



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO E DESIGN
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN

GABRIEL BARROS PEREIRA

**ANÁLISE DE USABILIDADE DE SISTEMAS DE PEDIDOS ONLINE: ESTUDO DE
CASO FACILIVERY**

FORTALEZA

2023

GABRIEL BARROS PEREIRA

ANÁLISE DE USABILIDADE DE SISTEMAS DE PEDIDOS ONLINE: ESTUDO DE CASO
FACILIVERY

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Design do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Design.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Cesar Cavalcante Vieira.

FORTALEZA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- P491a Pereira, Gabriel Barros.
Análise de usabilidade de sistemas de pedidos online : estudo de caso Facilivery / Gabriel Barros
Pereira. – 2023.
136 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia,
Curso de Design, Fortaleza, 2023.
Orientação: Prof. Dr. Roberto Cesar Cavalcante Vieira.
1. Usabilidade. 2. Design de interfaces. 3. Experiência do usuário. 4. Sistemas de pedidos. 5. Estudo
de caso. I. Título.

CDD 658.575

GABRIEL BARROS PEREIRA

ANÁLISE DE USABILIDADE DE SISTEMAS DE PEDIDOS ONLINE: ESTUDO DE CASO
FACILIVERY

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Design do Centro de
Tecnologia da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial à obtenção do grau de
bacharel em Design.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Roberto Cesar Cavalcante
Vieira (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Paulo Jorge Alcobia Simões
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Aura Celeste Santana Cunha
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Bel. Josias Nascimento Cunha

À minha família e à minha amada,
Cada conquista é um reflexo do apoio inabalável
que recebo de vocês. Este trabalho é dedicado
a todos que tornam minha jornada mais rica e
significativa.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, expresso minha profunda gratidão a Deus, fonte de força e inspiração ao longo desse processo.

Aos meus pais, Ana Fládia e Ivan Souza, e à minha namorada, Joy Ramos, pelo apoio incondicional, amor e compreensão ao longo de todo o curso, e, principalmente, nesse final de curso.

Ao Prof. Dr. Roberto Cesar Cavalcante Vieira, pela excelente e dedicada orientação.

Aos professores participantes da banca examinadora Paulo Jorge Alcobia Simões e Aura Celeste Santana Cunha, além do convidado externo, Josias Nascimento Cunha, pelo tempo disponibilizado para participar da banca, além das valiosas colaborações e sugestões.

Ao Antônio Fernandes, um grande amigo e criador do sistema Facilivery, pelo apoio e confiança em desenvolver esse trabalho.

Aos professores, que fizeram parte da minha formação ao longo de todo o curso de Design.

Aos colegas da turma 9 de Design e de outras turmas do curso, pela troca de conhecimento, apoio e ensinamentos.

Aos amigos que fiz durante o curso, são eles: Rodrigo Soares, Davi Santiago, Maria Eduarda Guimarães, Letícia Albuquerque, Marco Aurélio, Jordana Souza, Nicole Fernandes, Mateus Fonseca, Aline Jeronimo, Lidia Sampaio, Iris Rodrigues e vários outros, pelo apoio, ensinamentos, amizade e vários momentos que ajudaram deixar a graduação mais leve.

Aos amigos do curso de Experiência do Usuário, squad Triplo-X (Bianca Oliveira, Marcelly Ramos, Matheus Souza, Milena Freire e Tiago Sarmiento), pela ajuda e sugestões.

Aos participantes dos formulários de avaliação de experiência com os sistemas e os testes de usabilidade, cujas experiências foram fundamentais para o aprimoramento deste trabalho.

Aos colegas de trabalho, nos estágios na Justiça Federal e na Prefeitura Municipal de Fortaleza, em especial à Emanuela, Israel, Heveline, Vitória, Monyck, Gustavo, Patrícia, Daniel, Marcos, Alex, Sabrina, pelos conhecimentos adquiridos e partilhados, pelos conselhos e pela amizade.

A todos, meu sincero agradecimento.

RESUMO

O presente estudo analisa a usabilidade de interfaces de sistemas de pedidos. É envolvida, também, a avaliação da experiência do usuário, o design de interfaces e as heurísticas de Nielsen. A metodologia utilizada envolve a coleta de dados por comparação de interfaces de sistemas similares para obter os pontos fortes e fracos dos sistemas encolhidos. A metodologia principal desse projeto é a de Jesse James Garrett, a qual é desenvolvida centrada no usuário, pois a experiência do usuário é de extrema importância para o sucesso de um produto ou sistema. É uma das metodologias mais sólidas para a concepção de interfaces. Foi possível identificar, com a análise de similares, alguns pontos fortes e pontos de melhorias nas interfaces analisadas, em especial, do sistema Facilivery. Ele é utilizado como estudo de caso, tendo como objetivo sugerir soluções que aprimorem a usabilidade da interface e desenvolvimento de um protótipo de alta fidelidade que ajude a melhorar a experiência do usuário ao utilizar o Facilivery. Foi realizada uma validação desse trabalho por meio de testes de usabilidade com usuários. Ao fim, os testes ajudaram a melhorar a interface proposta, foi realizada uma atualização da interface a partir das respostas recebidas nos testes com usuários.

Palavras-chave: usabilidade; design de interfaces; experiência do usuário; sistemas de pedidos; estudo de caso.

ABSTRACT

The present study analyzes the usability of ordering system interfaces. It also involves the evaluation of user experience, interface design, and Nielsen's heuristics. The methodology used includes data collection through the comparison of interfaces from similar systems to identify strengths and weaknesses of the selected systems. The primary methodology employed in this project is that of Jesse James Garrett, which is developed with a focus on the user because user experience is of paramount importance for the success of a product or system. It is one of the most robust methodologies for interface design. Through the analysis of similar systems, it was possible to identify strengths and areas for improvement in the analyzed interfaces, especially in the case of the Facilivery system. It is used as a case study with the aim of proposing solutions to enhance the usability of the interface, along with the development of a high-fidelity prototype to improve the user experience with Facilivery. The work was validated through usability tests with users, and the feedback from these tests contributed to refining the proposed interface.

Keywords: usability; interface design; user experience; order management systems; case study.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cabine do piloto de avião	20
Figura 2 – Software Illustrator com a ação de traçado de imagem a qual ajuda o usuário a vetorizar algo de maneira mais rápida	20
Figura 3 – A sequência de passos feito pelo usuário no site da Magazine Luiza	21
Figura 4 – Mensagem de alerta pedindo a confirmação da ação do usuário	21
Figura 5 – Print do vídeo UX vs. UI	25
Figura 6 – Exemplo do você está aqui que ajuda ao usuário a se localizar	26
Figura 7 – Exemplo do fogão na qual o layout dos botões correspondem ao layout das bocas dele	27
Figura 8 – Exemplo da porta de saída fácil de ser identificada	28
Figura 9 – Exemplo do balcão de check-in, os usuários esperam que os balcões estejam sempre na parte da frente do hotel	29
Figura 10 – Grades de proteção nas curvas para precaver os acidentes	30
Figura 11 – Exemplo da silhueta do Cristo Redentor, uma vez que é mais fácil reconhecer uma capital pelo símbolo dela	31
Figura 12 – O exemplo de rotas distintas, sendo que uma é um atalho que o usuário experiente descobriu com o tempo	32
Figura 13 – Exemplo com dois celulares de teclados diferentes, um teclado QWERTY e outro teclado alfanumérico	33
Figura 14 – Exemplo de placas na estrada sinalizando que o motorista está na direção errada	34
Figura 15 – Exemplo de uma pessoa com colete e a frase nela "Precisa de ajuda?"	35
Figura 16 – As 5 camadas do projeto	37
Figura 17 – Funcionamento do delivery La Doce Cakes	45
Figura 18 – Anota aí	47
Figura 19 – Cardápio Web	48
Figura 20 – Facilivery	50
Figura 21 – Menudino	51
Figura 22 – Yooga	53
Figura 23 – Avaliação dos websites no nível 1	55
Figura 24 – Resumo da avaliação dos websites no nível 1	55
Figura 25 – Avaliação dos websites no nível 2	56

Figura 26 – Resumo da avaliação dos websites no nível 2	56
Figura 27 – Avaliação dos websites no nível 3	57
Figura 28 – Resumo da avaliação dos websites no nível 3	57
Figura 29 – Avaliação dos websites no nível 4a	58
Figura 30 – Resumo da avaliação dos websites no nível 4a	58
Figura 31 – Avaliação dos websites no nível 4b	59
Figura 32 – Resumo da avaliação dos websites no nível 4b	59
Figura 33 – Avaliação dos websites no nível 5	60
Figura 34 – Resumo da avaliação dos websites no nível 5	60
Figura 35 – Facilivery - Tela de cadastro de produto	65
Figura 36 – Facilivery - Tela dos produtos cadastrados	65
Figura 37 – Facilivery - Tela do relatório de vendas	66
Figura 38 – Facilivery - Tela de pedidos recebidos	66
Figura 39 – Facilivery - Tela de pedido aberto	67
Figura 40 – Yooga - Tela de cadastro de produtos	68
Figura 41 – Yooga - Tela dos produtos cadastrados	69
Figura 42 – Yooga - Tela do relatório de vendas	69
Figura 43 – Yooga - Tela de pedidos	70
Figura 44 – Yooga - Tela de pedido aberto	70
Figura 45 – Avaliação dos websites no nível 1	72
Figura 46 – Resumo da avaliação dos websites no nível 1	72
Figura 47 – Avaliação dos websites no nível 2	73
Figura 48 – Resumo da avaliação dos websites no nível 2	73
Figura 49 – Avaliação dos websites no nível 3	74
Figura 50 – Resumo da avaliação dos websites no nível 3	74
Figura 51 – Avaliação dos websites no nível 4a	75
Figura 52 – Resumo da avaliação dos websites no nível 4a	75
Figura 53 – Avaliação dos websites no nível 4b	76
Figura 54 – Resumo da avaliação dos websites no nível 4b	76
Figura 55 – Avaliação dos websites no nível 5	77
Figura 56 – Resumo da avaliação dos websites no nível 5	77
Figura 57 – Gráfico em pizza com os dados sobre o conhecimento dos sistemas de pedidos.	81

Figura 58 – Gráfico em pizza com os dados sobre a frequência de pedidos.	81
Figura 59 – Persona de um cliente que utiliza o sistema para realizar seus pedidos. . . .	83
Figura 60 – Persona de um cliente que utiliza o sistema para gerir seu estabelecimento. . .	83
Figura 61 – Mapa de uso do sistema do ponto de vista de um cliente realizando pedido. . .	84
Figura 62 – Mapa de uso do sistema do ponto de vista de gerenciamento do estabelecimento.	85
Figura 63 – Mapa de fluxo para a realização de pedidos.	88
Figura 64 – Mapa de fluxo para o gerenciamento do estabelecimento.	89
Figura 65 – Wireframes das telas para realização de pedidos - tela de início, tela de um produto, tela de carrinho, tela de pagamento e tela de acompanhamento. . . .	90
Figura 66 – Wireframes das telas para gerenciar o negócio - tela de todos os pedidos, tela de um pedido específico, tela de gerenciamento do cardápio e tela de adição de item.	90
Figura 67 – Definição dos tamanhos e pesos da tipografia.	92
Figura 68 – Paleta de cores utilizada na interface para realizar pedidos.	93
Figura 69 – Paleta de cores utilizada na interface de gerenciamento.	94
Figura 70 – Alguns ícones utilizados na interface.	94
Figura 71 – Tela de início, de confirmação de cadastro e de login.	95
Figura 72 – Tela do cardápio, de produto e do carrinho.	96
Figura 73 – Tela de formas de recebimento e a de endereço.	96
Figura 74 – Telas de pagamentos.	97
Figura 75 – Tela da opção de descontos.	97
Figura 76 – Tela de acompanhamento dos pedidos.	98
Figura 77 – Tela da opção de conta.	98
Figura 78 – Tela da opção de pedidos.	99
Figura 79 – Tela do gerenciamento de pedidos.	100
Figura 80 – Tela de um pedido específico.	100
Figura 81 – Tela do gerenciamento do cardápio.	101
Figura 82 – Tela de adição de item ao cardápio.	101
Figura 83 – Respostas obtidas nas perguntas sobre a satisfação em relação ao uso do sistema e em relação a expectativa ao que sistema propôs fazer.	104
Figura 84 – Feedback visual do carrinho ao adicionar um produto.	105
Figura 85 – Passo-a-passo para aplicação de um cupom.	106

Figura 86 – Tela inicial do sistema.	107
Figura 87 – Ausência da informação sobre a taxa de entrega após a primeira interação do usuário com o sistema.	108
Figura 88 – Feedback visual do carrinho ao adicionar um produto.	109
Figura 89 – Passo-a-passo para aplicação de um cupom.	110
Figura 90 – Taxa de entrega disponível na tag sobre o estabelecimento sempre disponível.	111
Figura 91 – Comparação da tela de início.	112
Figura 92 – Comparação da tela de visualização dos produtos.	113
Figura 93 – Comparação da tela de produto específico.	114
Figura 94 – Comparação da tela de carrinho.	115
Figura 95 – Comparação da tela de endereço e pagamento.	116
Figura 96 – Comparação da continuação da tela de endereço e pagamento.	117
Figura 97 – Tela de resumo do pedido.	118
Figura 98 – Exemplo do sistema de pedidos Cardápio Web.	122

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Etapas da análise de similares	37
Tabela 2 – Etapas da análise de similares	39
Tabela 3 – Questões do nível 1	40
Tabela 4 – Questões do nível 2	40
Tabela 5 – Questões do nível 3	40
Tabela 6 – Questões do nível 4a	41
Tabela 7 – Questões do nível 4b	41
Tabela 8 – Questões do nível 5	41
Tabela 9 – Questões do nível 1	42
Tabela 10 – Questões do nível 2	42
Tabela 11 – Questões do nível 3	43
Tabela 12 – Questões do nível 4a	43
Tabela 13 – Questões do nível 4b	43
Tabela 14 – Questões do nível 5	44
Tabela 15 – Etapas da análise de similares	54
Tabela 16 – Pontos positivos e negativos do Anota aí	61
Tabela 17 – Pontos positivos e negativos do Cardápio Web	61
Tabela 18 – Pontos positivos e negativos do Facilivery	62
Tabela 19 – Pontos positivos e negativos do Menudino	63
Tabela 20 – Pontos positivos e negativos do Yooga	63
Tabela 21 – Pontos positivos e negativos do Facilivery	78
Tabela 22 – Pontos positivos e negativos do Yooga	78
Tabela 23 – Perguntas do formulário do teste de usabilidade - quantitativo	103
Tabela 24 – Perguntas do formulário do teste de usabilidade - qualitativo	103

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANR	Associação Nacional de Restaurantes
EBAC	Escola Britânica de Artes Criativas e Tecnologia
IFB	Instituto Foodservice Brasil
IHC	Interação humano-computador
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> / Organização Internacional de Padronização
NBR	Normas Brasileiras
UI	Interface do Usuário
UX	Experiência do Usuário

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Problema	16
1.2	Justificativa	17
1.3	Objetivo Geral	18
1.4	Objetivos específicos	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	Usabilidade	19
2.2	Interação humano-computador e Experiência do usuário	22
2.3	Design de interação e Interface do usuário	24
2.4	Qual a diferença entre UX e UI?	25
2.5	Heurísticas de Nielsen	26
2.5.1	<i>Visibilidade do status do sistema</i>	26
2.5.2	<i>Correspondência entre o sistema e o mundo real</i>	26
2.5.3	<i>Controle e liberdade do usuário</i>	27
2.5.4	<i>Consistência e padrões</i>	28
2.5.5	<i>Prevenção de erros</i>	29
2.5.6	<i>Reconhecimento em vez de lembrança</i>	30
2.5.7	<i>Flexibilidade e eficiência de uso</i>	31
2.5.8	<i>Design estético e minimalista</i>	32
2.5.9	<i>Ajude os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros</i>	33
2.5.10	<i>Ajuda e documentação</i>	34
2.6	Conclusão	35
3	METODOLOGIA	36
3.1	Metodologia de projeto por Garrett	36
3.2	Análise de similares	38
3.2.1	<i>Caracterização do website</i>	39
3.2.2	<i>Avaliação do website</i>	42
4	RESULTADOS DA ANÁLISE DE SIMILARES	45
4.1	Interface do cliente	46
4.1.1	<i>Caracterização dos websites</i>	46

4.1.2	<i>Avaliação dos websites</i>	55
4.2	Interface do estabelecimento	64
4.2.1	<i>Caracterização dos websites</i>	64
4.2.2	<i>Avaliação dos websites</i>	71
5	PROJETO	80
5.1	Estratégia	80
5.1.1	<i>Características das pessoas que participaram da pesquisa</i>	80
5.1.2	<i>Descobertas principais</i>	82
5.1.3	<i>Personas</i>	82
5.1.4	<i>Mapas de jornadas de usuário</i>	84
5.2	Escopo	86
5.3	Estrutura	88
5.4	Esqueleto	89
5.5	Superfície	91
5.5.1	<i>Guia de estilos</i>	91
5.5.1.1	<i>Tipografia</i>	91
5.5.1.2	<i>Paleta de cores</i>	92
5.5.1.3	<i>Ícones</i>	94
5.5.2	<i>Protótipo de alta fidelidade</i>	95
5.6	Teste de usabilidade	102
5.6.1	<i>Roteiro do teste de usabilidade</i>	102
5.6.2	<i>Resultados do teste de usabilidade</i>	104
5.6.3	<i>Recomendações do teste de usabilidade</i>	108
5.6.4	<i>Evolução da interface</i>	111
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	119
	REFERÊNCIAS	120
	APÊNDICE A –QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA AVALIAÇÃO DE EXPERIÊNCIA COM SISTEMAS DE GESTÃO ONLINE PARA PEDIDOS	122
	APÊNDICE B –MAPAS DE FLUXOS	127

**APÊNDICE C – TELAS DESENVOLVIDAS PARA A INTERFACE DE
REALIZAÇÃO DE PEDIDOS E, TAMBÉM, PARA O
GERENCIAMENTO DO ESTABELECIMENTO. . . 130**

1 INTRODUÇÃO

Com o aumento da demanda por produtos e serviços online, os sistemas de pedidos se tornaram essenciais para o sucesso dos negócios. Contudo, eles devem ser projetados e validados com base nos princípios da usabilidade, buscando trazer eficiência e satisfação para os usuários.

Segundo Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) Normas Brasileiras (NBR) *International Organization for Standardization / Organização Internacional de Padronização* (ISO) 9241-11 (2021) a usabilidade é “a extensão na qual um sistema, produto ou serviço pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico”.

Jakob Nielsen (2012), um dos maiores especialistas em usabilidade, fala que ela é muito importante para a sobrevivência, uma vez que as pessoas abandonam o site se ele for difícil ou se não indicar na página inicial o que oferecem. Logo, a usabilidade de uma plataforma de sistemas de pedidos pode ser um fator crítico para o sucesso ou fracasso de um negócio. Para ele, existem cinco fatores importantes que são: a) capacidade de aprendizado (facilidade para realizar tarefas básicas); b) eficiência (após aprender, o usuário precisa realizar as atividades o mais rápido possível); c) memorabilidade (a facilidade do usuário de usar mesmo depois de um tempo sem uso); d) erros (tem que induzir o mínimo possível o usuário ao erro e ele tem que se recuperar facilmente do erro); e) satisfação (o usuário tem que estar satisfeito ao utilizar o site). Além disso, Nielsen é autor das 10 heurísticas de usabilidade que vão servir de base para a análise.

