas para avaliação heurística são:

- O usuário conseguir realizar o login e fazer a seleção de estabelecimento e de ponto de venda;
- O usuário conseguir selecionar uma mesa ocupada e fazer o lançamento de pedidos;
- O usuário conseguir emitir o extrato da mesa.

Execução da avaliação:



1. Tela de Login:

As heurísticas foram cumpridas?

Não. As heurísticas 3 (Controle e liberdade do usuário) e 7 (Flexibilidade e eficiência de uso) não foram cumpridas.

Quais os problemas encontrados?

Falta de sinalização no input 'Senha' para caso o usuário queira consultar a senha enquanto digita ela.

Não há opção de salvar o login para usuários que fazem o uso frequente do aplicativo.

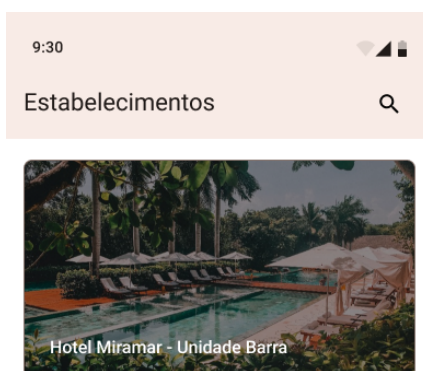
Como isso pode ser solucionado?

Inserir um botão no input de senha para que o usuário possa consultar o que está escrito no campo.

Adicionar um checkbox com a opção de 'Lembrar de mim' para manter o usuário e ser necessário apenas o uso da senha para realizar o login.

Qual a escala de severidade do problema?

Grau 4 – Problema catastrófico: problema extremamente importante de ser consertado, antes de se lançar o sistema.



2. Tela de Seleção de Estabelecimentos:

As heurísticas foram cumpridas?

Sim, nenhuma heurística foi violada.

Quais os problemas encontrados?

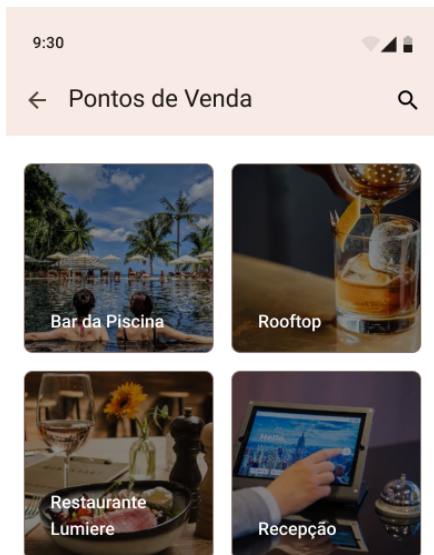
Nenhum.

Como isso pode ser solucionado?

Nenhuma recomendação.

Qual a escala de severidade do problema?

Grau 1 – Problema apenas cosmético: não precisa ser consertado, a menos que haja tempo disponível no projeto.



3. Tela de Seleção de Ponto de Venda:

As heurísticas foram cumpridas?

Sim, nenhuma heurística foi violada.

Quais os problemas encontrados?

Nenhum.

Como isso pode ser solucionado?

Nenhuma recomendação.

Qual a escala de severidade do problema?

Grau 1 – Problema apenas cosmético: não precisa ser consertado, a menos que haja tempo disponível no projeto.



4. Tela de Seleção de Mesas:

As heurísticas foram cumpridas?

Não. A heurística 1 (Visibilidade do estado do sistema) não foi cumprida.

Quais os problemas encontrados?