Nesse contexto, o presente trabalho terá como objetivo analisar a usabilidade de plataformas existentes no mercado utilizando uma base teórica consistida nos principais autores sobre o tema, de modo a propor um estudo de caso da plataforma de pedidos Facelivery.

1.1 Problema

As interfaces de grande parte dos sistemas de pedidos primam, principalmente, pelo design em si, pela beleza da interface. Então, a usabilidade, geralmente, é negligenciada, sendo que ela é muito importante para o sucesso. Como já foi citado, Nielsen (2012) fala que a usabilidade é importante para a sobrevivência de uma interface, pois, o usuário pode abandoná-la se sentir muita dificuldade.

As interfaces, no geral, podem ter vários problemas, algumas delas são: dificuldade de uso (projetos com foco excessivo na estética); falta de consistência (não apresentam uma identidade visual; excesso de informações; feedback inadequado ou inexistente (é importante que as interfaces deem feedbacks claros e imediatos para as ações do usuário); ausência de acessibilidade (não são acessíveis a diferentes públicos, então podem excluir uma parcela significativa da população); problemas de navegação (têm navegação confusa ou mal organizada e isso pode dificultar a descoberta de conteúdo e a realização de tarefas); problemas de legibilidade (existem interfaces com textos mal formatados, fontes inadequadas ou cores de difícil leitura que acabam prejudicando a leitura e a compreensão do conteúdo); falta de responsividade (não se adaptam automaticamente a diferentes tamanhos de tela e dispositivos, como smartphones, tablets ou computadores, etc).

O problema a ser resolvido é: como tornar o sistema de pedidos online Facilivery em um sistema que seja útil, ou seja, a união de usabilidade (fácil e agradável ao uso) e utilidade (fornece os recursos que o usuário precisa), além de resolver outros problemas, como os citados anteriormente, na concepção das interfaces.

1.2 Justificativa

O trabalho tem duas justificativas: a primeira é de cunho pessoal, e a segunda surge a partir do crescimento do serviço de delivery.

Inicialmente, o projeto foi concebido para ajudar um amigo que criou o Facilivery, chamado Fernandes Júnior. A intenção era propor melhorias significativas no sistema, visando aprimorar a usabilidade e design visual e, assim, garantir um melhor desempenho em um mercado tão competitivo. Além disso, a escolha da temática de interface decorre do entusiasmo crescente com Design de Interface, Experiência do Usuário e Interação, que surgiu no 5º semestre com a disciplina de Projeto Gráfico 3.

Em segundo lugar, a adoção crescente de sistemas de pedidos online está, em grande parte, relacionada à necessidade de organizar o serviço de delivery. Esse aumento tornou-se evidente nos anos de 2020 a 2022, impulsionado pelas restrições decorrentes da pandemia. Então, é importante que as empresas tenham uma forma de organizar os pedidos para não perder clientes, atrasar os pedidos ou até mesmo entregar os pedidos errados. Foi realizada uma pesquisa pela consultoria Kantar e nela é possível ver que o delivery cresceu. Em 2020 o percentual de pessoas que pediam o delivery uma vez na semana ou mais era de 15% e 2022 teve um salto de 13%,

ficando com 28%.

Outra pesquisa realizada pela Associação Nacional de Restaurantes (ANR) em parceria com a consultoria Galunion e com o Instituto Foodservice Brasil (IFB), mostra que o delivery tem grande percentual no faturamento dos estabelecimentos, em média, corresponde a 39% e antes da pandemia era 24%.

Logo, é possível notar que as empresas devem se organizar para continuar crescendo. Com base nisso, elas precisarão de sistemas que ajudem nessa organização e eles precisam estar preparados para atender os clientes da melhor forma.

1.3 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é sugerir soluções que aprimorem a usabilidade e a experiência do usuário do sistema de pedidos Facilivery.

1.4 Objetivos específicos

- Analisar por meio de métodos a usabilidade dos sistemas de gestão.
- Identificar as dificuldades dos usuários na utilização.
- Sugerir recomendações de usabilidade.
- Avaliar e testar as melhorias na experiência de uso.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esse capítulo abordará os conceitos de Usabilidade, Interação humano-computador (IHC) e Experiência do Usuário (UX), Design de Interação e Interface do Usuário (UI). O foco está na busca de facilitar a interação dos usuários com os sistemas, evocando assim uma boa experiência para o usuário. Além disso, são apresentadas as heurísticas de Nielsen, um conjunto de princípios que auxiliam no projeto de interfaces com foco na usabilidade. Esses elementos teóricos fornecem fundamentos sólidos para a compreensão e análise das interfaces de sistemas de gestão de pedidos, permitindo a identificação de oportunidades de melhoria e a proposição de soluções que aprimorem a usabilidade e a experiência do usuário.

2.1 Usabilidade

Como citado na introdução, a ABNT NBR ISO 9241-11 (2021) que define a usabilidade como “a extensão na qual um sistema, produto ou serviço pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico”. Nessa norma, a eficácia está relacionada com a capacidade que os usuários têm de alcançar seus objetivos ao utilizar aquele produto/sistema/serviço. A eficiência está relacionada aos recursos que usuários precisam para alcançarem seus objetivos na utilização do produto/sistema/serviço. Já a satisfação está relacionada às experiências dos usuários ao utilizar o produto/sistema/serviço.

Para Nielsen (2007), a usabilidade é a facilidade de uso de alguma coisa. Ele explica que ela está ligada a rapidez que o usuário pode aprender, a eficiência no uso, o quanto se lembra, a inclinação aos erros e o quanto gostam de usar. Ele descreve (2012) cinco fatores importantes para se ter uma boa usabilidade, são eles:

- Capacidade de aprendizado: é a facilidade que o usuário tem para realizar tarefas básicas. Um exemplo de ausência dessa meta é a cabine do piloto de avião (figura 1), nela existem muitos botões e cada um com sua função, então o aprendizado é muito difícil e requer tempo;

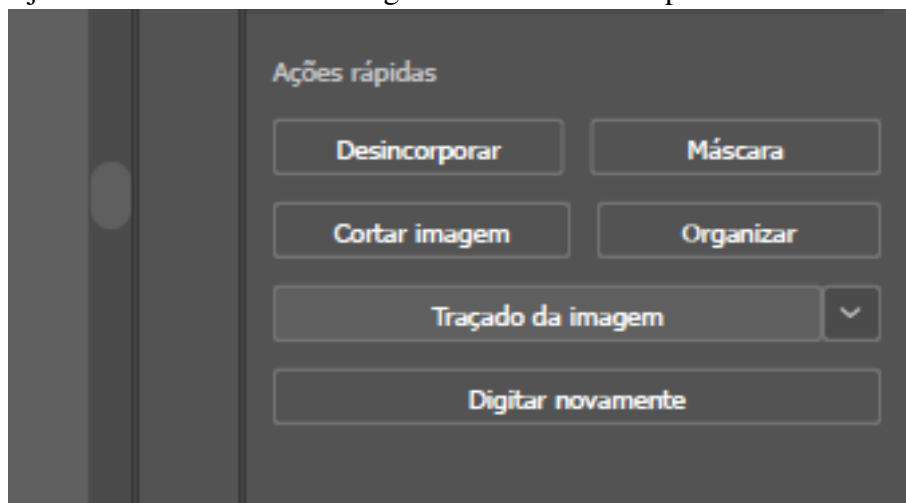
Figura 1 – Cabine do piloto de avião



Fonte: Retirada do site Aeromagazine.

- Eficiência: após aprender, o usuário consegue realizar as atividades o mais rápido possível com a ajuda computacional. Um bom exemplo é o software Illustrator, você consegue vetorizar rapidamente com a função de traçado de imagem (figura 2), então ela deixa o trabalho mais eficiente quando o usuário precisa vetorizar algo, uma vez que ele não precisará utilizar a ferramenta caneta e começar do zero;

Figura 2 – Software Illustrator com a ação de traçado de imagem a qual ajuda o usuário a vetorizar algo de maneira mais rápida

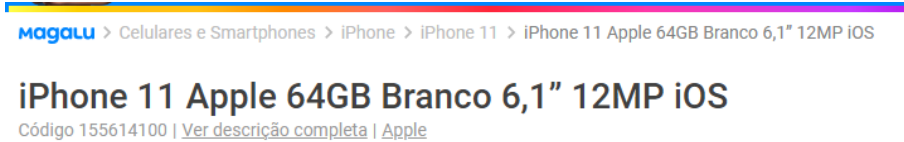


Fonte: Print da tela do autor.

- Memorabilidade: é a facilidade do usuário de utilizar algo mesmo sendo um usuário casual, então é necessário ter pistas das ações que o usuário fez para chegar ao seu objetivo. Um

bom exemplo é do site da Magazine Luiza (figura 3), ele mostra o percurso feito pelo usuário até a localização atual;

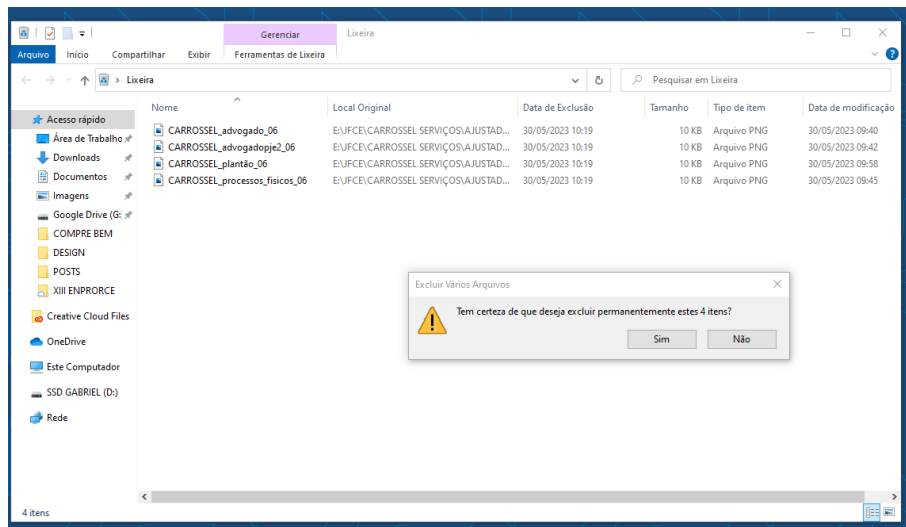
Figura 3 – A sequência de passos feito pelo usuário no site da Magazine Luiza



Fonte: Retirada do site Magazineluiza

- Erros: é necessário que o usuário seja induzido o mínimo possível ao erro, então tem que ter um proteção, além de que se ele errar, tem que haver maneiras de recuperar facilmente dos erros cometidos. Um exemplo é que ao tentar esvaziar a lixeira no Windows (figura 4) aparece uma mensagem de alerta pedindo que você confirme a ação, uma vez que os itens serão excluídos definitivamente;

Figura 4 – Mensagem de alerta pedindo a confirmação da ação do usuário



Fonte: Print da tela do autor.

- Satisfação: é o grau de satisfação que o sistema evoca para o usuário enquanto ele está experimentando aquele sistema, então é uma avaliação subjetiva de como o usuário está se sentindo ao utilizar um determinado sistema.

Ele ainda cita que a usabilidade e a utilidade são importantes, uma vez que o produto/sistema/serviço tem que ser fácil de usar e ser o que o usuário deseja para atingir seus objetos. Então, no fim teria que ser útil, uma vez que é a união de usabilidade e utilidade.

Rogers et al. (2013) definem a usabilidade como: “visa assegurar que produtos interativos sejam fáceis de aprender a usar, eficazes e agradáveis — na perspectiva do usuário”.

Elas falam, também, de 6 metas da usabilidade, as quais são:

- Ser eficaz no uso;
- Ser eficiente no uso;
- Ser segura no uso;
- Ter boa utilidade;
- Ser fácil de aprender;
- Ser fácil de lembrar como usar.

Logo, vemos que todas as definições citadas anteriormente entendem a usabilidade de formas bastante semelhantes. Através disso é possível afirmar que a usabilidade é um campo bastante amplo e pode ser utilizado em vários tipos de projetos, desde produtos físicos a interfaces digitais, entre outros. A usabilidade é um elemento-chave para garantir que os sistemas e as aplicações atendam às necessidades dos usuários, oferecendo uma experiência ótima e eficiente.

2.2 Interação humano-computador e Experiência do usuário

A IHC e a UX são áreas de estudo fundamentais no projeto e no desenvolvimento de sistemas e interfaces que visam facilitar a interação entre seres humanos e computadores, proporcionando uma experiência satisfatória e eficaz aos usuários.

Segundo Barbosa et al. (2021), IHC “é uma disciplina interessada no projeto, implementação e avaliação de sistemas computacionais interativos para uso humano, juntamente com os fenômenos relacionados a esse uso”. Portanto, IHC busca não apenas constatar as questões técnicas, mas visa entender as implicações do uso. Eles contam que existem cinco tópicos estudados nesta disciplina, são eles:

- A natureza da interação humano-computador: visa estudar o quê ocorre com as pessoas ao utilizarem sistemas interativos;
- O uso e o contexto de uso de computadores: é importante investigar o contexto de uso do usuário para entender melhor o impacto de diferentes contextos sobre a interação humano-computador;
- As características humanas: como as pessoas se comunicam e interagem, influencia a interação humano-computador, por ter tendência a utilizar essas mesmas formas de interação com um sistema computacional. É necessário conhecer as características dos

usuários para tirar o máximo de proveito das suas capacidades, além de respeitar suas limitações.

- O sistema computacional e a arquitetura da interface: é necessário conhecer as tecnologias e dispositivos disponíveis para conseguir propor, comparar, avaliar e tomar decisões sobre as formas de interação com sistemas computacionais
- Os processos de desenvolvimento: é importante conhecer as análises de design de IHC e de UX, métodos, técnicas e ferramentas de construção de interface e de avaliação.

Segundo Rogers et al. (2013), UX “diz respeito a como as pessoas se sentem em relação a um produto e ao prazer e à satisfação que obtém ao usá-lo, olhá-lo, abri-lo e fechá-lo”. Elas ainda falam que não se tem como projetar uma experiência de usuário, mas sim projetar para uma experiência de usuário. Existem vários aspectos que devem ser pensados ao projetar produtos interativos. As autoras falam que os mais importantes são: usabilidade, funcionalidade (as capacidades e recursos do produto, tem que atender às necessidades e expectativas dos usuários), estética (design visual do produto, tem que ser agradável e atraente aos olhos dos usuários), conteúdo (a qualidade e relevância das informações fornecidas aos usuários), *look and feel* (a aparência visual e a experiência sensorial geral de um produto) e apelos sensorial e emocional (conexão emocional com os usuários por meio dos elementos do produto).

Os objetos de estudo da UX são as emoções, crenças, preferências, realizações, comportamentos. Então é possível perceber que o UX foca na parte subjetiva, avaliativa e psicológica da tecnologia. As autoras falam que existe muito em comum entre IHC e UX, além de que no ambiente acadêmico o UX está dentro da IHC (BARBOSA *et al.*, 2021).

Ambas as áreas são áreas multidisciplinares, elas são beneficiadas com conhecimentos e métodos das áreas de computação, psicologia, sociologia, antropologia, além de tantas outras como semiótica, ergonomia. Por isso, os projetos dessas áreas sempre buscam ter uma equipe multidisciplinar, uma vez que uma só pessoa não consegue ter todo esse conhecimento.

A união dessas duas áreas têm grandes benefícios, uma vez que terá uma melhor qualidade na concepção e construção, sempre em busca da melhor experiência possível. Os benefícios do aumento da qualidade de uso são: o aumento a produtividade, pois, a interação será mais eficiente e os usuários alcançam mais rápido seus objetivos; redução do número e da gravidade dos erros, uma vez que poderão prever e compreender as funções; redução do custo de treinamento, pois, os usuários terão mais facilidade para aprender durante o uso; redução do custo de suporte, uma vez que as pessoas terão menos dificuldades na utilização; e o aumento

nas vendas e na fidelidade, pois estarão satisfeitos com o sistema interativo (BARBOSA *et al.*, 2021).

2.3 Design de interação e Interface do usuário

O Design de Interação e Interface do Usuário são áreas essenciais para o desenvolvimento de sistemas e aplicações de interfaces digitais. Autores renomados têm contribuído significativamente para o entendimento e avanço dessas áreas, fornecendo diretrizes e princípios que orientam o design de interfaces centradas no usuário.

Design de interação consiste em criar produtos interativos que auxiliem as pessoas no seu cotidiano, tanto na comunicação, como na interação. Então, é criar experiências que ampliem e apoiem o uso dos usuários no dia-a-dia. Esse termo é considerado um termo “guarda-chuva” uma vez que ele abrange várias atividades, como o design de interface e design de sistema interativo. (ROGERS *et al.*, 2013)

Segundo Rogers *et al.* (2013) o processo de design de interação é composto por quatro atividades básicas, são elas: a criação de requisitos, a criação de alternativas de design, a prototipação e a avaliação da interface criada. Esses processos são a chave para um produto ser adequado. É necessário sempre ter o usuário em todo o processo, por ser uma abordagem de design centrado no usuário.

Outro ponto importante é o fato do design de interação ser uma área multidisciplinar, ela abrange várias áreas como psicologia, programação, engenharias e outros. Então, ao projetar é sempre bom ter uma equipe com conhecimentos diversos para ser implementado o melhor produto possível.

No blog da Escola Britânica de Artes Criativas e Tecnologia (EBAC) (2023), a interface do usuário é a parte na qual o usuário consegue interagir, ver ou utilizar o sistema. A UI é composta por todas as telas visualizadas, todas as interações para navegar no sistema. Ela é considerada boa quando o sistema é utilizado de maneira fácil, eficiente, agradável e intuitiva.

O Design de Interação tem um papel fundamental na criação de UI, com ele é possível desenvolver interações significativas e intuitivas que atendam às necessidades e expectativas dos usuários. Essa abordagem colabora na concepção da interface do usuário, considerando elementos visuais, disposição de elementos, feedback, etc. A integração entre o Design de Interação e a UI resulta em uma experiência de usuário agradável.

2.4 Qual a diferença entre UX e UI?

É importante saber qual a diferença entre UX e UI, pois são termos muito usados no mercado. Elas são duas áreas inter-relacionadas e com grande importância no desenvolvimento de produtos digitais. Embora muitas vezes sejam usadas em conjunto, elas têm funções distintas e focos diferentes.

Com a leitura dos tópicos anteriores, é possível entender que o objetivo da UI é criar uma interface visualmente atraente, intuitiva e funcional, que facilite a interação do usuário. Já UX tem o objetivo de compreender as necessidades e os comportamentos dos usuários, realizando pesquisas e testes para que a experiência de uso seja boa. Então, ela abrange toda a interação do usuário com o produto.

O NN Group (2021) possui um vídeo (figura 5) que diferencia UX e UI, nele é possível entender que a UI é a parte visível e estética do sistema. Fazem parte da UI a tipografia, cor, botões, ícones e outros elementos. Então, como foi dito, é a parte que o usuário de um determinado sistema terá contato. Eles usam de exemplo um bolo, na diferenciação, eles distinguem UI como a parte da apresentação do bolo, a cobertura, a decoração, a forma. Já o UX seria o próprio bolo, a experiência, o sabor, a textura. No fim, é enfatizado que ambos andam juntos, então o bolo ficaria nu se não tivesse a cobertura, e a cobertura não teria propósito sem o bolo.

Figura 5 – Print do vídeo UX vs. UI



Fonte: www.nngroup.com/videos/ux-vs-ui/.

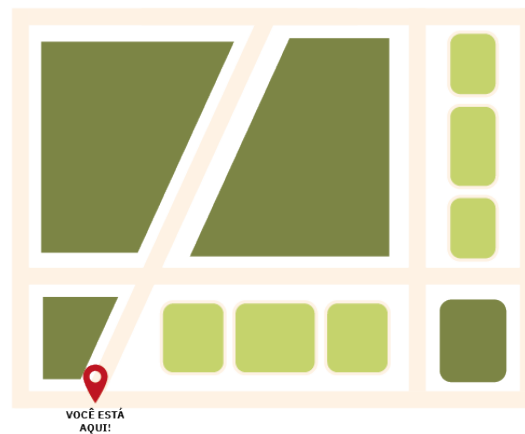
2.5 Heurísticas de Nielsen

As heurísticas de Nielsen foram desenvolvidas inicialmente em colaboração com Rolf Molich em 1990 (MOLICH; NIELSEN, 1990; NIELSEN; MOLICH, 1990) e segundo Nielsen (2020) foram refinadas em 1994, o refino foi baseado em uma técnica de análise fatorial envolvendo 249 problemas de usabilidade. A partir disso, foram criadas as 10 heurísticas. Elas são consideradas regras gerais, então conseguem abraçar várias situações na criação de interfaces.

2.5.1 *Visibilidade do status do sistema*

“O design deve sempre manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, por meio de feedback apropriado em um período razoável.” (NIELSEN, 2020). Ou seja, o usuário deve saber onde está, de onde veio e para onde ele pode ir. Além de receber uma resposta o mais rápido possível das suas ações. Um exemplo é um mapa com a indicação “Você está aqui”, como exemplificado na figura 6:

Figura 6 – Exemplo do você está aqui que ajuda ao usuário a se localizar



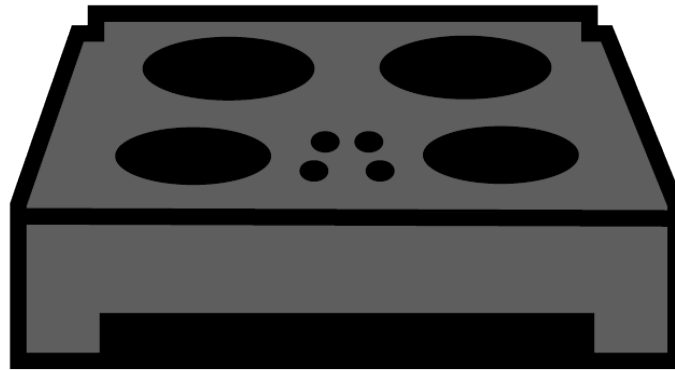
Fonte: Reprodução pelo autor.

2.5.2 *Correspondência entre o sistema e o mundo real*

“O design deve falar a linguagem dos usuários. Use palavras, frases e conceitos familiares ao usuário, em vez de jargão interno. Siga as convenções do mundo real, fazendo com que as informações apareçam em uma ordem natural e lógica.” (NIELSEN, 2020). Logo, é

importante que a linguagem, os elementos, os ícones, as imagens e outras partes devem ser o mais claros possível para os usuários do sistema. Deve ser utilizado os elementos e a linguagem do cotidiano dos usuários para facilitar o uso e a memorização de como a interface funciona. O exemplo usado foi de um fogão, onde a localização dos botões correspondem as localizações das bocas, então os usuários irão entender como funciona mais rapidamente. Veja a figura 7:

Figura 7 – Exemplo do fogão na qual o layout dos botões correspondem ao layout das bocas dele

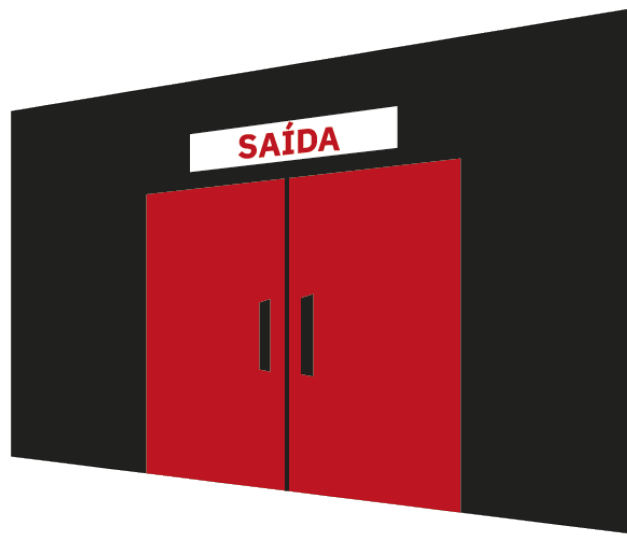


Fonte: Reprodução pelo autor.

2.5.3 Controle e liberdade do usuário

“Os usuários geralmente executam ações por engano. Eles precisam de uma "saída de emergência" claramente marcada para deixar a ação indesejada sem ter que passar por um processo prolongado.” (NIELSEN, 2020). Os usuários precisam sempre ter uma opção de desfazer ou refazer suas ações, isso é um ponto importante e deve ter em todos os sistemas, ao permitir que os usuários se sintam no controle. Assim, terão liberdade para realizar suas ações, sabendo que haverá uma “saída de emergência” para corrigir algum erro. Um exemplo do site é a porta de saída, onde ela está claramente identificada. Veja a figura 8:

Figura 8 – Exemplo da porta de saída fácil de ser identificada

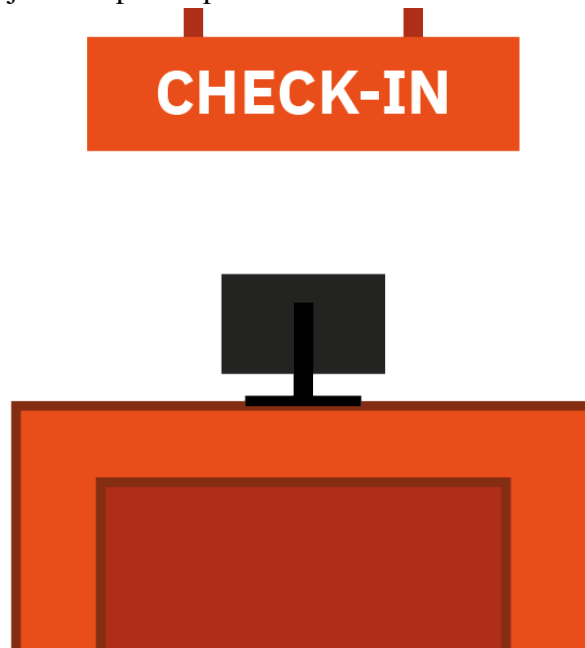


Fonte: Reprodução pelo autor.

2.5.4 Consistência e padrões

“Os usuários não devem se perguntar se diferentes palavras, situações ou ações significam o mesmo. Siga as convenções da plataforma e do setor.” (NIELSEN, 2020). Essa heurística fala que os sistemas devem ter um padrão interno (manter a consistência em um produto ou de uma família) e manter os padrões externos (seguir as convenções usadas pela indústria daquele tipo de sistema). Se não tiver, o usuário terá uma grande carga cognitiva, uma vez que cada tela será inconsistente e ele terá que tentar aprender a cada passo que der na interface. O exemplo no site é a questão dos balcões de check-in estarem geralmente localizados na frente dos hotéis, isso gera uma consistência. Veja a figura 9:

Figura 9 – Exemplo do balcão de check-in, os usuários esperam que os balcões estejam sempre na parte da frente do hotel



Fonte: Reprodução pelo autor.

2.5.5 *Prevenção de erros*

“Boas mensagens de erro são importantes, mas os melhores projetos evitam cuidadosamente a ocorrência de problemas em primeiro lugar. Elimine as condições propensas a erros ou verifique-as e apresente aos usuários uma opção de confirmação antes que eles se comprometam com a ação.” (NIELSEN, 2020).

É importante sempre alertar o usuário quando ele estiver cometendo algum erro, então é necessário sempre procurar maneiras de evitar e, se não evitar, alertar o usuário. O exemplo são as grades de proteção colocadas nas curvas para evitar que os motoristas caiam nos penhascos. Veja na figura 9:

Figura 10 – Grades de proteção nas curvas para precaver os acidentes



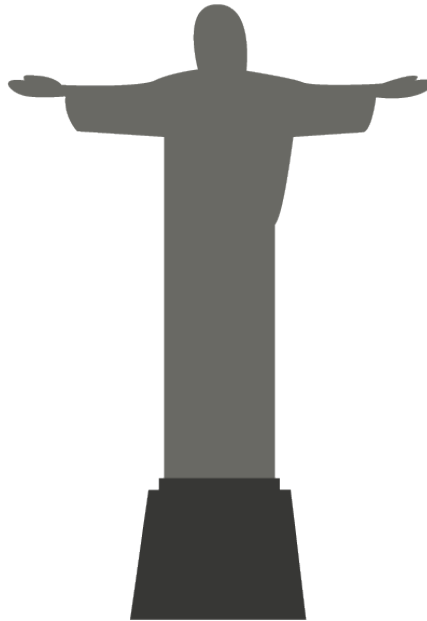
Fonte: Reprodução pelo autor.

2.5.6 Reconhecimento em vez de lembrança

“Minimize a carga de memória do usuário tornando elementos, ações e opções visíveis. O usuário não deve ter que se lembrar de informações de uma parte da interface para outra. As informações necessárias para usar o design (por exemplo, rótulos de campo ou itens de menu) devem estar visíveis ou facilmente recuperáveis quando necessário.” (NIELSEN, 2020).

Essa heurística fala sobre a utilização de formas que auxiliem no reconhecimento de padrões, uma vez que a memorização aumenta o esforço cognitivo dos usuários. Reconhecer sempre é mais fácil do que lembrar. Então a pessoa ao ver o Cristo Redentor ela sabe que a cidade é o Rio de Janeiro, agora se a perguntar qual o principal ponto turístico do Rio de Janeiro, a pessoa terá que se esforçar mais para lembrar. Veja na figura 11 a silhueta do Cristo Redentor:

Figura 11 – Exemplo da silhueta do Cristo Redentor, uma vez que é mais fácil reconhecer uma capital pelo símbolo dela

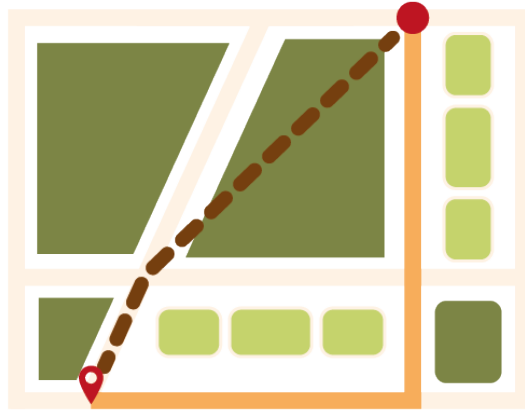


Fonte: Reprodução pelo autor.

2.5.7 Flexibilidade e eficiência de uso

“Atalhos — ocultos para usuários novatos — podem acelerar a interação do usuário experiente para o design poder atender tanto a usuários experientes quanto inexperientes. Permita que os usuários personalizem ações frequentes.” (NIELSEN, 2020). É importante que o sistema seja útil tanto para os usuários leigos, como para os mais experientes. Os usuários leigos podem seguir um guia para usar o sistema, enquanto os experientes poderão utilizar os atalhos que aprenderam durante o uso e isso fará com que ele resolva suas tarefas mais rápido. Sempre é bom ter várias formas para realizar a mesma tarefa, uma vez que o iniciante irá utilizar uma forma, enquanto o experiente irá utilizar outras várias. O exemplo utilizado é as rotas que a pessoa pode fazer, na primeira vez ela irá pelo caminho regular, depois adquire conhecimento de atalhos que pode pegar para chegar mais rápido ao local. Veja na figura 12:

Figura 12 – O exemplo de rotas distintas, sendo que uma é um atalho que o usuário experiente descobriu com o tempo

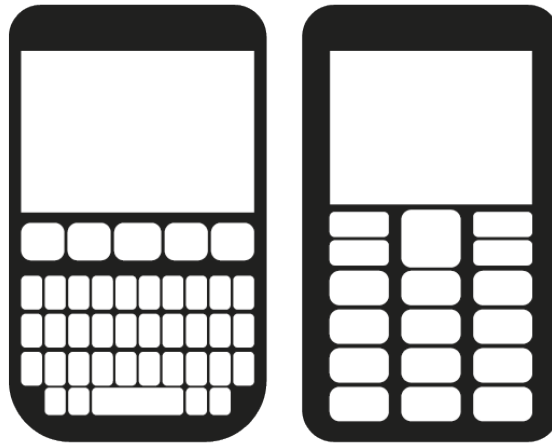


Fonte: Reprodução pelo autor.

2.5.8 *Design estético e minimalista*

“As interfaces não devem conter informações irrelevantes ou raramente necessárias. Cada unidade extra de informação em uma interface compete com as unidades relevantes de informação e diminui sua visibilidade relativa.” (NIELSEN, 2020). As informações contidas na interface devem ser analisadas de forma muito criteriosa, uma vez que é necessário escolher o que é crucial para o usuário para dar destaque, já as que não são cruciais não devem ter destaque, ou seja, ficar em segundo plano. Isso é necessário para não ter um esforço cognitivo alto dos usuários. O exemplo são dois celulares com teclados de layouts diferentes, o primeiro tem um teclado QWERTY e outro teclado alfanumérico. Veja a figura 13:

Figura 13 – Exemplo com dois celulares de teclados diferentes, um teclado QWERTY e outro teclado alfanumérico



Fonte: Reprodução pelo autor.

2.5.9 Ajude os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros

“As mensagens de erro devem ser expressas em linguagem simples (sem códigos de erro), indicar com precisão o problema e sugerir uma solução de forma construtiva.” (NIELSEN, 2020). Já foi falado sobre erros, mas essa heurística fala sobre como deve ser o feedback para o usuário ao cometer algum erro. Esse feedback deve ser de maneira simples e direta, além de sugerir alguma solução para aquele erro. O exemplo mostra as placas de direção nas estradas, por existirem placas que falam que o condutor está indo na direção contrária. Veja na figura 14:

Figura 14 – Exemplo de placas na estrada sinalizando que o motorista está na direção errada



Fonte: (NIELSEN, 2020).

2.5.10 Ajuda e documentação

“É melhor que o sistema não precise de nenhuma explicação adicional. No entanto, pode ser necessário fornecer documentação para auxiliar os usuários a entender como concluir suas tarefas.” (Nielsen, 2020). É sempre bom que o usuário não precise de ajuda para utilizar o sistema, no entanto, se necessário, ela tem que ser fácil de ser pesquisada, auxiliar o usuário na área específica e ter todo o passo-a-passo correto. Um exemplo são as pessoas que ficam nos supermercados com um colete e tem escrito nele "Precisa de ajuda?", as pessoas podem pedir ajudar a elas. Veja a figura 15:

Figura 15 – Exemplo de uma pessoa com colete e a frase nela "Precisa de ajuda?"



Fonte: Reprodução pelo autor.

2.6 Conclusão

Esse referencial teórico abordou os temas da usabilidade, interação humano-computador, experiência do usuário, design de interação, interface de usuário e heurísticas de Nielsen. Esses conceitos são essenciais para a compreensão dos princípios fundamentais do design centrado no usuário e fornecem referências teóricas sólidas e valiosas para a análise e o desenvolvimento de interfaces. Então, será possível realizar uma análise detalhada da usabilidade dessas interfaces, identificando oportunidades de melhoria e propondo soluções que aprimorem a experiência do usuário.

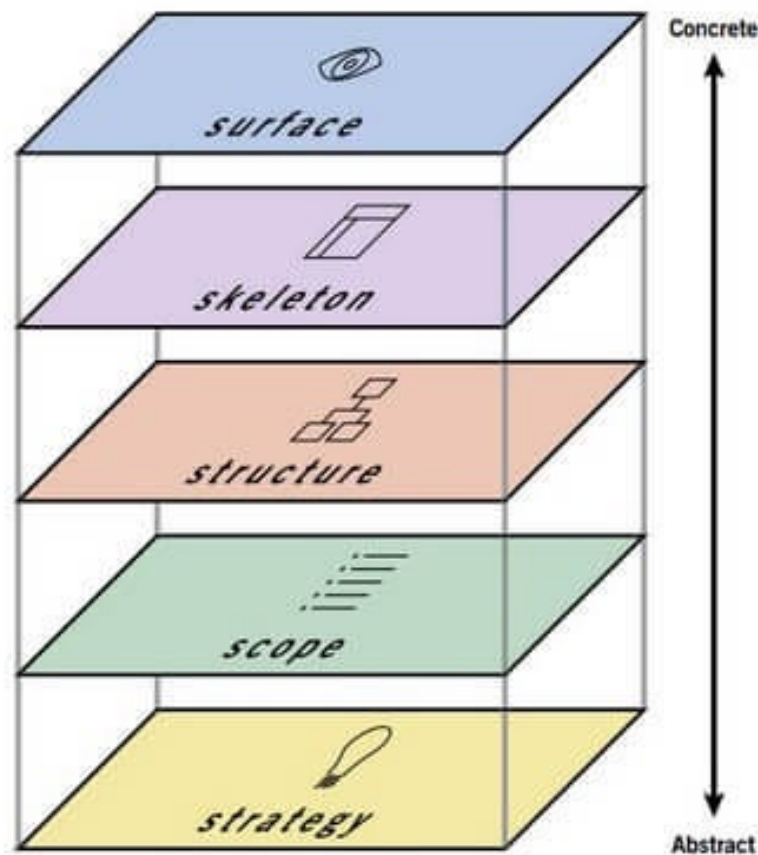
3 METODOLOGIA

Para esse trabalho serão utilizadas duas metodologias, a primeira é a análise de similares, baseada no trabalho de Stephania Padovani et al. (2009), essa abordagem consiste em analisar sistemas similares para identificar pontos fortes e fracos. Através dessa análise, é possível extrair percepções valiosas e boas práticas para orientar o design das interfaces dos sistemas de gestão de pedidos em estudo. A segunda metodologia é o método de design de interfaces de Jesse James Garrett (2011). Esse método oferece uma estrutura abrangente para o desenvolvimento de interfaces eficazes. Os 5 planos envolvem a definição da estratégia, o escopo, a estrutura, o esqueleto e a superfície da interface. Seguindo essa abordagem, será possível criar uma base sólida para o design das interfaces dos sistemas de gestão de pedidos, garantindo a coerência e a usabilidade em todos os níveis de interação.

3.1 Metodologia de projeto por Garrett

A metodologia projetual escolhida para esse trabalho foi a de Garrett, ela foi desenvolvida por ele no livro *“The Elements of User Experience”* de 2011. A metodologia é focada no projeto de interface e na experiência de usuário. Ela é organizada em 5 níveis (figura 16), que vai do mais abstrato (estratégia) até o mais concreto (superfície), as fases são: estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície. Cada nível da metodologia está interligada, então uma depende da outra.

Figura 16 – As 5 camadas do projeto



Fonte: (GARRETT, 2011)

A tabela 1 tem um breve resumo de como será aplicada a metodologia nesse presente trabalho, cada etapa tem seu procedimento e seus produtos.