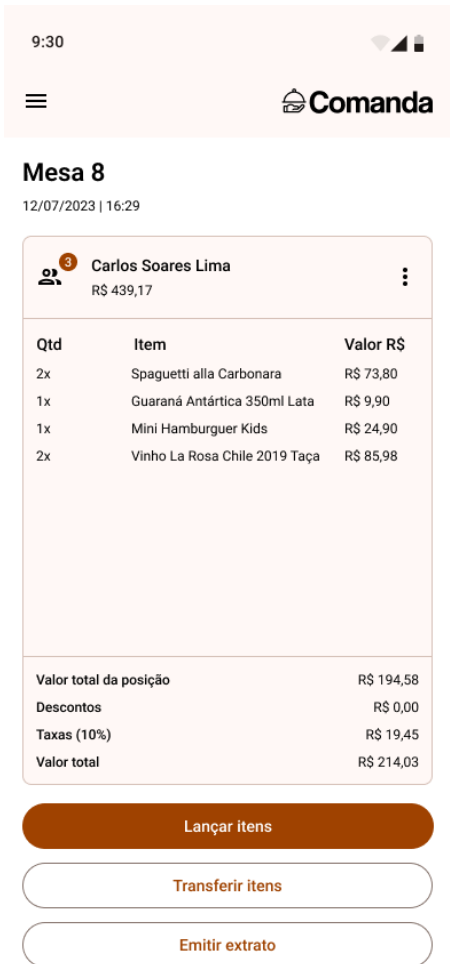
Falta de sinalização em quais mesas estão livres, em pagamento ou ocupadas.

Como isso pode ser solucionado?

Utilizar cores nas tags “Livre”, “Ocupada” e “Em Pagamento” para diferenciar os status das mesas.

Qual a escala de severidade do problema?

Grau 3 – Problema grande: problema importante de ser consertado e que deve ter alta prioridade.



5. Tela de Conta da Mesa:

As heurísticas foram cumpridas?

Sim, nenhuma heurística foi violada.

Quais os problemas encontrados?

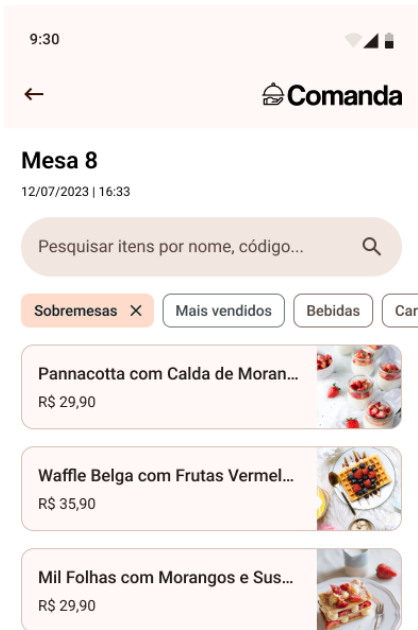
Nenhum.

Como isso pode ser solucionado?

Nenhuma recomendação.

Qual a escala de severidade do problema?

Grau 1 – Problema apenas cosmético: não precisa ser consertado, a menos que haja tempo disponível no projeto.



6. Tela de Lançamento de Itens:

As heurísticas foram cumpridas?

Não. A heurística 2 (Correspondência entre o sistema e o mundo real) não foi cumprida.

Quais os problemas encontrados?

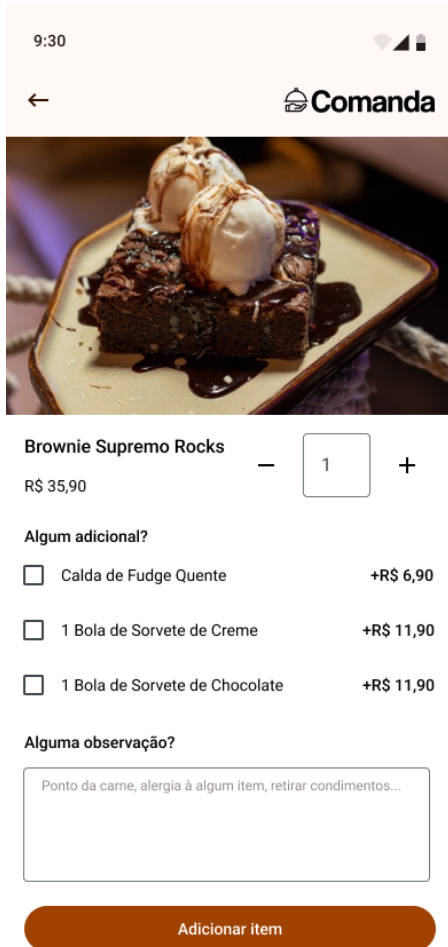
Falta de sinalização dos códigos referentes aos produtos nos cards.

Como isso pode ser solucionado?

Inserir o código do produto no card, abaixo do nome do produto.


Qual a escala de severidade do problema?

Grau 2 – Problema pequeno: problema que recebe baixa prioridade para consertá-lo.