Tabela 1 – Etapas da análise de similares

Etapas do Projeto	Procedimentos	Produtos
Estratégia	Realizar entrevistas com usuários Usar dados da análise de similares	Jornadas dos Usuários (estabelecimentos e clientes dos estabelecimentos) Necessidades e desejos dos usuários Definição do produto e que problema resolve
Escopo	Transformar as necessidades em requisitos de projeto	Definir os requisitos
Estrutura	Arquitetura de informação	Mapa do cliente (cliente do estabelecimento) e mapa do estabelecimento
Esqueleto	Esboços do sistema	Protótipos de baixa fidelidade
Superfície	Desenvolver o protótipo com as interações	Protótipo de alta fidelidade

Fonte: Elaborada pelo autor.

A seguir terá a explicação de cada um dos cinco níveis, segundo o autor do método de desenvolvimento de interface.

- Estratégia: Esse nível é o primeiro da metodologia, então é o mais abstrato. Aqui são levantados todas as necessidades dos usuários e os objetivos do produto. As necessidades são obtidas externamente por meio de pesquisas com os usuários. Já os objetivos são obtidos internamente na empresa, são as metas do negócio. É preciso saber o que o seu público quer e buscar saber como se encaixa nos objetivos do site.
- Escopo: No segundo nível, são levantados os requisitos e especificações baseados na fase anterior, uma vez que se sabe o que os usuários querem e os objetivos do produto. Os requisitos de conteúdo são os conteúdos que serão necessários para atender as necessidades. Já as especificações, são as descrições das funções que o produto deve possuir.
- Estrutura: No terceiro nível, é definido como será as interações dos usuários com as funções definidas no nível anterior (Escopo). O Design de Interação é a parte ligada as funcionalidades, já a Arquitetura da Informação é como a informação será estruturada no sistema para que ela seja fácil de ser interpretada.
- Esqueleto: Esse nível, é dividido em 3 partes, são eles: Design de interface, é o responsável pelo desenvolvimento dos elementos da interface (por exemplo: os botões); Design da navegação, é a estrutura da navegação do sistema que facilitará a movimentação do usuário; e o Design da informação, é a diagramação do sistema.
- Superfície: O quinto nível é o mais concreto, ele é a união de todas as etapas anteriores e isso formará o produto final. É nele que o usuário terá a primeiro contato, logo o aspecto estético é muito importante nessa fase. O visual do produto é importante para os resultados do projeto, uma vez que ele evoca as sensações do usuário. Nessa fase é feito todo o refinamento e tratamento necessários para proporcionar uma interface agradável e intuitiva.

3.2 Análise de similares

A análise de similares é o processo que visa realizar uma caracterização e avaliação dos produtos que são concorrentes. Então os objetivos são: a) identificação das tendências de soluções para os elementos das interfaces; b) identificação das melhores práticas nos similares; c) identificação das deficiências recorrentes; d) produção de uma lista com os aspectos desejáveis que estarão na interface e, também, dos indesejáveis que devem ser evitados. (PADOVANI *et al.*, 2009). Para ter um melhor entendimento de como será aplicada essa metodologia, foi

desenvolvida a tabela 2 para resumir cada etapa.

Tabela 2 – Etapas da análise de similares

Etapas do Projeto	Procedimentos	Produtos
Caracterização do website	Descrição dos similares desde sua estratégia até o design visual	Mapa com as tendências de soluções para a interface de sistemas de gestão de pedido
Avaliação do website	Análise de cada similar com base nas questões propostas	Síntese dos pontos positivos e negativos

Fonte: Elaborada pelo autor.

O método foi desenvolvido por eles após uma análise de vários modelos e chegaram a conclusão de que nenhum método se mostrou inteiramente adequado à fase de análise de similares. Ele tem como base a estrutura desenvolvida por Garrett (2003), os 5 planos (estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície). As perguntas foram desenvolvidas pensando em cada plano, então é possível tirar um maior proveito da análise.

Para o desenvolvimento desse modelo, eles buscaram vários conjuntos de parâmetros, heurísticas e princípios de várias áreas, como Ergonomia, IHC e Design da Informação. Foi feito um agrupamento dos princípios por similaridade e excluídos os repetidos. Foram vários grupos de princípios, entre eles estão: heurísticas de usabilidade de Nielsen (1993), princípios para o design de interfaces de Mayhew (1992), princípios para o design de sistemas de informação de Petterson (2007), entre outros.

3.2.1 Caracterização do website

Nessa fase a ideia é fazer uma descrição dos similares desde a fase de estratégia até o design visual, isso são as fases da metodologia de Garrett (2003). É dividido em cinco categorias, a análise é feita sem que a sua qualidade seja questionada, então não tem um julgamento de valor. É pedido que seja colocada capturas das telas que serão analisadas para ilustrar. Ao fim dessa fase é feito um mapa com as tendências dos similares.

As questões analisadas nessa fase de descrição dos similares estará resumida nas tabelas a seguir.

Na tabela 3, estão algumas perguntas que devem ser respondidas na análise sobre o nível de Estratégia, é sobre objetivos e necessidades da interface.

Tabela 3 – Questões do nível 1

Estratégia (objetivos e necessidades)
Gênero do website (de vendas / de anúncio / de notícias / de informação / de serviços / de discussão / de comunidade / de busca / de entretenimento / portal / híbrido)
Possibilidade de customização (presente / ausente) - de que elemento(s)
Adaptatividade (presente / ausente) - estágio (pré-interação / pós-interação)
Gestão de erros (presente/ausente) - tipo (prevenção / advertência / mensagem / recuperação pelo sistema / correção pelo usuário)
Feedback (presente / ausente) - tipo (de andamento / de conclusão)
Ajuda/suporte ao usuário

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

A tabela 4 se refere ao nível de Escopo do projeto, então são perguntas voltadas para os conteúdos e funções da interface.

Tabela 4 – Questões do nível 2

Escopo (conteúdos e funções)
Listagem sucinta dos principais conteúdos abordados no site
Listagem das principais ferramentas/ações que o usuário pode realizar no site

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

A tabela 5 é referente ao nível de Estrutura, as perguntas são focadas na parte de arquitetura da informação e interação.

Tabela 5 – Questões do nível 3

Estrutura (arquitetura e interação)
Tipo de arquitetura da informação (sequencial/hierárquica/rede/híbrida)
Estilo de diálogo predominante (por menu/por linguagem de comando/por preenchimento de formulário/por manipulação direta)
Interatividade (de objeto/linear × não-linear/independente × consequencial/de suporte/de atualização/de construção/virtual imersiva)

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Na tabela 6 tem as perguntas desse nível que são referentes ao Esqueleto parte 1, nele o foco é a navegação.

Tabela 6 – Questões do nível 4a

Esqueleto 1 (navegação)
Níveis de navegação (global / local / contextual / suplementar / avanço e recuo linear / retronavegação)
Feedback ao acionar área clicável (presente / ausente) – tipo (sonoro / visual / ambos)
Indicadores de localização (título e subtítulo / sinalização no menu breadcrumb / outro)
Reforço não textual à localização (presente / ausente) – tipo (mudança de imagem no cabeçalho/mudança de fundo da página / mudança de cor / outro)
Ferramenta(s) de auxílio à navegação (presente / ausente) – tipo (mapa do site / índice / histórico / janela de atalhos / outra)

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

A tabela 7 estão as perguntas do nível Esqueleto parte 2, ele está focado na questão da diagramação.

Tabela 7 – Questões do nível 4b

Esqueleto 2 (diagramação)
Malha de diagramação (presente / ausente) – variação (malha única / malha por nível hierárquico)
Rolagem (presente / ausente) – orientação ortogonal (vertical / horizontal) – área (página inteira / porção específica da página com restante dos elementos fixos)
Uso de janelas (presente / ausente) – sobreposição (parcial / total em relação à página principal)

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

E por último, a tabela 8 está ligada ao último nível, é o nível da Superfície. As questões estão voltadas para o design visual da interface.

Tabela 8 – Questões do nível 5

Superfície (design visual)
Recursos audiovisuais utilizados (texto / imagem estática / imagem dinâmica / som)
Características dos elementos tipográficos utilizados
Características dos elementos esquemáticos utilizados (e.g., caixas, faixas, linhas)
Paleta de cores
Manutenção da identidade visual do website (presente / ausente) – recurso(s) utilizado(s) (cor / tipografia / fundo / cabeçalho)

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

3.2.2 Avaliação do website

A segunda parte consiste em julgar cada concorrente com base nas questões propostas em cada uma das cinco categorias. A resposta pode ser afirmativa, negativa ou não se aplica. É importante colocar uma breve explicação sobre cada análise feita. Ao fim dessa fase, é construída uma tabela com a síntese dos pontos negativos e positivos de cada concorrente. As questões analisadas nessa parte estará resumida nas tabelas a seguir:

A tabela 9 aborda o nível da Estratégia, com perguntas voltadas para os objetivos e necessidades.

Tabela 9 – Questões do nível 1

Estratégia (objetivos e necessidades)
O website previne a ocorrência de erros?
As mensagens de erro (caso existam) são claras e construtivas?
O website apresenta feedback de conclusão e de andamento (quando necessários) de forma explícita e clara?
Os mecanismos de ajuda/suporte ao usuário estão facilmente acessíveis, ou seja, é óbvio como acessá-los?
O usuário possui controle sobre o website (e.g., é permitido cancelar, desistir ou desfazer ações iniciadas)?

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

A tabela 10 trabalha o nível de Escopo, as perguntas são focadas nos conteúdos e funções da interface.

Tabela 10 – Questões do nível 2

Escopo (conteúdos e funções)
O website providencia a informação de que o usuário necessitaria para realizar as tarefas?
Todos os elementos de cada página são úteis, não havendo repetição de informação ou informação desnecessária?
Os textos são sucintos (e.g., parágrafos curtos, subtítulos e listas de tópicos)?
O website emprega a terminologia do usuário, evitando termos ambíguos, técnicos e jargões?
O website é econômico em quantidade de ações e tempo para concluir as tarefas?
Existe uma ferramenta/comando específico para cada ação que o usuário pode realizar no website (não há funções ocultas)?

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

A tabela 11 descreve as perguntas do nível da Estrutura, o foco é a arquitetura de

informação e interação.

Tabela 11 – Questões do nível 3

Estrutura (arquitetura e interação)
O website apresenta equilíbrio entre largura e profundidade?
As relações entre nós de informação (estrutura do site) são evidentes?
As categorias são mutuamente excludentes?
Informações diretamente relacionadas aparecem na mesma tela e não em telas diferentes conectadas por links?
O estilo de diálogo predominante é simples e intuitivo?

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

A tabela 12 tem as questões do nível Esqueleto, a parte 1 é focada na navegação.

Tabela 12 – Questões do nível 4a

Esqueleto 1 (navegação)
Ícones aparecem sempre rotulados (rótulo fixo ou por aproximação do cursor)?
Links para a homepage e para pelo menos uma ferramenta de auxílio à navegação estão disponíveis em todas as páginas?
O sistema de navegação se mantém constante?
A ferramenta de busca (se disponível) possui uma opção default de modo que o usuário não necessite configurar nada?
O usuário pode escolher as opções de busca e a forma de apresentação dos resultados?

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Já a tabela 13 , que também é do nível Esqueleto (parte 2), aborda a diagramação.

Tabela 13 – Questões do nível 4b

Esqueleto 2 (diagramação)
Utiliza-se uma malha gráfica (grid) para a organização dos elementos nas páginas?
O cabeçalho não toma mais do que 25% da área da janela?
O cabeçalho e o rodapé estão claramente separados do restante da página?
Os menus, ferramentas etc. aparecem nas páginas sempre na mesma localização?
As ações estão posicionadas de forma lógica nas páginas, seguindo a ordem de realização das tarefas?
Os botões de ação estão próximos dos itens a que se relacionam?

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Por fim, a tabela 14 tem as perguntas do último nível, a Superfície, com foco no design visual.

Tabela 14 – Questões do nível 5

Superfície (design visual)

O design gráfico evidencia as relações hierárquicas em cada página e a estrutura do website?

O design gráfico mantém a identidade visual do website entre páginas?

A família tipográfica escolhida é comum, familiar?

O texto é apresentado de forma estática?

O texto encontra-se majoritariamente alinhado à esquerda?

Palavras importantes foram destacadas para chamar a atenção do usuário?

Existe uma relação clara entre as imagens e o texto a que se referem?

O uso da cor é sutil, a não ser quando se deseja deliberadamente chamar atenção para determinado item?

Existe consistência na apresentação visual das informações e sistema de navegação?

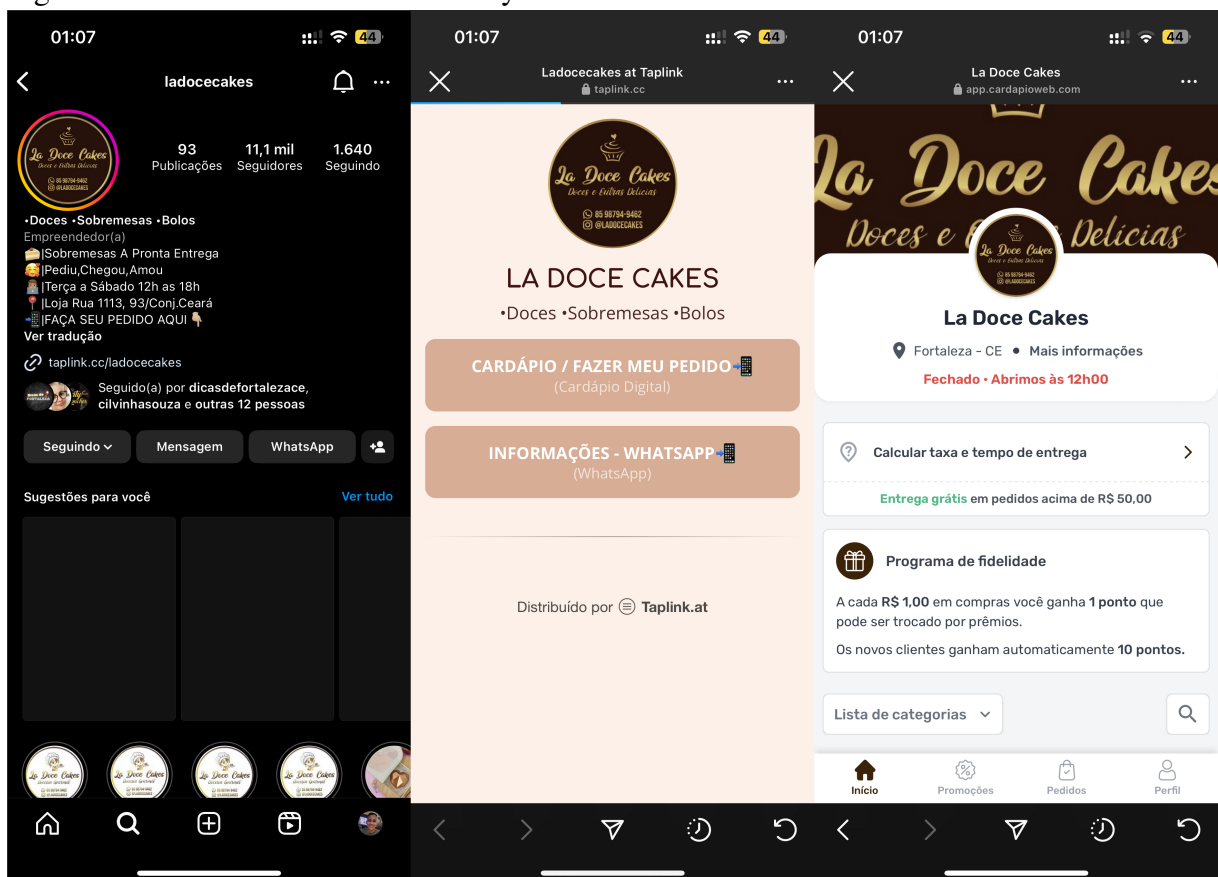
Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

4 RESULTADOS DA ANÁLISE DE SIMILARES

Para iniciar a análise é necessário explicar o contexto das escolhas das plataformas de gestão de pedidos online que serão analisadas nesse método.

Primeiro ponto, os sistemas escolhidos foram os que são mais usados no cotidiano de um cliente que faz pedidos por delivery quase toda semana, uma vez que a busca pelos estabelecimentos é feita por meio das redes sociais, principalmente o Instagram. A seguir, na figura 17 terá alguns prints da tela de como é o funcionamento para fazer o pedido. Resumidamente, ao procurar uma doceria específica no Instagram, é encontrado o perfil e tem o link para fazer o pedido, ao abrir e redirecionado para um gerenciador de links com o link do cardápio digital e do WhatsApp. Após entrar no cardápio, é carregada a interface do sistema de pedido.

Figura 17 – Funcionamento do delivery La Doce Cakes



Fonte: Print tirado pelo autor.

Segundo ponto, serão analisadas as plataformas seguindo dois pontos de vistas, são eles: a) a interface na qual o cliente do estabelecimento tem acesso para fazer seus pedidos; b) a interface na qual os estabelecimentos fazem toda a gestão do seu negócio, desde o cadastramento do produto até a venda dele. Será feita a análise de três etapas consideradas cruciais, são elas: o

cadastro de produtos, a gestão de vendas e o relatório de vendas.

A interface será analisada em dispositivos diferentes, a interface do cliente será analisada pelo celular, uma vez que é o meio principal na qual são feitos os pedidos. A parte de gestão será analisada através do computador, uma vez que a maioria dos estabelecimentos vão utilizar o computador para gerir seu negócio.

Os sistemas serão analisados sempre utilizando os navegadores, uma vez que nem todos têm aplicativos desenvolvidos para o cliente. Isso foi pensando porque os clientes não precisam baixar um aplicativo para realizar seu pedido.

As escolhas para a análise da interface do cliente, são: Anota aí, Cardápio Web, e Facilivery, Menudino e Yooga. Já os escolhidos para a análise da interface de gestão do estabelecimento, são: Facilivery e Yooga, eles são os únicos disponíveis para a gestão do negócio por meio de navegadores e com teste grátis, sem precisar instalar softwares, além de que alguns só funcionam em WindowsOS e a plataforma utilizada é MacOS.

4.1 Interface do cliente

Nessa etapa serão analisadas as interfaces usadas pelos clientes dos estabelecimentos. A seguir começará a análise dos sistemas.

4.1.1 Caracterização dos websites

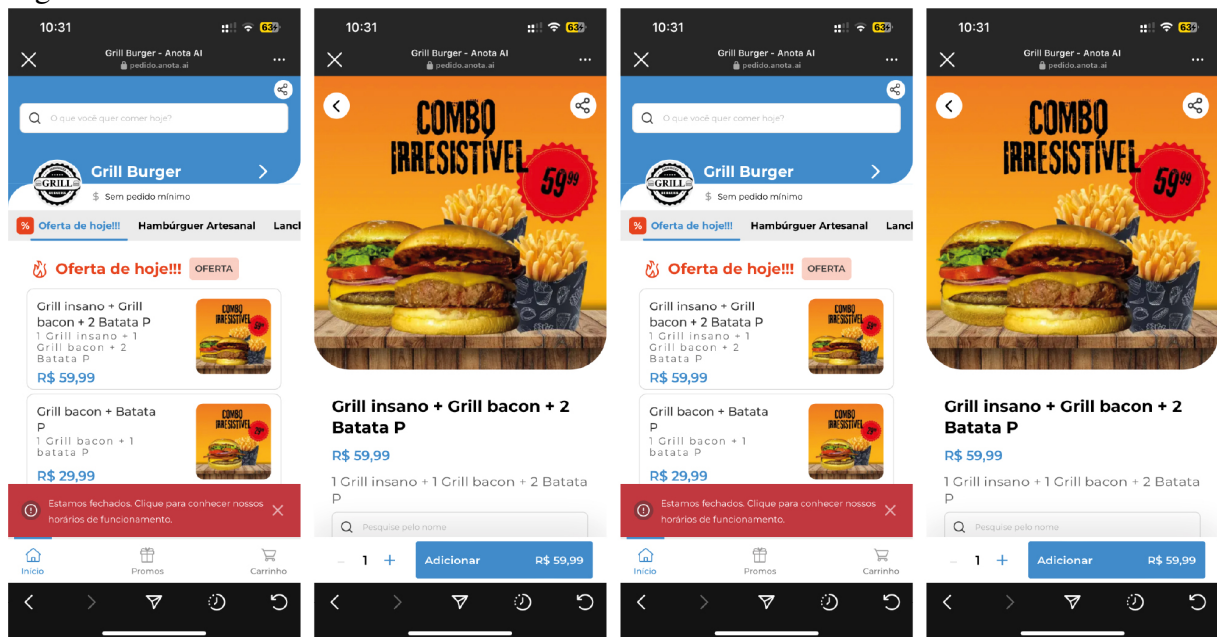
A análise é dividida em 5 níveis, são eles:

- Nível 1: estratégia (objetivos e necessidades dos usuários).
- Nível 2: escopo (conteúdos e funções).
- Nível 3: estrutura (arquitetura e interação).
- Nível 4a: esqueleto (navegação).
- Nível 4b: esqueleto (diagramação).
- Nível 5: superfície (design visual).

Serão realizadas as análises de cada sistema separadamente e ao fim, terá uma tabela (tabela 15) com as tendências de soluções para a interface de sistemas de gestão de pedido.

- Anota aí (figura 18):

Figura 18 – Anota ai



Fonte: Retirada do site Anota ai.

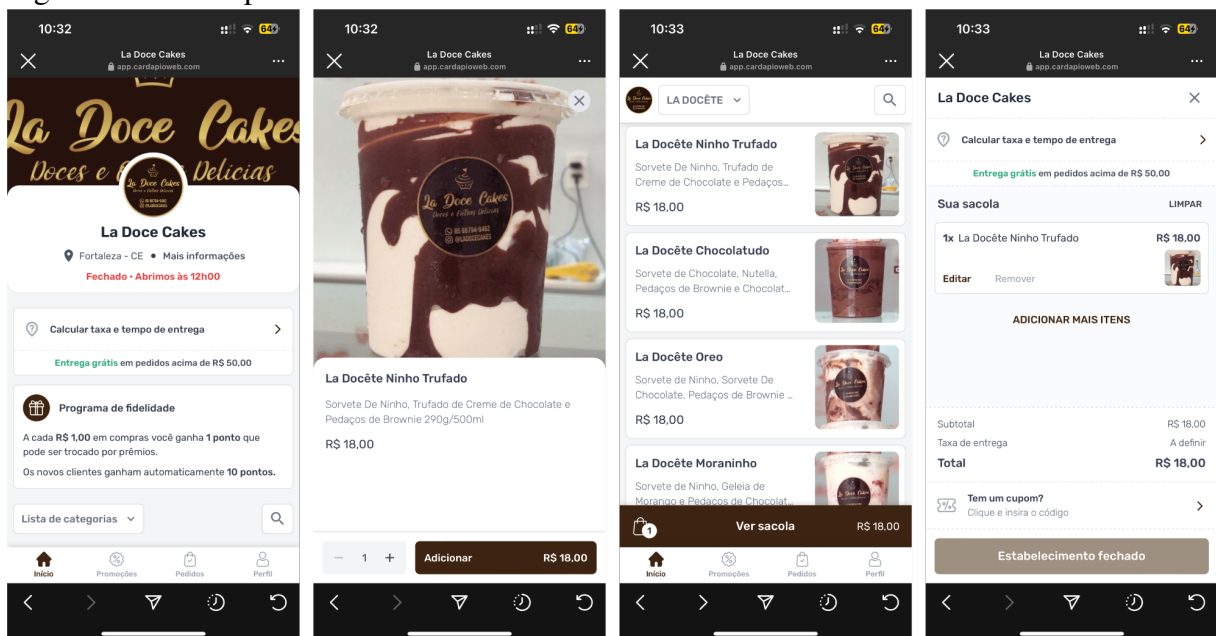
- Nível 1: É uma plataforma de vendas. Ela não apresenta customização e nem mecanismo de adaptatividade. Está presente um mecanismo de gestão de erros por meio de mensagem, além de ter um feedback de andamento do pedido. Não tem página de ajuda.
- Nível 2: Os principais conteúdos são: listagem dos produtos disponíveis, promoções e informações sobre o estabelecimento. Já as principais funções são: buscar, compartilhar, adicionar ao carrinho, ver o carrinho e finalizar pedido.
- Nível 3: Possui arquitetura da informação hierárquica. A largura dele é boa, já a profundidade depende da quantidade de produtos que o estabelecimento vende. O estilo de diálogo predominante é por gestos, uma vez que é no smartphone, mas também tem o baseado em menus e por ícones e elementos visuais. Há interatividade linear, não linear, de atualização, hiperlinkada e reflexiva.
- Nível 4a: A navegação no website ocorre ao nível global e local. As áreas clicáveis são apresentadas em várias formas, como: textos, ícones e a junção dos dois. Ao acionar uma área clicável, há um feedback visual, é uma alteração na cor. Tem indicação de localização, ela se apresenta visualmente ao haver a alteração na cor. A busca e o mapa do site são as ferramentas de navegação auxiliar.
- Nível 4b: É utilizada uma malha de diagramação de uma coluna, ela é dividida em 5 áreas, sendo que ela tem 5 níveis hierárquicos. A movimentação é realizada por

rolagem vertical e horizontal. Os conteúdos são sempre apresentados ocupando toda a largura da tela. Não há sobreposição por janelas.

- Nível 5: Fica evidente os níveis hierárquicos de cada parte. A identidade visual da plataforma é mantida em todas as partes, já a identidade do estabelecimento pode aparecer através das cores. A família tipográfica utilizada é Montserrat, é uma fonte sem serifa. Os recursos utilizados são textos, imagens e ícones estáticos. O texto é alinhado a esquerda. As partes mais importantes são destacadas utilizando cores e pesos diferentes. Existe uma relação clara entre texto e imagem.

- Cardápio Web (figura 19):

Figura 19 – Cardápio Web



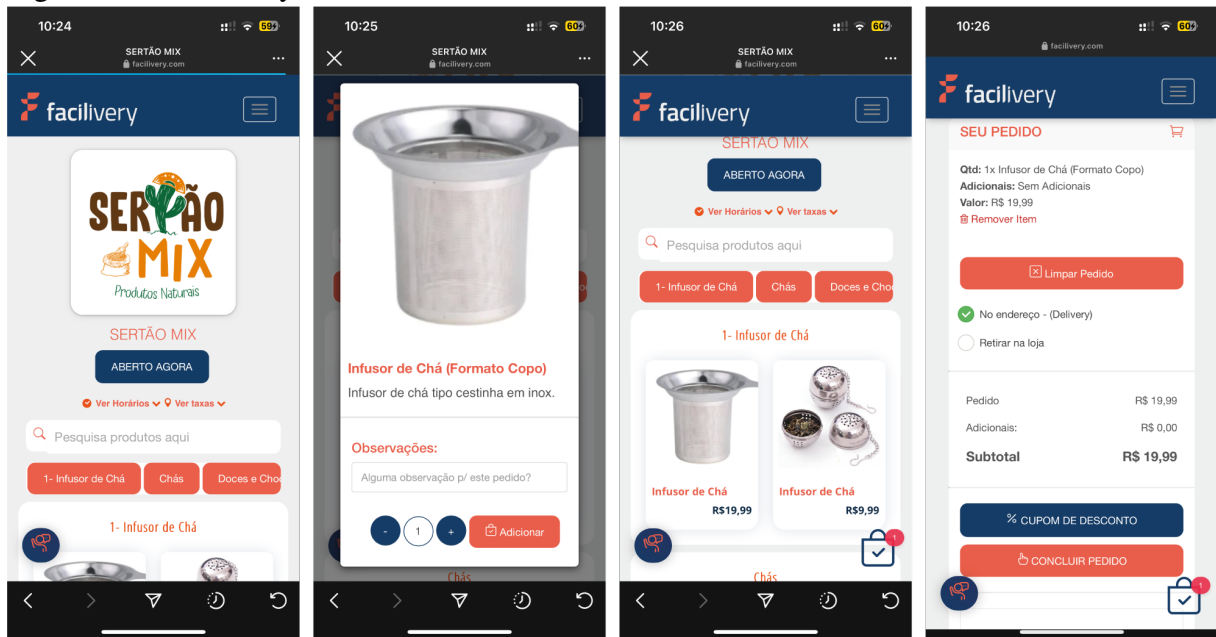
Fonte: Retirada do site Cardapio Web.

- Nível 1: É uma plataforma de vendas. Ela não apresenta customização e nem mecanismo de adaptatividade. Está presente um mecanismo gestão de erros por meio de mensagem, além de ter um feedback de andamento do pedido. Não tem página de ajuda.
- Nível 2: Os principais conteúdos são: listagem dos produtos disponíveis, promoções, programa de fidelidade, taxa e tempo de entrega. Já as principais funções são: buscar, entrar na conta, adicionar ao carrinho, ver o carrinho, ver pedidos antigos e finalizar pedido.
- Nível 3: Possui arquitetura da informação hierárquica. A largura dele é boa, já a

profundidade depende da quantidade de produtos que o estabelecimento vende. O estilo de diálogo predominante é por gestos, uma vez que é no smartphone, mas também tem o baseado em menus e por ícones e elementos visuais. Há interatividade linear, não linear, de atualização, hiperlinkada e reflexiva.

- Nível 4a: A navegação no website ocorre ao nível global e local. As áreas clicáveis são apresentadas em várias formas, como: textos, ícones e a junção dos dois. Ao acionar uma área clicável, há um feedback visual, é uma alteração na cor. Tem indicação de localização, ela se apresenta visualmente ao haver a alteração na cor. A busca e o mapa do site são as ferramentas de navegação auxiliar.
 - Nível 4b: É utilizada uma malha de diagramação de uma coluna, ela é dividida em 6 áreas, sendo que ela tem 6 níveis hierárquicos. A movimentação é realizada por rolagem vertical. Os conteúdos são sempre apresentados ocupando toda a largura da tela. Há sobreposição por janelas quando se tocar em algum produto.
 - Nível 5: Fica evidente os níveis hierárquicos de cada parte. A identidade visual da plataforma é mantida em todas as partes, já a identidade do estabelecimento aparece através das cores. A família tipográfica utilizada é Rubik, é uma fonte sem serifa. Os recursos utilizados são textos, imagens e ícones estáticos. O texto é alinhado a esquerda. As partes mais importantes são destacadas utilizando cores e pesos diferentes. Existe uma relação clara entre texto e imagem.
- Facilivery (figura 20):

Figura 20 – Facilivery



Fonte: Retirada do site Facilivery.

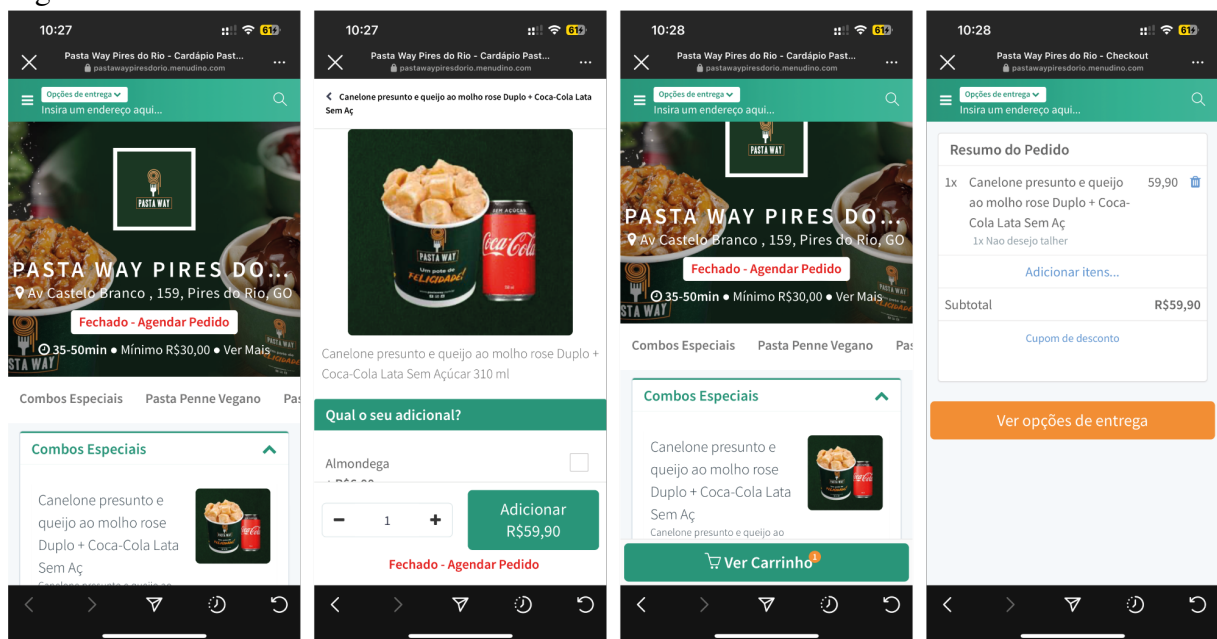
- Nível 1: É uma plataforma de vendas. Ela não apresenta customização e nem mecanismo de adaptatividade. Está presente um mecanismo gestão de erros por meio de mensagem. Não possui um feedback de andamento do pedido. Possui ajuda via chat.
- Nível 2: Os principais conteúdos são: listagem dos produtos disponíveis, promoções, programa de fidelidade e taxa de entrega. Já as principais funções são: buscar, adicionar ao carrinho, ver o carrinho e finalizar pedido.
- Nível 3: Possui arquitetura da informação hierárquica. A largura dele é ruim, pois são 2 produtos por linha e prejudica a leitura. Já a profundidade depende da quantidade de produtos que o estabelecimento vende. O estilo de diálogo predominante é por gestos, uma vez que é no smartphone, mas também tem o baseado em menus e por ícones e elementos visuais. Há interatividade linear, não linear, de atualização, hiperlinkada, reflexiva e de suporte.
- Nível 4a: A navegação no website ocorre ao nível global e local. As áreas clicáveis são apresentadas em várias formas, como: textos, ícones e a junção dos dois. Ao acionar uma área clicável, há um feedback visual, é uma alteração na cor. Não tem indicação de localização. A busca e o mapa do site são as ferramentas de navegação auxiliar.
- Nível 4b: É utilizada uma malha de diagramação de 2 colunas, ela é dividida em

7 áreas, sendo que ela tem 7 níveis hierárquicos. A movimentação é realizada por rolagem vertical e horizontal. Os conteúdos são apresentados ocupando toda a largura da tela. Há sobreposição por janelas ao tocar em algum produto.

- Nível 5: Fica evidente os níveis hierárquicos de cada parte. A identidade visual da plataforma é mantida em todas as partes, já a identidade do estabelecimento não aparece. Existem pelo menos 3 famílias tipográficas utilizadas, são elas Ubuntu, Open Sans e Poppins, ambas sem serifa. Os recursos utilizados são textos, imagens e ícones estáticos. O texto é alinhado a esquerda e o preço estão na direita. As partes mais importantes são destacadas utilizando cores e pesos diferentes. Existe uma relação clara entre texto e imagem.

- Menuíno (figura 21):

Figura 21 – Menuíno

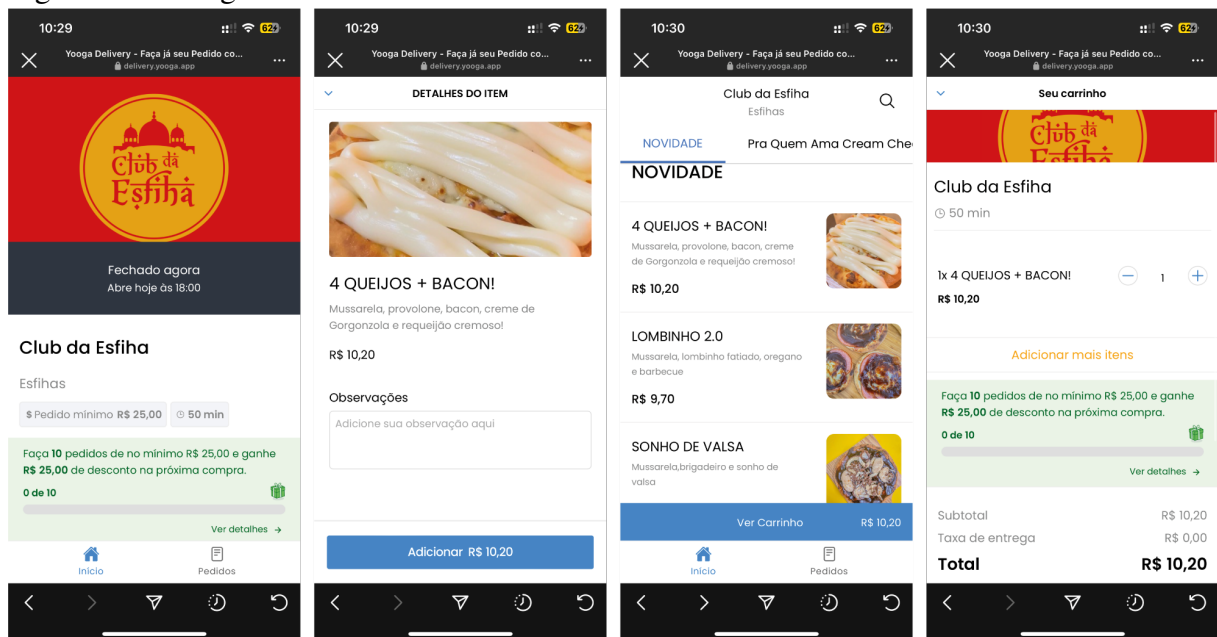


Fonte: Retirada do site Menuíno.

- Nível 1: É uma plataforma de vendas. Ela não apresenta customização e nem mecanismo de adaptatividade. Está presente um mecanismo gestão de erros por meio de mensagem, além de ter um feedback de andamento do pedido. Não tem página de ajuda.
- Nível 2: Os principais conteúdos são: listagem dos produtos disponíveis, promoções, programa de fidelidade e taxa de entrega. Já as principais funções são: buscar, adicionar ao carrinho, ver o carrinho e finalizar pedido.