9:30

← Comanda



Brownie Supremo Rocks – 1 +
R\$ 35,90

Algun adicional?

☐ Calda de Fudge Quente +R\$ 6,90

☐ 1 Bola de Sorvete de Creme +R\$ 11,90

☐ 1 Bola de Sorvete de Chocolate +R\$ 11,90

Alguma observação?

Ponto da carne, alergia à algum item, retirar condimentos...

Adicionar item

7. Tela de Seleção de Item:

As heurísticas foram cumpridas?

Sim, nenhuma heurística foi violada.

Quais os problemas encontrados?

Nenhum.

Como isso pode ser solucionado?

Nenhuma recomendação.

Qual a escala de severidade do problema?

Grau 1 – Problema apenas cosmético: não precisa ser consertado, a menos que haja tempo disponível no projeto.



9:30

← Comanda

Mesa 8 - Conferência

Qtd	Item	Valor R\$
1x	Brownie Supremo Rocks	R\$ 35,90
	Calda de Fudge Quente	R\$ 6,90



8. Tela de Conferência:

As heurísticas foram cumpridas?

Sim, nenhuma heurística foi violada.

Quais os problemas encontrados?

Nenhum.

Como isso pode ser solucionado?

Nenhuma recomendação.

Qual a escala de severidade do problema?

Grau 1 – Problema apenas cosmético: não precisa ser consertado, a menos que haja tempo disponível no projeto.

9:30

← Comanda

Mesa 8 - Extrato

 **Comanda**

RESTAURANTE LUMIERE

CNPJ: 66.547.618/0001-84

Praia de Botafogo, 370 - 5º andar - Botafogo, Rio de Janeiro - RJ

+55 (21) 3122-9600

EXTRATO DA CONTA: 12345678

PONTO DE VENDA: Restaurante Lumiere

LOCAL DE ENTREGA: Mesa 08

Data do Lançamento: 12/07/2023			
Descrição	Qty Un	Vi. Unit.	Vi. Total
Spaguetti alla Carbonara	2 UN	R\$ 36,90	R\$ 73,80
Guaraná Antartica 350ml L...	1 UN	R\$ 9,90	R\$ 9,90
Mini Hamburger Kids	1 UN	R\$ 24,90	R\$ 24,90
Vinho La Rosa Chile 2019...	2 UN	R\$ 42,99	R\$ 85,98
Brownie Supremo Rocks	1 UN	R\$ 35,90	R\$ 35,90
SUBTOTAL:			R\$ 237,38
DESCONTO:			R\$ 0,00
TOTAL:			R\$ 237,38
VALOR PAGO:			R\$ 0,00
A PAGAR:			R\$ 138,60
Taxa Serviço		Taxa com Serviço	
10% - R\$ 23,70		R\$ 261,11	
Taxa Serviço/Pessoa		Taxa com Serviço/Pessoa	
10% - R\$ 7,90		R\$ 86,03	
Valor por pessoa (3)			

Aguarde a impressão do documento fiscal

Emitido por Rodrigo Lima em 12/07/2023 às 16:40

Emitir extrato

9. Tela de Emissão de extrato:

As heurísticas foram cumpridas?

Sim, nenhuma heurística foi violada.

Quais os problemas encontrados?

Nenhum.

Como isso pode ser solucionado?

Nenhuma recomendação.

Qual a escala de severidade do problema?

Grau 1 – Problema apenas cosmético: não precisa ser consertado, a menos que haja tempo disponível no projeto.

Apresentação de resultados:

Durante a avaliação, houve apenas uma falha grave que foi identificada durante o processo, e mais duas falhas de baixa complexidade, a mais grave foi identificada na tela de login e as de baixa complexidade foram identificadas nas telas de seleção de mesas e na tela de seleção de itens, respectivamente.

A falha da tela de login é considerada a mais grave pela falta de input para que o usuário mais recorrente selecione a opção de “Lembrar de mim” e realize o seu login mais rapidamente, sendo apenas necessário colocar a senha.

As falhas da tela de seção de mesas e na de seleção de itens podem ser corrigidas em uma atualização do sistema, como uma melhoria nas funcionalidades.