- Nível 3: Possui arquitetura da informação hierárquica. A largura dele é boa, já a profundidade depende da quantidade de produtos que o estabelecimento vende. O estilo de diálogo predominante é por gestos, uma vez que é no smartphone, mas também tem o baseado em menus e por ícones e elementos visuais. Há interatividade linear, não linear, de atualização, hiperlinkada e reflexiva.
- Nível 4a: A navegação no website ocorre ao nível global e local. As áreas clicáveis são apresentadas em várias formas, como: textos, ícones e a junção dos dois. Ao acionar uma área clicável, há um feedback visual, é uma alteração na cor. Tem indicação de localização, ela se apresenta visualmente ao haver a alteração na cor. A busca e o mapa do site são as ferramentas de navegação auxiliar.
- Nível 4b: É utilizada uma malha de diagramação de uma coluna, ela é dividida em 4 áreas, sendo que ela tem 4 níveis hierárquicos. A movimentação é realizada por rolagem vertical e horizontal. Os conteúdos são sempre apresentados em telas ocupando toda a largura da tela. Há sobreposição por janelas ao tocar em algum produto.
- Nível 5: Fica evidente os níveis hierárquicos de cada parte. A identidade visual da plataforma é mantida em todas as partes, já a identidade do estabelecimento aparece através das cores. A família tipográfica utilizada é Source Sans, é uma fonte sem serifa. Os recursos utilizados são textos, imagens e ícones estáticos. O texto é alinhado a esquerda. As partes mais importantes são destacadas utilizando cores e pesos diferentes. Existe uma relação clara entre texto e imagem.
- Yooga (figura 22):

Figura 22 – Yooga



Fonte: Retirada do site Yooga.

- Nível 1: É uma plataforma de vendas. Ela não apresenta customização e nem mecanismo de adaptatividade. Está presente um mecanismo gestão de erros por meio de mensagem, além de ter um feedback de andamento do pedido. Não tem página de ajuda.
- Nível 2: Os principais conteúdos são: listagem dos produtos disponíveis, promoções, programa de fidelidade e taxa de entrega. Já as principais funções são: buscar, adicionar ao carrinho, ver o carrinho, ver pedidos antigos e finalizar pedido.
- Nível 3: Possui arquitetura da informação hierárquica. A largura dele é boa, já a profundidade depende da quantidade de produtos que o estabelecimento vende. O estilo de diálogo predominante é por gestos, uma vez que é no smartphone, mas também tem o baseado em menus e por ícones e elementos visuais. Há interatividade linear, não linear, de atualização, hiperlinkada e reflexiva.
- Nível 4a: A navegação no website ocorre ao nível global e local. As áreas clicáveis são apresentadas em várias formas, como: textos, ícones e a junção dos dois. Ao acionar uma área clicável, há um feedback visual, é uma alteração na cor. Tem indicação de localização, ela se apresenta visualmente ao haver a alteração na cor. A busca e o mapa do site são as ferramentas de navegação auxiliar.
- Nível 4b: É utilizada uma malha de diagramação de uma coluna, ela é dividida em 5 áreas, sendo que ela tem 5 níveis hierárquicos. A movimentação é realizada

por rolagem vertical e horizontal. Os conteúdos são sempre apresentados em telas ocupando toda a largura da tela. Há sobreposição por janelas ao tocar em algum produto.

- Nível 5: Fica evidente os níveis hierárquicos de cada parte. A identidade visual da plataforma é mantida em todas as partes, já a identidade do estabelecimento aparece através das cores. A família tipográfica utilizada é Poppins, é uma fonte sem serifa. Os recursos utilizados são textos, imagens e ícones estáticos. O texto é alinhado a esquerda. As partes mais importantes são destacadas utilizando cores e pesos diferentes. Existe uma relação clara entre texto e imagem.

Após fazer a análise de cada sistema separado é necessário juntar os dados e desenvolver uma tabela com as soluções que mais se repetiram e mostram as tendências para interface de sistemas de gestão de pedido. Veja na tabela 15:

Tabela 15 – Etapas da análise de similares

Níveis	Tendências
Estratégia (objetivos e necessidades dos usuários)	Sem customização pelo cliente Gestão de erros por mensagem Feedback de andamento do pedido Sem mecanismo de ajuda
Escopo (conteúdos e funções)	Listagem dos produtos disponíveis Promoções Taxa de entrega Busca Adicionar ao carrinho Ver o carrinho Finalizar pedido
Estrutura (arquitetura e interação)	1 produto por linha, ocupando toda a largura da tela Diálogo por gestos, menus e elementos visuais Interatividade linear, não linear, de atualização, hiperlinkada e reflexiva
Esqueleto (navegação e diagramação)	Navegação global e local Áreas clicáveis diversas (textos, ícones e ambos juntos) Feedback visual ao tocar Indicação de localização Busca e mapa do site Diagramação em 1 coluna Rolagem vertical e horizontal Ocupação horizontal total da tela Janelas de sobreposição ao apertar nos produtos
Superfície (design visual)	Uso de famílias tipográficas sem serifa Recursos estáticos (textos, ícones e imagens) Destaque com cores e pesos diferentes nas partes que querem destacar Imagens sempre acompanham os textos

Fonte: Elaborada pelo autor.

4.1.2 Avaliação dos websites

A avaliação será realizada por cada nível novamente, porém agora será ao mesmo tempo, e por resposta: sim, não e não se aplica. As perguntas foram desenvolvidas por Stephania Padovani et al. (2009). A avaliação estará nas figuras a seguir:

Na figura 23 é possível ver os pontos avaliados do nível 1 - Estratégias (objetivos e necessidades dos usuários) e os resultados da avaliação. Na figura 24 é possível ver um gráfico resumindo os resultados dessa fase.

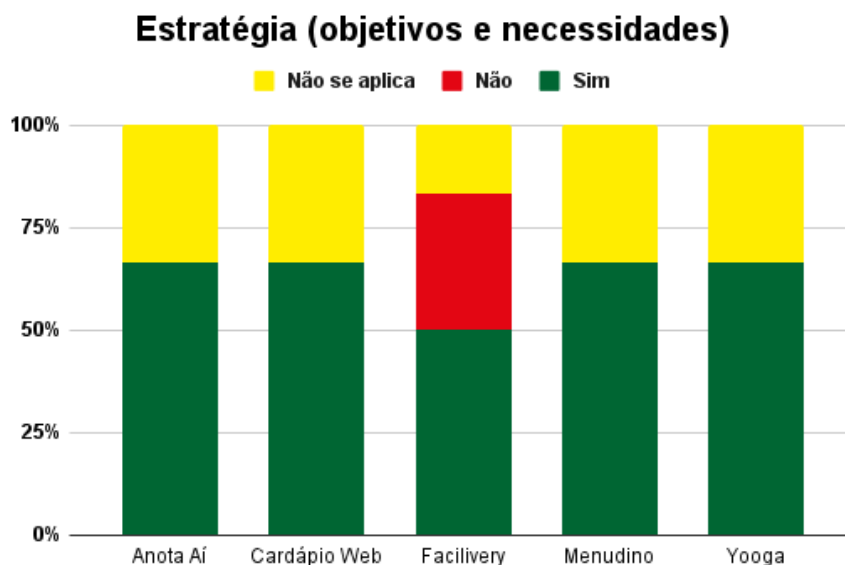
Figura 23 – Avaliação dos websites no nível 1

Estratégia (objetivos e necessidades dos usuários)	1	2	3	4	5
O website previne a ocorrência de erros?	■	■	■	■	■
As mensagens de erro (caso existam) são claras e construtivas?	■	■	■	■	■
O website apresenta feedback de conclusão e de andamento (quando necessários) de forma explícita e clara?	■	■	■	■	■
Os mecanismos de ajuda/suporte ao usuário estão facilmente acessíveis, ou seja, é óbvio como acessá-los?	■	■	■	■	■
A ajuda disponibilizada responde às prováveis questões dos usuários e traz mais informações do que as disponíveis na interface?	■	■	■	■	■
O usuário possui controle sobre o website (e.g., é permitido cancelar, desistir ou desfazer ações iniciadas)?	■	■	■	■	■

1: Anota aí 2: Cardápio Web 3: Facelivery 4: Menudino 5: Yooga
 ■ Sim ■ Não ■ Não se aplica

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Figura 24 – Resumo da avaliação dos websites no nível 1



Fonte: Elaborada pelo autor.

A figura 25 está o resultado da avaliação do nível de Escopo (conteúdos e funções) e os pontos avaliados nessa fase. Já na figura 26 tem um gráfico de resumo dessa fase.

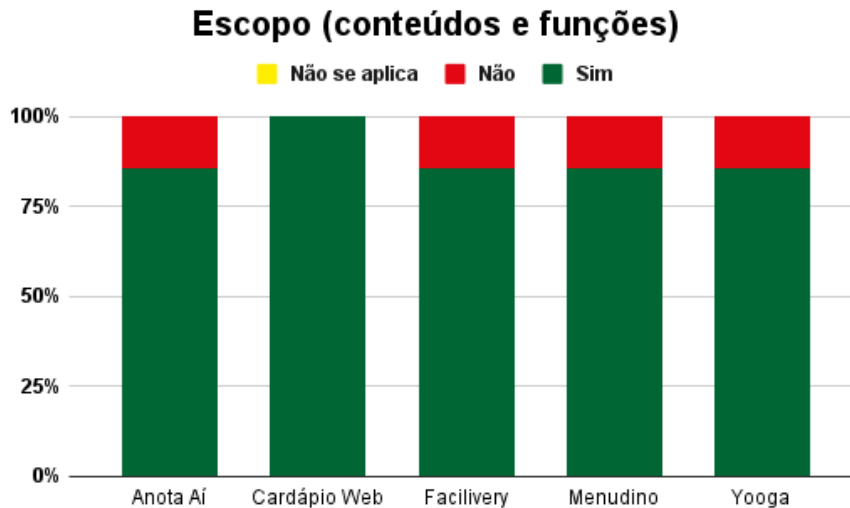
Figura 25 – Avaliação dos websites no nível 2

Escopo (conteúdos e funções)	1	2	3	4	5
O website providencia a informação de que o usuário necessita para realizar as tarefas?	■	■	■	■	■
Todos os elementos de cada página são úteis, não havendo repetição de informação ou informação desnecessária?	■	■	■	■	■
Os textos são sucintos (e.g., parágrafos curtos, subtítulos e listas de tópicos)?	■	■	■	■	■
O website não apresenta mais conceitos/grupos de informação por página do que a memória humana consegue reter (em torno de sete)?	■	■	■	■	■
O website emprega a terminologia do usuário, evitando termos ambíguos, técnicos e jargões?	■	■	■	■	■
O website é econômico em quantidade de ações e tempo para concluir as tarefas?	■	■	■	■	■
Existe uma ferramenta/comando específico para cada ação que o usuário pode realizar no website (não há funções ocultas)?	■	■	■	■	■

1:Anota aí 2:Cardápio Web 3:Facilivery 4:Menudino 5:Yooga
 ■ Sim ■ Não ■ Não se aplica

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Figura 26 – Resumo da avaliação dos websites no nível 2



Fonte: Elaborada pelo autor.

Na figura 27 o foco da avaliação é o nível de Estrutura, os resultados e as questões estão na figura. Já na figura 28 tem o resumo dos resultados dessa fase.

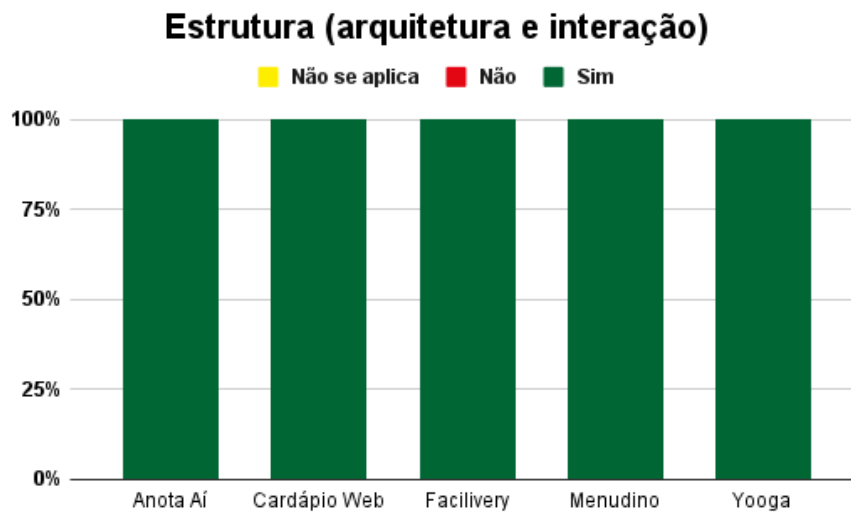
Figura 27 – Avaliação dos websites no nível 3

Estrutura (arquitetura e interação)	1	2	3	4	5
As relações entre nós de informação (estrutura do site) são evidentes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As categorias são mutuamente excludentes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A classificação de informações em categorias foi realizada com base no conteúdo e não por granularidade ou formato de apresentação?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informações diretamente relacionadas aparecem na mesma tela e não em telas diferentes conectadas por links?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A metáfora (caso exista) selecionada é adequada ao propósito do website?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O estilo de diálogo predominante é simples e intuitivo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1:Anota aí 2:Cardápio Web 3:Facilivery 4:Menudino 5:Yooga
 Sim Não Não se aplica

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Figura 28 – Resumo da avaliação dos websites no nível 3



Fonte: Elaborada pelo autor.

A avaliação do nível de Esqueleto, focado na navegação, está na figura 29. O resumo dessa fase está na figura 30.

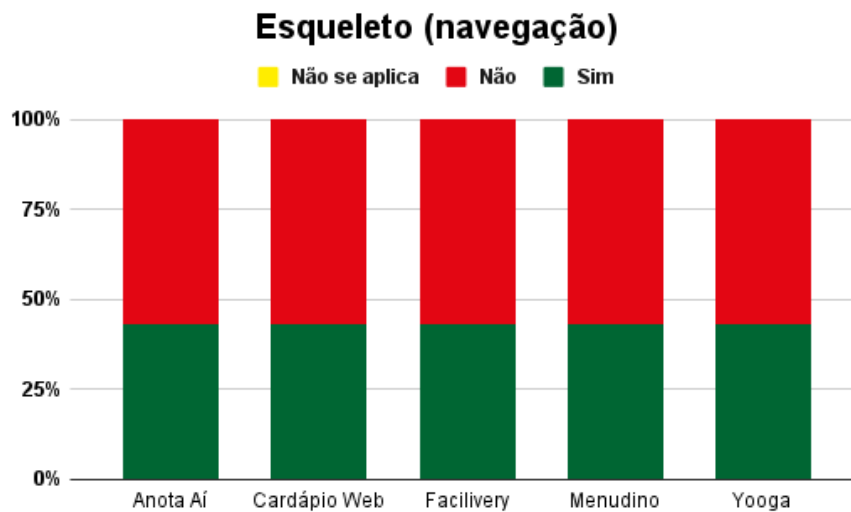
Figura 29 – Avaliação dos websites no nível 4a

Esqueleto (navegação)	1	2	3	4	5
Ícones aparecem sempre rotulados?	Red	Red	Red	Red	Red
Links para a homepage e para pelo menos uma ferramenta de auxílio à navegação estão disponíveis em todas as páginas?	Red	Red	Red	Red	Red
O website apresenta o caminho feito pelo usuário até a página atual?	Red	Red	Red	Red	Red
O sistema de navegação se mantém constante?	Green	Green	Green	Green	Green
Todas as páginas aparecem em contexto (orientação global e local)?	Green	Green	Green	Green	Green
O site oferece ferramentas de auxílio à navegação (alternativas à navegação nó a nó)?	Green	Green	Green	Green	Green
O usuário pode escolher as opções de busca e a forma de apresentação dos resultados?	Red	Red	Red	Red	Red

1:Anota aí 2:Cardápio Web 3:Facilivery 4:Menudino 5:Yooga
 Sim Não Não se aplica

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Figura 30 – Resumo da avaliação dos websites no nível 4a



Fonte: Elaborada pelo autor.

Já a figura 31 tem o foco na diagramação, nela é avaliada a parte 2 do nível do Esqueleto. É possível ver na figura 32 o resumo dos resultados obtidos na comparação.

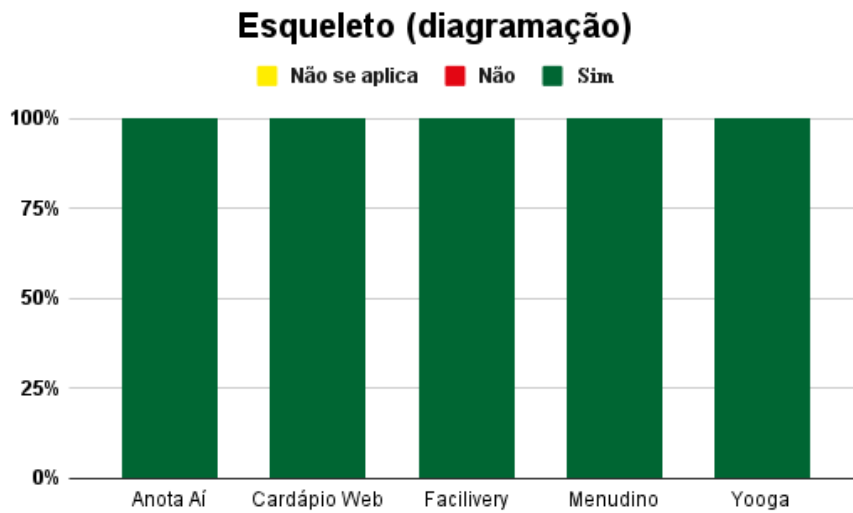
Figura 31 – Avaliação dos websites no nível 4b

Esqueleto (diagramação)	1	2	3	4	5
Utiliza-se uma malha gráfica (grid) para a organização dos elementos nas páginas?	■	■	■	■	■
O cabeçalho não toma mais do que 25% da área da tela?	■	■	■	■	■
O cabeçalho e o rodapé estão claramente separados do restante da página?	■	■	■	■	■
Os menus, ferramentas etc. aparecem nas páginas sempre na mesma localização?	■	■	■	■	■
As ações estão posicionadas de forma lógica nas páginas, seguindo a ordem de realização das tarefas?	■	■	■	■	■
Os botões de ação estão próximos dos itens a que se relacionam?	■	■	■	■	■

1:Anota aí 2:Cardápio Web 3:Facilivery 4:Menudino 5:Yooga
 ■ Sim ■ Não ■ Não se aplica

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Figura 32 – Resumo da avaliação dos websites no nível 4b



Fonte: Elaborada pelo autor.

É possível ver os resultados e as questões do nível de Superfície (design visual) na figura 33 e na figura 34 o resumo dos resultados.

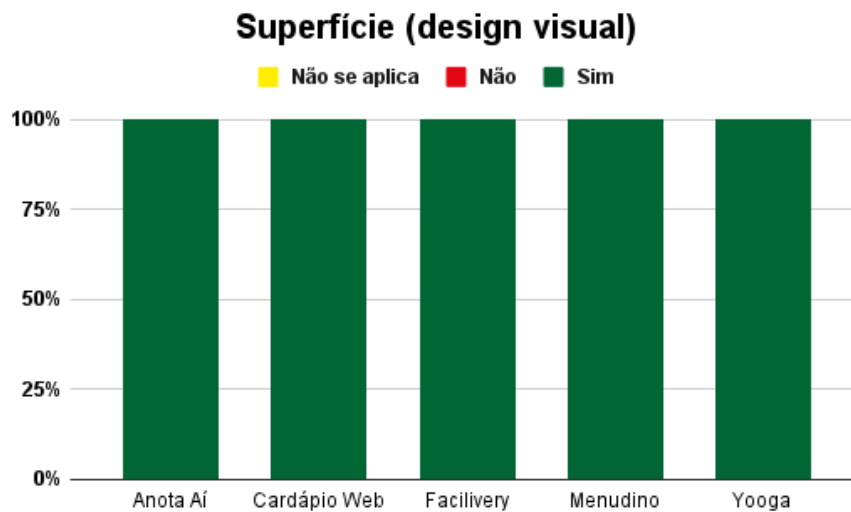
Figura 33 – Avaliação dos websites no nível 5

Superfície (design visual)	1	2	3	4	5
O design gráfico evidencia as relações hierárquicas em cada página e a estrutura do website?	■	■	■	■	■
O design gráfico mantém a identidade visual do website entre páginas?	■	■	■	■	■
A família tipográfica escolhida é comum, familiar?	■	■	■	■	■
O texto é apresentado de forma estática?	■	■	■	■	■
O texto encontra-se majoritariamente alinhado à esquerda?	■	■	■	■	■
Palavras importantes foram destacadas para chamar a atenção do usuário?	■	■	■	■	■
Existe uma relação clara entre as imagens e o texto a que se referem?	■	■	■	■	■
O uso da cor é sutil, a não ser quando se deseja deliberadamente chamar atenção para determinado item?	■	■	■	■	■

1:Anota aí 2:Cardápio Web 3:Facilivery 4:Menudino 5:Yooga
 ■ Sim ■ Não ■ Não se aplica

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Figura 34 – Resumo da avaliação dos websites no nível 5



Fonte: Elaborada pelo autor.

Através dessas figuras e da fase anterior é possível tirar algumas conclusões sobre as interfaces dos sistemas de gestão de pedidos, importante lembrar que é o ponto de vista dos clientes. Essas conclusões estão nas tabelas a seguir:

Os pontos positivos e negativos do sistema Anota aí estão na tabela 16.

Tabela 16 – Pontos positivos e negativos do Anota aí

Sistema	Pontos positivos	Pontos negativos
Anota aí	<p>Previne a ocorrência de erros por meio de mensagens claras e construtivas</p> <p>Apresenta feedback do andamento do pedido</p> <p>O usuário tem controle sobre a interface (pode cancelar, desistir ou desfazer ações)</p> <p>Todas as ferramentas e ações estão aparentes</p> <p>A quantidade de ações para realizar as tarefas é aceitável</p> <p>O diálogo é simples e intuitivo</p> <p>O sistema de navegação se mantém constante</p> <p>Existe ferramenta de auxílio à navegação</p> <p>Os menus e as ferramentas aparecem sempre na mesma posição</p> <p>Os botões de ações aparecem próximos aos itens que se relacionam</p> <p>Todas as páginas mantêm a identidade visual</p> <p>Existem destaques nas partes mais importantes</p> <p>O estabelecimento consegue colocar as cores da sua identidade na plataforma</p>	<p>Não existem ferramentas de ajuda</p> <p>Os ícones nem sempre estão rotulados</p> <p>O botão para a página de início e de busca não estão disponíveis em todas as páginas</p> <p>Não apresenta o caminho realizado pelo usuário</p>

Fonte: Elaborada pelo autor.

Já os pontos positivos e negativos do Cardápio Web estão na tabela 17.

Tabela 17 – Pontos positivos e negativos do Cardápio Web

Sistema	Pontos positivos	Pontos negativos
Cardápio Web	<p>Previne a ocorrência de erros por meio de mensagens claras e construtivas</p> <p>Apresenta feedback do andamento do pedido</p> <p>O usuário tem controle sobre a interface (pode cancelar, desistir ou desfazer ações)</p> <p>Todas as ferramentas e ações estão aparentes</p> <p>A quantidade de ações para realizar as tarefas é aceitável</p> <p>O diálogo é simples e intuitivo</p> <p>O sistema de navegação se mantém constante</p> <p>Existe ferramenta de auxílio à navegação</p> <p>Os menus e as ferramentas aparecem sempre na mesma posição</p> <p>Os botões de ações aparecem próximos aos itens que se relacionam</p> <p>Todas as páginas mantêm a identidade visual</p> <p>Existem destaques nas partes mais importantes</p> <p>O estabelecimento consegue colocar as cores da sua identidade na plataforma</p>	<p>Não existem ferramentas de ajuda</p> <p>Os ícones nem sempre estão rotulados</p> <p>O botão para a página de início e de busca não estão disponíveis em todas as páginas</p> <p>Não apresenta o caminho realizado pelo usuário</p>

Fonte: Elaborada pelo autor.

Agora serão expostas vantagens e desvantagens do Facilivery, elas estão na tabela

18.

Tabela 18 – Pontos positivos e negativos do Facilivery

Sistema	Pontos positivos	Pontos negativos
Facilivery	<p>Previne a ocorrência de erros por meio de mensagens claras e construtivas</p> <p>Existe uma ferramenta de ajuda</p> <p>O usuário tem controle sobre a interface (pode cancelar, desistir ou desfazer ações)</p> <p>Todas as ferramentas e ações estão aparentes</p> <p>A quantidade de ações para realizar as tarefas é aceitável</p> <p>O diálogo é simples e intuitivo</p> <p>O sistema de navegação se mantém constante</p> <p>Existe ferramenta de auxílio à navegação</p> <p>Os menus e as ferramentas aparecem sempre na mesma posição</p> <p>Os botões de ações aparecem próximos aos itens que se relacionam</p> <p>Todas as páginas mantêm a identidade visual</p> <p>Existem destaques nas partes mais importantes</p> <p>Não necessita de login para a realização do pedido</p>	<p>Não apresenta o acompanhamento do pedido</p> <p>A ferramenta de ajuda não é muito intuitiva</p> <p>Os ícones nem sempre estão rotulados</p> <p>O botão para a página de início e de busca não estão disponíveis em todas as páginas</p> <p>Existem informações desnecessárias</p> <p>Não é possível colocar as cores do estabelecimento na plataforma</p> <p>A malha de diagramação em 2 colunas é ruim para a visualização dos produtos</p>

Fonte: Elaborada pelo autor.

Na tabela 19 são revelados aspectos favoráveis e desfavoráveis do Menudino.

Tabela 19 – Pontos positivos e negativos do Menudino

Sistema	Pontos positivos	Pontos negativos
Menudino	<p>Previne a ocorrência de erros por meio de mensagens claras e construtivas</p> <p>Apresenta feedback do andamento do pedido</p> <p>O usuário tem controle sobre a interface (pode cancelar, desistir ou desfazer ações)</p> <p>Todas as ferramentas e ações estão aparentes</p> <p>A quantidade de ações para realizar as tarefas é aceitável</p> <p>O diálogo é simples e intuitivo</p> <p>O sistema de navegação se mantém constante</p> <p>Existe ferramenta de auxílio à navegação</p> <p>Os menus e as ferramentas aparecem sempre na mesma posição</p> <p>Os botões de ações aparecem próximos aos itens que se relacionam</p> <p>Todas as páginas mantêm a identidade visual</p> <p>Existem destaques nas partes mais importantes</p> <p>O estabelecimento consegue colocar as cores da sua identidade na plataforma</p>	<p>Não existem ferramentas de ajuda</p> <p>Os ícones nem sempre estão rotulados</p> <p>O botão para a página de início e de busca não estão disponíveis em todas as páginas</p> <p>Não apresenta o caminho realizado pelo usuário</p> <p>Necessita de login para a realização do pedido</p> <p>Existem ações ocultas</p>

Fonte: Elaborada pelo autor.

Por último, na tabela 20 é possível ver os prós e os contras do Yooga.

Tabela 20 – Pontos positivos e negativos do Yooga

Sistema	Pontos positivos	Pontos negativos
Yooga	<p>Previne a ocorrência de erros por meio de mensagens claras e construtivas</p> <p>Apresenta feedback do andamento do pedido</p> <p>O usuário tem controle sobre a interface (pode cancelar, desistir ou desfazer ações)</p> <p>Todas as ferramentas e ações estão aparentes</p> <p>A quantidade de ações para realizar as tarefas é aceitável</p> <p>O diálogo é simples e intuitivo</p> <p>O sistema de navegação se mantém constante</p> <p>Existe ferramenta de auxílio à navegação</p> <p>Os menus e as ferramentas aparecem sempre na mesma posição</p> <p>Os botões de ações aparecem próximos aos itens que se relacionam</p> <p>Todas as páginas mantêm a identidade visual</p> <p>Existem destaques nas partes mais importantes</p> <p>O estabelecimento consegue colocar as cores da sua identidade na plataforma</p>	<p>Não existem ferramentas de ajuda</p> <p>Os ícones nem sempre estão rotulados</p> <p>O botão para a página de início e de busca não estão disponíveis em todas as páginas</p> <p>Não apresenta o caminho realizado pelo usuário</p> <p>Não é possível colocar as cores do estabelecimento na plataforma</p> <p>Necessita de login para a realização do pedido</p>

Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao analisar esse quadro anterior, é possível compreender que existem alguns direcionamentos do que é necessário ter na concepção de interface para sistemas de gestão, como, por exemplo: mensagens de erros que avisam quando algo está errado (o restaurante está fechado/não é possível adicionar ao carrinho, pois, o restaurante está fechado), a diagramação das interfaces (uma coluna sempre preenchendo toda a largura da tela), os botões estão locais parecidos, utilização de janelas sobrepostas, etc.

Isso é de extrema importância, uma vez que o objetivo desse trabalho é aprimorar a usabilidade de um sistema de gestão. O escolhido foi o Facilivery, ele é o que tem mais pontos negativos, então é possível fazer grandes melhorias na usabilidade, no design visual e em outros pontos.

4.2 Interface do estabelecimento

Nessa etapa serão analisadas as interfaces usadas pelos estabelecimentos, nas quais eles fazem todo o gerenciamento do seu negócio. A seguir começará a análise dos sistemas.

4.2.1 Caracterização dos websites

A análise segue os mesmos cinco níveis do tópico da interface do cliente, são eles: estratégia (objetivos e necessidades dos usuários), escopo (conteúdos e funções), estrutura (arquitetura e interação), esqueleto (navegação), esqueleto (diagramação) e superfície (design visual).

– Facilivery:

Na figura 35 é possível ver a tela de cadastro de produtos.

Figura 35 – Facilivery - Tela de cadastro de produto

Fonte: Retirada do site Facilivery.

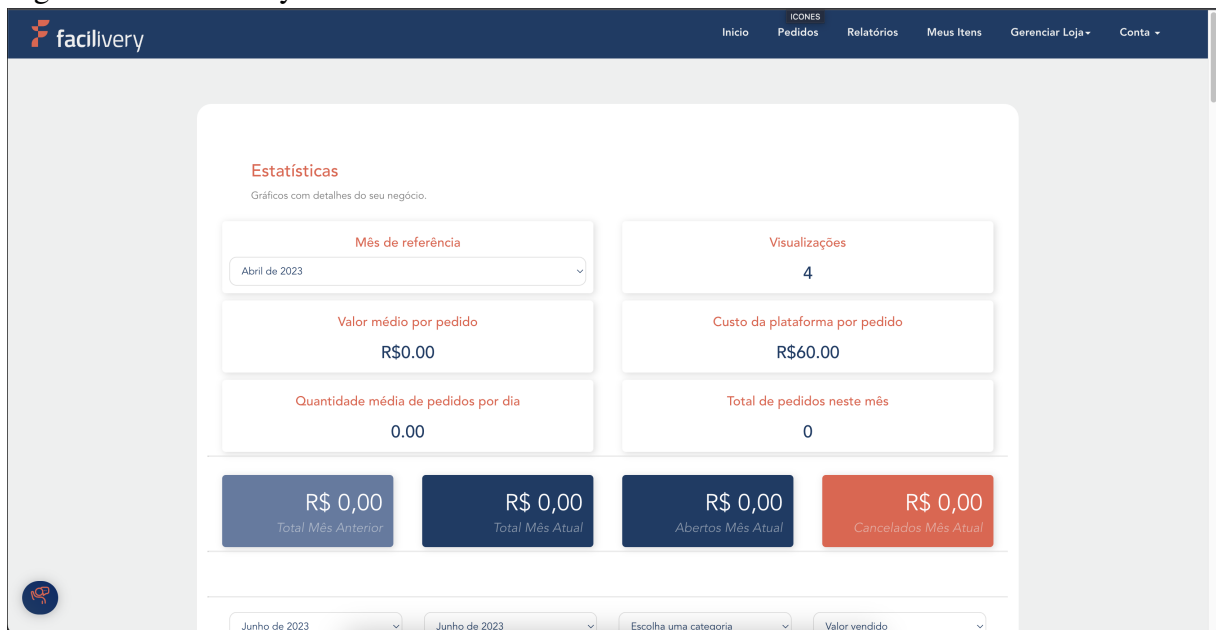
Na figura 36 é possível ver a tela dos produtos que já estão cadastrados.

Figura 36 – Facilivery - Tela dos produtos cadastrados

Fonte: Retirada do site Facilivery.

A tela com os relatórios de vendas do Facilivery na figura 37.

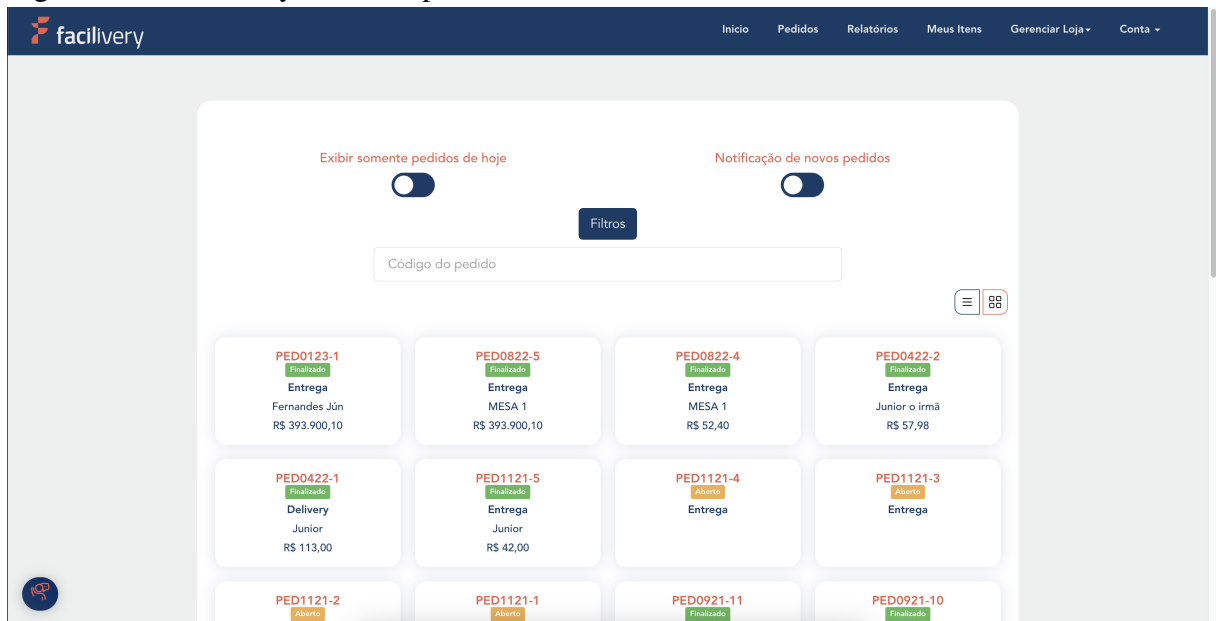
Figura 37 – Facilivery - Tela do relatório de vendas



Fonte: Retirada do site Facilivery.

A tela de pedidos recebidos no Facilivery (figura 38):

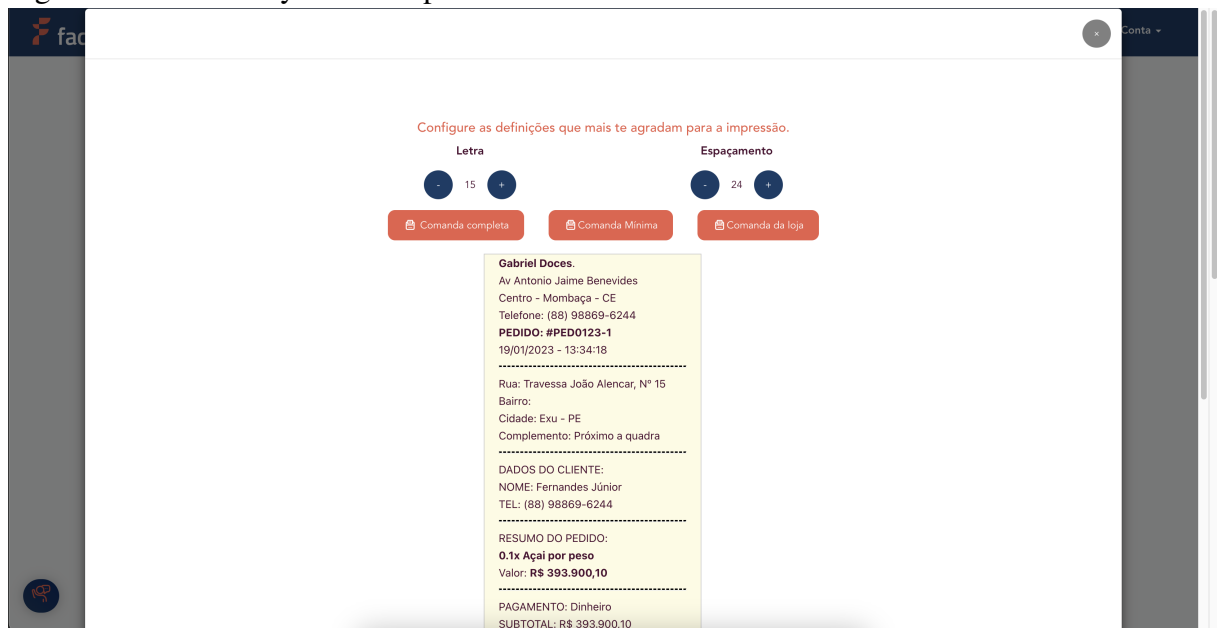
Figura 38 – Facilivery - Tela de pedidos recebidos



Fonte: Retirada do site Facilivery.

Já na figura 39 é possível ver a tela que o estabelecimento tem acesso ao clicar em um pedido realizado.

Figura 39 – Facilivery - Tela de pedido aberto



Fonte: Retirada do site Facilivery.

A avaliação do sistema Facilivery está a seguir:

- Nível 1: É uma plataforma de vendas. Ela não apresenta customização e nem mecanismo de adaptatividade. Está presente um mecanismo gestão de erros por meio de mensagem. Possui ajuda via chat.
- Nível 2: Os principais conteúdos são: todos os produtos disponíveis, pedidos, relatórios. Já as principais funções são: gerenciar pedidos, ver relatórios de vendas por período determinado, gerenciar produtos (pesquisar produtos, criar produtos, criar categorias, etc.), ordenação dos itens, suporte e configurações.
- Nível 3: Possui arquitetura da informação hierárquica. A largura não ocupa toda a tela. Já a profundidade é ok. O estilo de diálogo predominante é baseado em menus e por ícones e elementos visuais. Há interatividade linear, não linear, de atualização, hiperlinkada, de suporte e reflexiva.
- Nível 4a: A navegação no website ocorre ao nível global e local. As áreas clicáveis são apresentadas em várias formas, como: textos, ícones e a junção dos dois. Algumas áreas clicáveis não alteram o ponteiro do mouse, então a pessoa não sabe se a área é clicável ou não. Ao acionar uma área clicável, há um feedback visual, é uma alteração na cor. Não tem indicação de localização. A ferramenta de navegação auxiliar é a busca e está presente em apenas algumas páginas.
- Nível 4b: São utilizadas várias malhas de diagramação. A movimentação é realizada

por rolagem vertical. Os conteúdos apresentados não ocupam toda a largura da tela. Não há sobreposição por janelas.