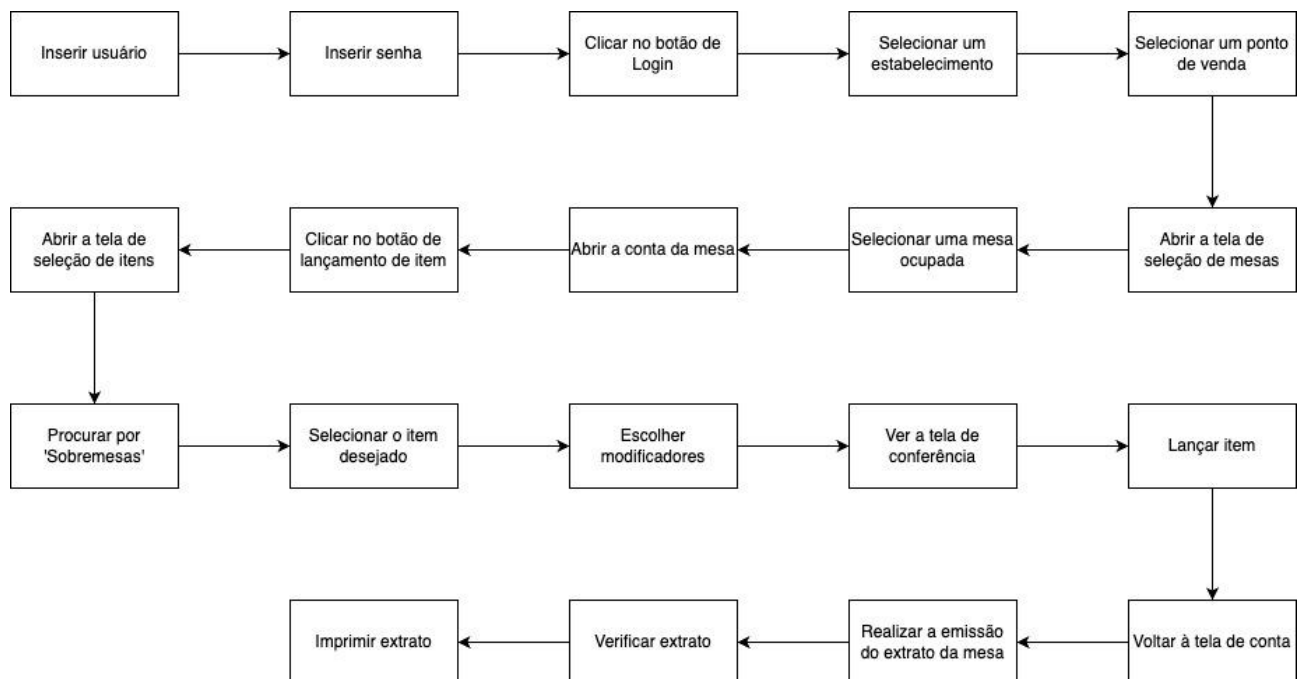
O restante dos componentes que foram avaliados foram apenas considerados soluções cosméticas, não sendo necessário fazer qualquer alteração referente à elas. Com base nestes resultados, as melhorias devem ser feitas o quanto antes para que não possa prejudicar o lançamento do produto.

Aplicando um método por inspeção de uso

Objetivos:

- Validar se o usuário consegue realizar o login e fazer a seleção de estabelecimento e de ponto de venda;
- Avaliar se usuário conseguir selecionar uma mesa ocupada e fazer o lançamento de pedidos;
- Verificar se o usuário consegue emitir o extrato da mesa.

O percurso ideal é:



Para cada teste, foi aplicado um questionário de pré-teste e um questionário de pós-teste.

Todos os usuários realizaram o questionário pós-teste utilizando a Escala de Usabilidade de Sistema (SUS – System Usability Scale), a SUS é uma escala Likert simples, de dez itens, que fornece uma visão global das avaliações subjetivas de usabilidade. Pode ser usado em uma ampla gama de produtos e serviços digitais para ajudar os profissionais de UX a determinar se há um problema geral com uma solução de design.

Os critérios que o SUS ajudam a avaliar são:

- Eficácia (se as pessoas podem realmente completar suas tarefas e atingir seus objetivos)
- Eficiência (a medida em que eles gastam recursos para alcançar seus objetivos)
- Satisfação (o nível de conforto que eles experimentam para alcançar esses objetivos)

O questionário consiste em 10 perguntas, e para cada uma delas o usuário pode responder em uma escala Likert de 1 a 5, onde a cada resposta é atribuído um valor para o cálculo da pontuação SUS.

Pré-teste

Você já utilizou alguma Comanda Eletrônica para telefones móveis? *

☐ Sim

☐ Não

Você acha que uma Comanda Eletrônica seja mais prática de usar do que a de papel? *

☐ Sim

☐ Não

Você gostaria de utilizar uma Comanda Eletrônica no seu dia a dia? *

☐ Sim

☐ Não

Você acha que uma Comanda Eletrônica auxilia o garçom para realizar lançamento de pedidos? *

☐ Sim

☐ Não

Você acha que uma Comanda Eletrônica auxilia o garçom para emitir o extrato de pedidos para a mesa sem a necessidade de ir ao caixa? *

☐ Sim

☐ Não

Pós-teste

1. *Eu acho que gostaria de usar esse sistema com frequência.* *

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

2. *Eu acho o sistema desnecessariamente complexo.* *

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

3. *Eu achei o sistema fácil de usar.* *

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

4. *Eu acho que precisaria de ajuda de uma pessoa com conhecimentos técnicos para usar o sistema.* *

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

5. *Eu acho que as várias funções do sistema estão muito bem integradas.* *

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

6. *Eu acho que o sistema apresenta muita inconsistência.* *

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

7. *Eu imagino que as pessoas aprenderão como usar esse sistema rapidamente.* *

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

8. *Eu achei o sistema atrapalhado de usar.* *

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

9. *Eu me senti confiante ao usar o sistema.* *

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

10. *Eu precisei aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o sistema.* *

	1	2	3	4	5	
Discordo completamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

Participantes:

Teste Piloto:

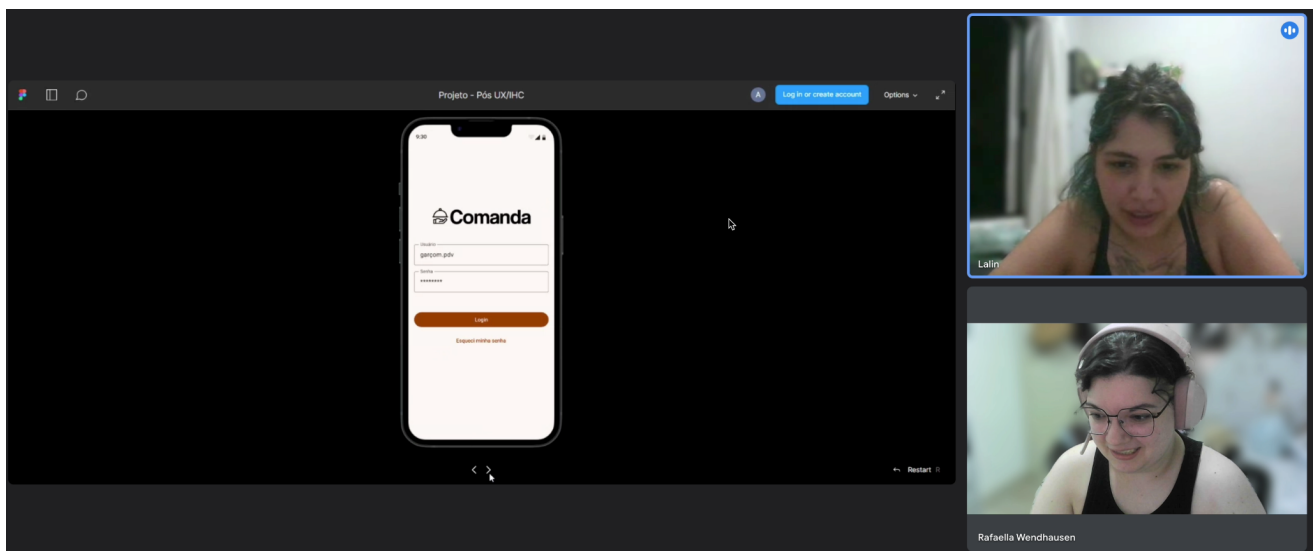
- Letícia Vitória (Google Meet)

Teste de Usabilidade:

- Sofia Bonifácio (Google Meet)
- Ricardo Tavares (Google Meet)

Apresentação de resultados:

Teste Piloto (Realizado com Letícia Vitória)



A usuária realizou o pré-teste antes de começarmos o teste.

Realizamos a sessão pelo Google Meet, com ela compartilhando sua tela e a câmera ligada também.

Na tela de login, a usuária se demonstrou com dificuldade e expressou confusão na sua face e acabou optando por selecionar primeiro o botão de login ao invés do caminho desejado. Letícia navegou com as setas do protótipo no Figma até conseguir acessar a tela de estabelecimento, onde conseguiu clicar e acessar a tela de Seleção de Ponto de Venda sem nenhum impedimento.

Na tela de seleção de mesas, a usuária se demonstrou um pouco perdida ao buscar o status da mesa desejado pelo caminho ideal (Mesa ocupada), porém conseguiu com sucesso acessar a tela de conta da mesa. Durante o lançamento do item, a usuária se demonstrou incomodada por não estar conseguindo acessar a seção desejada pelo caminho ideal (Sobremesas), e teve bastante dificuldade em encontrar o caminho certo, retornando várias vezes à tela anterior e clicando no botão de 'Lançar item' a fim de obter algum resultado. A usuária optou pelo uso das setas do protótipo no Figma e conseguindo por fim acessar a seção desejada, escolhendo o item a ser lançado e tentando marcar um modificador mas não obteve sucesso. Após isso, a tela de

conferência foi acessada e a mensagem ao fim do ato indica que o pedido foi enviado à cozinha com sucesso, comemorado por parte da usuária.

Na última atividade, a usuária emitiu o extrato da conta sem nenhuma interrupção e de acordo com o caminho ideal.

Ao final do teste, a usuária foi questionada se sentiu alguma dificuldade e ela expressou que por ser um protótipo de média a alta fidelidade, ela sentiu um pouco de dificuldade devido às próprias limitações do protótipo, mas no geral pela própria proposta do produto ela não teve problema em utilizar.

Também foi aplicado um questionário pós-teste de Escala de Usabilidade de Sistema, e a média geral do seu resultado foi de 51,5, considerando a pontuação de aceitabilidade, o sistema está OK para a usuária.

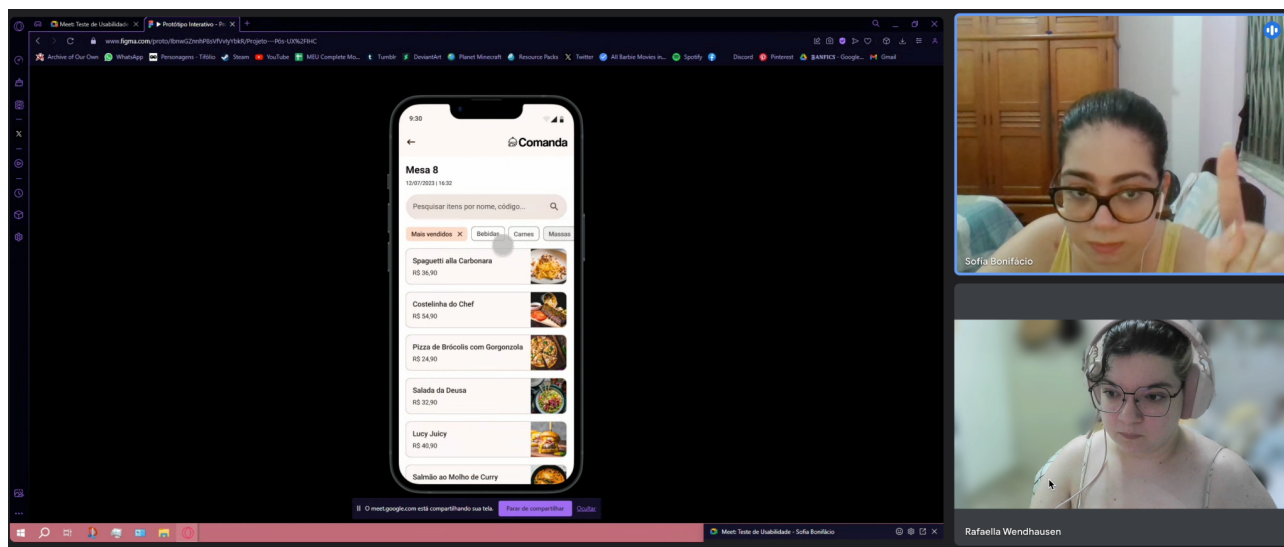
Problemas encontrados:

Usuária não conseguiu acessar o carrossel abaixo da tela de pesquisa para acessar as seções dos itens, tendo em vista que foi seu maior momento de tensão do teste.

Soluções:

Substituir os chips por cards com informações mais claras das seções dos itens.

Teste de Usabilidade #1 (Realizado com Sofia Bonifácio)



A usuária realizou o pré-teste antes de começarmos o teste.

Realizamos a sessão pelo Google Meet, com ela compartilhando sua tela e a câmera ligada também.

Na tela de login, a usuária realizou o percurso ideal sem nenhum impedimento, seguindo o fluxo de digitar o login, digitar a senha, apertar o botão de login, acessar a tela de estabelecimento e selecionar o restaurante Lumiere na tela de seleção de ponto de venda.

Na tela de seleção de mesas, a usuária conseguiu abrir tranquilamente a mesa e a tela de contas da mesa. No lançamento de itens, a usuária fez o caminho correto mais uma vez, arrastando para

o lado os cards onde se encontra a seção de 'Sobremesas' e selecionando esta mencionada. Ela também não enfrentou problemas para selecionar o item desejado e seus modificadores.

A usuária conseguiu emitir o extrato da mesa sem nenhum problema.

Foi a usuária até o momento que mais conseguiu realizar o percurso exatamente como é esperado, sem relatar algum incômodo ou insatisfação no momento da condução do teste.

Ao final do teste, a usuária foi questionada se sentiu alguma dificuldade e ela relatou que gostaria ter explorado mais o protótipo mas achou o produto prático e bem legível nos componentes, organizado e tranquilo de executar.

Também foi aplicado um questionário pós-teste de Escala de Usabilidade de Sistema, e a média geral do seu resultado foi de 62, considerando a pontuação de aceitabilidade, o sistema está OK para a usuária.

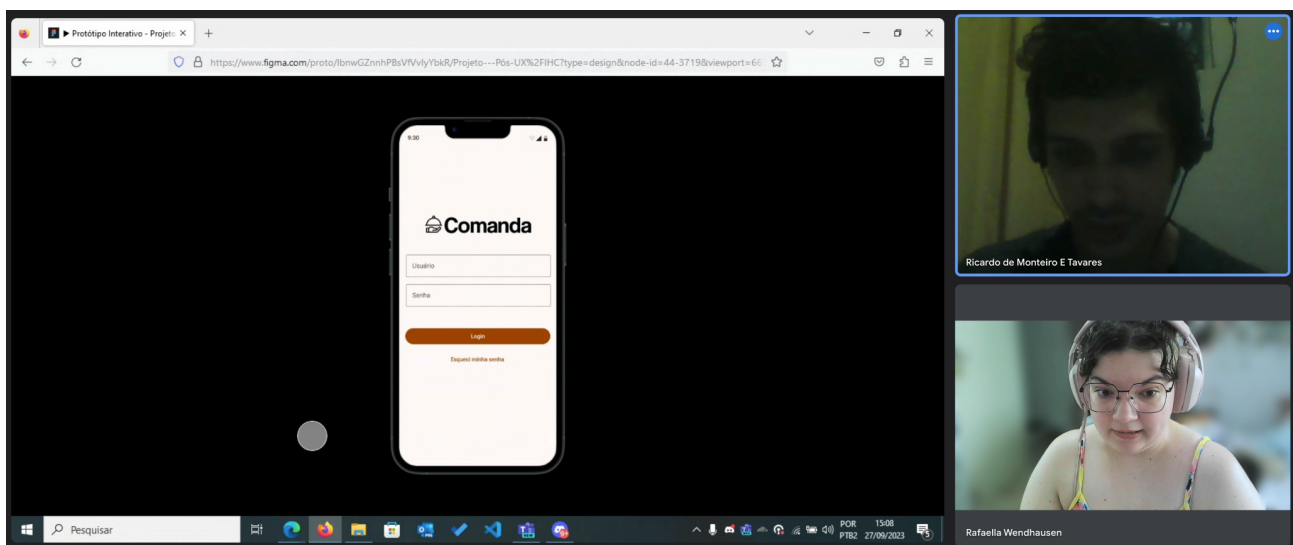
Problemas encontrados:

Nenhum problema relatado.

Soluções:

Nenhuma, já que a usuária conseguiu realizar o percurso como foi definido.

Teste de Usabilidade #2 (Realizado com Ricardo Tavares)



O usuário realizou o pré-teste antes de começarmos o teste.

Realizamos a sessão pelo Google Meet, com ele compartilhando sua tela e a câmera ligada também.

Na tela de login, o usuário realizou o fluxo de login normalmente, prosseguiu para a tela de estabelecimentos e na tela de seleção de ponto de venda, o usuário tentou acessar outros pontos de venda antes, sem sucesso, de selecionar o ponto de venda indicado pela avaliadora.

Na tela de seleção de mesas, o usuário tenta novamente acessar uma mesa fora da indicada pela avaliadora e sem sucesso, e por fim, acessa a mesa que deve ser aberta. Na tela de contas, o usuário aperta o botão de 'Lançar itens' e abre a tela de lançamento de itens sem impedimentos, porém, o usuário novamente tenta selecionar outros produtos além do indicado pela avaliadora, mas sem sucesso. O usuário fica em pânico por alguns segundos, dando rage clicks no ícone de seta, indicando retorno à tela anterior, mas sem sucesso. Pelas setas do protótipo do Figma, o usuário conseguiu retornar à tela anterior e lembrou a tarefa a ser feita, sendo assim ele volta para a tela de lançamento de itens e consegue navegar pelos cards que estão abaixo do input de pesquisa, selecionando por fim a seção 'Sobremesa'. O usuário consegue escolher o item previsto mas ignora a opção de escolher os modificadores, sendo obrigado pelo protótipo a escolher pelo menos um. Depois disso, a tela de conferência é exibida e por fim a mensagem que o pedido foi enviado à cozinha.

Na tela de emitir extrato, o usuário tentou mudar para outra mesa mas sem sucesso, notando que ele precisava permanecer na tela de contas da mesa atual para emitir. O usuário conseguiu emitir o extrato da mesa sem problemas, porém relatou que as letras estavam muito pequenas e acabavam dificultando a leitura antes de fazer a emissão.

Ao final do teste, o usuário foi questionado se sentiu alguma dificuldade e relatou que gostaria de ter tido mais liberdade para poder explorar o protótipo, porém entendeu que por se tratar de um protótipo de alta fidelidade, nem tudo poderia estar conectado, mas ele acrescentou que o sistema parece ser bem simples e prático de utilizar.

Também foi aplicado um questionário pós-teste de Escala de Usabilidade de Sistema, e a média geral do seu resultado foi de 65,5, considerando a pontuação de aceitabilidade, o sistema está OK para o usuário.

Problemas encontrados:

O usuário relatou que o extrato possui letras pequenas e que isso dificulta a leitura antes de fazer a emissão do extrato.

Soluções:

Fazer uma nova diagramação para a tela de extrato, deixando-a mais clara e com a fonte maior, facilitando a leitura do usuário.

Apresentação de resultados:

Após observar como os usuários interagem com o sistema, pude notar que cada um possui uma interpretação diferente das suas interações com as atividades propostas. Dois usuários seguiram o percurso ideal para a tela de login, mas a outra usuária optou por um caminho diferente, clicando diretamente no botão de 'Login' ao invés dos inputs de usuário e senha e por fim, o botão. É interessante analisar como o entendimento de cada um vai diferenciar as suas interpretações para usarem o sistema.

Todos os usuários foram bem expressivos no seus momentos de incômodo e dúvidas, expressando em voz alta ou até mesmo a sua expressão facial já demonstrava qual tipo de emoção ele estava fazendo no momento da execução do teste.

Os problemas encontrados serão refatorados de acordo com as soluções propostas para que o produto possa entregar a melhor performance possível para o usuário.

Com base nestes pontos, a média geral do produto dado pelos usuários foi de 60 pontos, que na escala SUS é considerada uma pontuação neutra, considerando que foram pontuados alguns problemas, pode ser necessário novos testes para que novos problemas sejam encontrados para melhorar cada vez mais o produto.