- Nível 5: Fica evidente os níveis hierárquicos de cada parte. A identidade visual da plataforma é mantida em todas as partes. A família tipográfica é a Avenir sem serifa. Os recursos utilizados são textos, imagens e ícones estáticos. O texto é alinhado a esquerda e centralizado. As partes mais importantes são destacadas utilizando cores e pesos diferentes. Existe uma relação clara entre texto e imagem.
- Yooga:

Na figura 40 é possível ver a tela de cadastro dos produtos.

Figura 40 – Yooga - Tela de cadastro de produtos

Bem-vindo à Yooga! Você está no período de experiência [Contrate agora](#)

riel Doces #76638
804.541.113-71
do como Administrador

← DETALHES DO ITEM

Copiar um produto existente

Resolução ideal 800x800

Disponibilidade
Dom Seg Ter Qua Qui Sex Sáb

Nome

Descrição

Preço

Aplicar desconto

Vincular a um produto existente

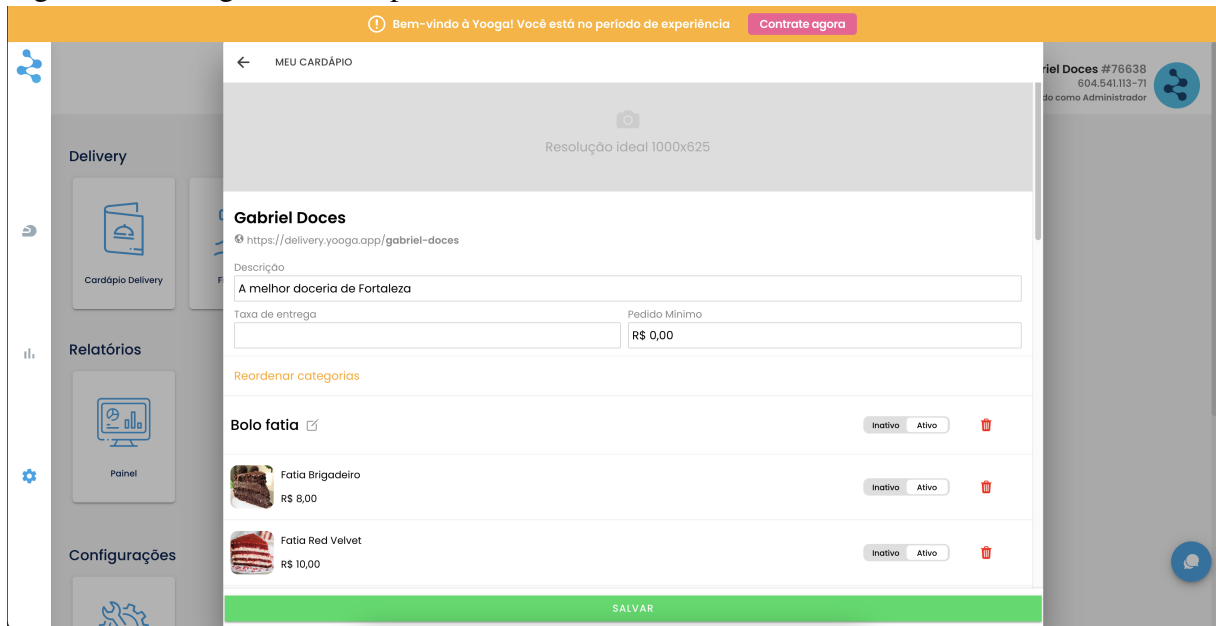
Código PDV

ADICIONAR

Fonte: Retirada do site Yooga.

A figura 41 traz a tela dos produtos cadastrados.

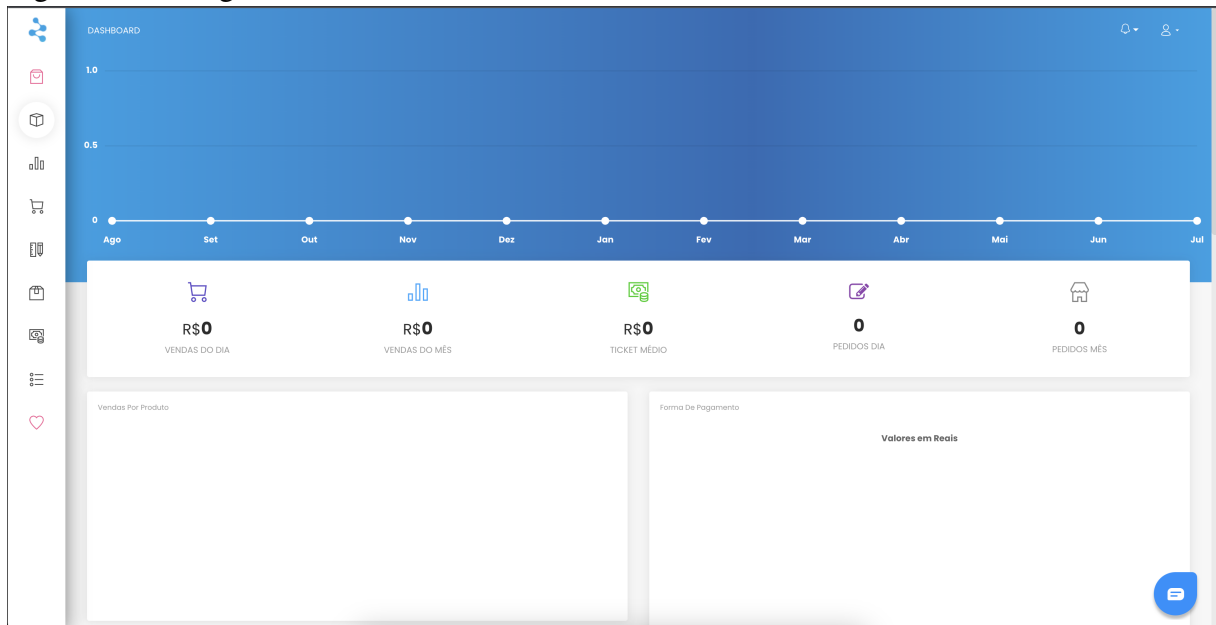
Figura 41 – Yooga - Tela dos produtos cadastrados



Fonte: Retirada do site Yooga.

Já na figura 42 é possível visualizar a tela de relatórios de vendas.

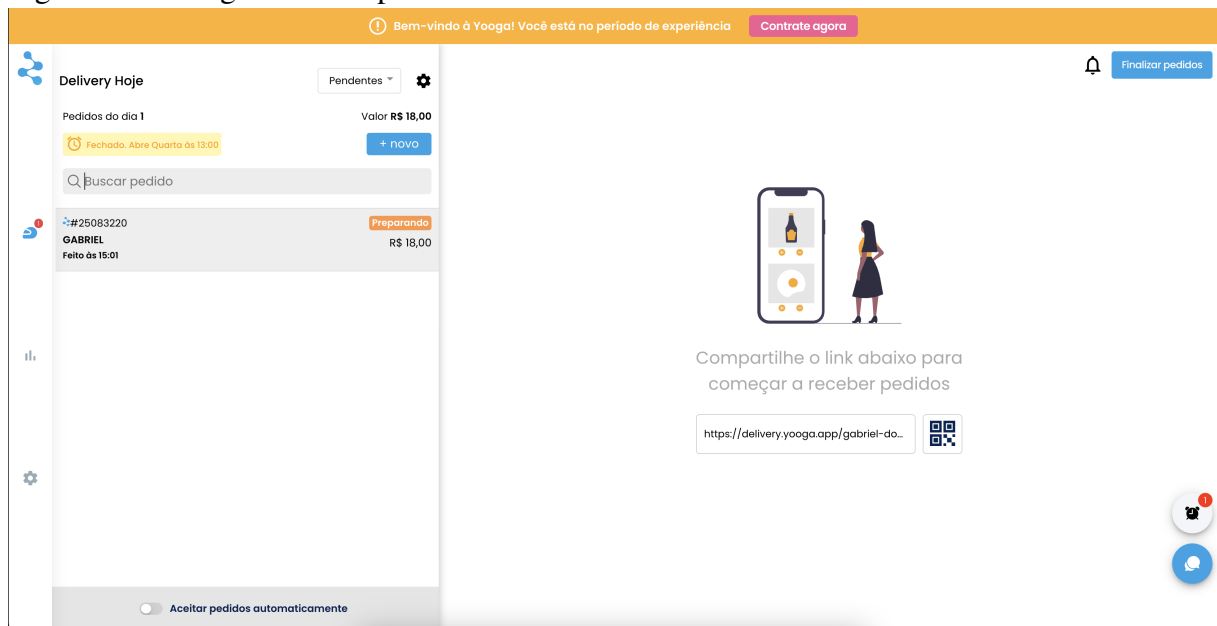
Figura 42 – Yooga - Tela do relatório de vendas



Fonte: Retirada do site Yooga.

Na figura 43 é possível ver como é a tela de pedidos do Yooga.

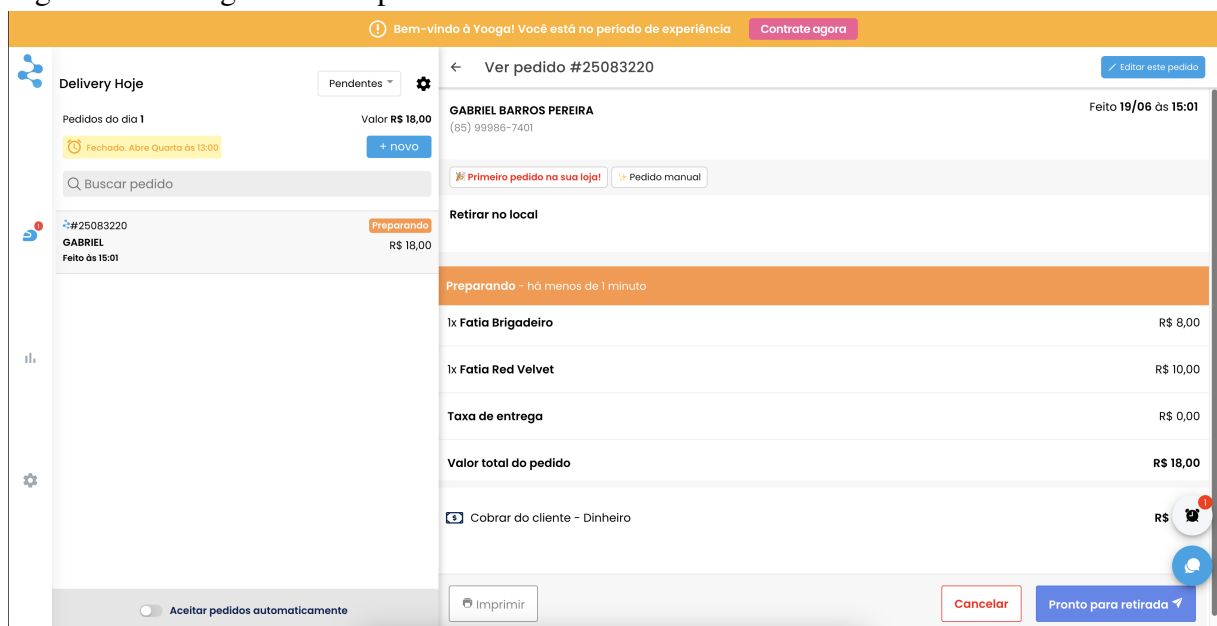
Figura 43 – Yooga - Tela de pedidos



Fonte: Retirada do site Yooga.

Na figura 44 é mostrada a tela que aparece ao clicar em um pedido.

Figura 44 – Yooga - Tela de pedido aberto



Fonte: Retirada do site Yooga.

A avaliação do sistema Yooga está a seguir:

- Nível 1: É uma plataforma de vendas. Ela não apresenta customização e nem mecanismo de adaptatividade. Está presente um mecanismo gestão de erros por meio de mensagem. Possui ajuda via chat.
- Nível 2: Principais conteúdos: todos os produtos disponíveis, pedidos, relatórios e

históricos de vendas. Já as principais funções são: gerenciar pedidos, ver relatórios de vendas, gerenciar produtos (pesquisar produtos, criar produtos, criar categorias, etc.), ordenação dos itens, suporte e configurações.

- Nível 3: Possui arquitetura da informação hierárquica. A largura dele é boa, já a profundidade depende da quantidade de produtos que o estabelecimento vende. O estilo de diálogo predominante é baseado em menus e por ícones e elementos visuais. Há interatividade linear, não linear, de atualização, hiperlinkada, de suporte e reflexiva.
- Nível 4a: A navegação no website ocorre ao nível global e local. As áreas clicáveis são apresentadas em várias formas, como: textos, ícones e a junção dos dois. Ao acionar uma área clicável, há um feedback visual, é uma alteração na cor. Tem indicação de localização, ela se apresenta visualmente ao haver a alteração na cor. Não tem navegação auxiliar.
- Nível 4b: São utilizadas várias malhas de diagramação. A movimentação é realizada por rolagem vertical. Os conteúdos apresentados não ocupam toda a largura da tela. Há sobreposição por janelas.
- Nível 5: Fica evidente os níveis hierárquicos de cada parte. A identidade visual da plataforma é mantida em todas as partes. A família tipográfica utilizada é Poppins, é uma fonte sem serifa. Os recursos utilizados são textos, imagens e ícones estáticos. O texto é alinhado a esquerda e centralizado. As partes mais importantes são destacadas utilizando cores e pesos diferentes. Existe uma relação clara entre texto e imagem.

Após a análise dos dois sistemas, não é possível definir tendências do mercado de sistema de gestão, uma vez que só tem 2 sistemas para a avaliação. Mas é possível tirar algumas funções necessárias nos sistemas de gestão de pedidos, são elas: criar itens, gerenciar itens, gerenciar pedidos e criar pedidos manualmente, além do gerenciamento do estabelecimento, como o nome, horários, endereço, valor da entrega, etc.
















4.2.2 Avaliação dos websites

A avaliação segue os 5 níveis de Garrett (2003), como a fase anterior de caracterização. Nas figuras a seguir estão os pontos analisados em cada fase e os resultados da análise.

O primeiro ponto abordado é o de estratégia, os resultados estão na figura 45. Na

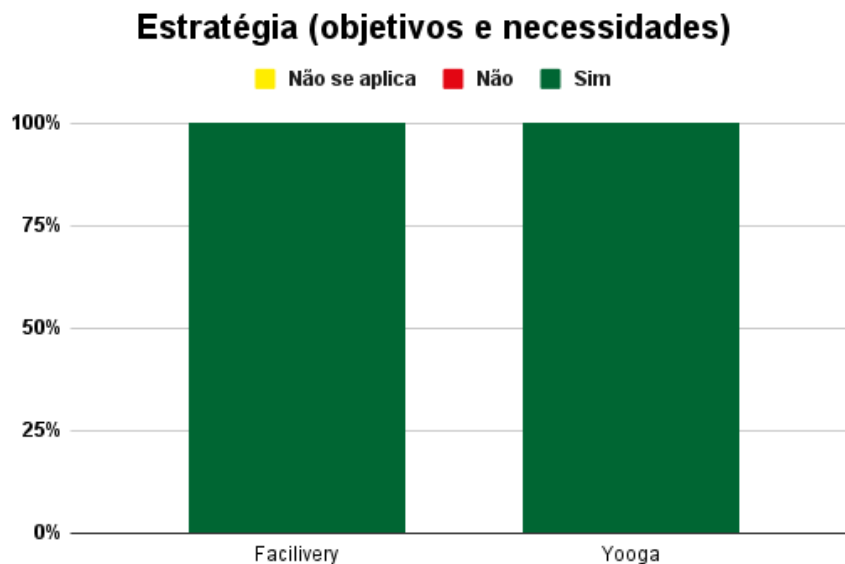
figura 46 é possível ver um gráfico resumindo os resultados dessa fase.

Figura 45 – Avaliação dos websites no nível 1

Estratégia (objetivos e necessidades dos usuários)	1	2
O website previne a ocorrência de erros?		
As mensagens de erro (caso existam) são claras e construtivas?		
O website apresenta feedback de conclusão e de andamento (quando necessários) de forma explícita e clara?		
Os mecanismos de ajuda/suporte ao usuário estão facilmente acessíveis, ou seja, é óbvio como acessá-los?		
A ajuda disponibilizada responde às prováveis questões dos usuários e traz mais informações do que as disponíveis na interface?		
O usuário possui controle sobre o website (e.g., é permitido cancelar, desistir ou desfazer ações iniciadas)?		
1: Facilivery 2: Yooga  Sim  Não  Não se aplica		

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Figura 46 – Resumo da avaliação dos websites no nível 1



Fonte: Elaborada pelo autor.

O segundo ponto está na figura 47 e se refere ao nível de Escopo. Na figura 48 é possível visualizar o resumo dos resultados. As questões analisadas, os resultados e o resumo estão nas figuras a seguir:

Figura 47 – Avaliação dos websites no nível 2

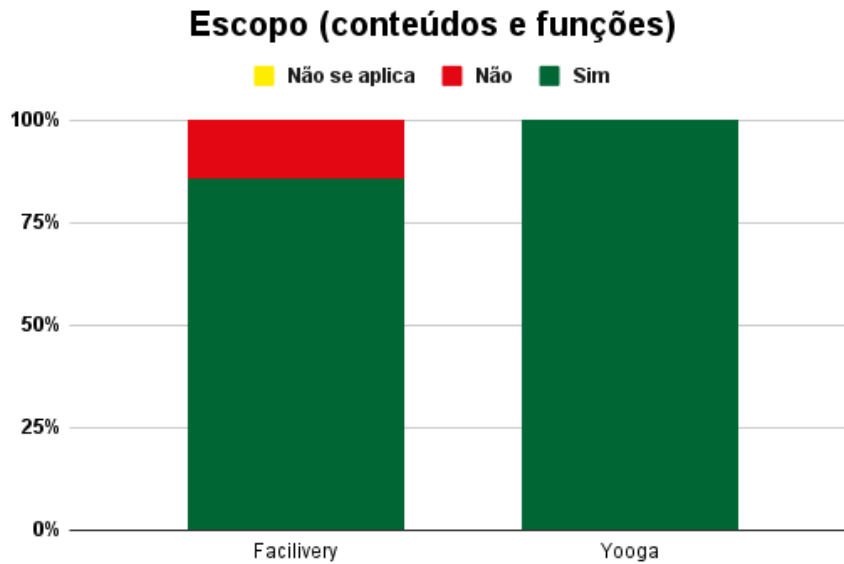
Escopo (conteúdos e funções)	1	2
O website providencia a informação de que o usuário necessitaria para realizar as tarefas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todos os elementos de cada página são úteis, não havendo repetição de informação ou informação desnecessária?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os textos são sucintos (e.g., parágrafos curtos, subtítulos e listas de tópicos)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O website não apresenta mais conceitos/grupos de informação por página do que a memória humana consegue reter (em torno de sete)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O website emprega a terminologia do usuário, evitando termos ambíguos, técnicos e jargões?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O website é econômico em quantidade de ações e tempo para concluir as tarefas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe uma ferramenta/comando específico para cada ação que o usuário pode realizar no website (não há funções ocultas)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1: Facilivery 2: Yooga

Sim Não Não se aplica

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Figura 48 – Resumo da avaliação dos websites no nível 2



Fonte: Elaborada pelo autor.

Na figura 49 estão disponíveis as perguntas e os resultados do nível de Estrutura. Já na figura 50 é possível ver o resumo dos resultados.

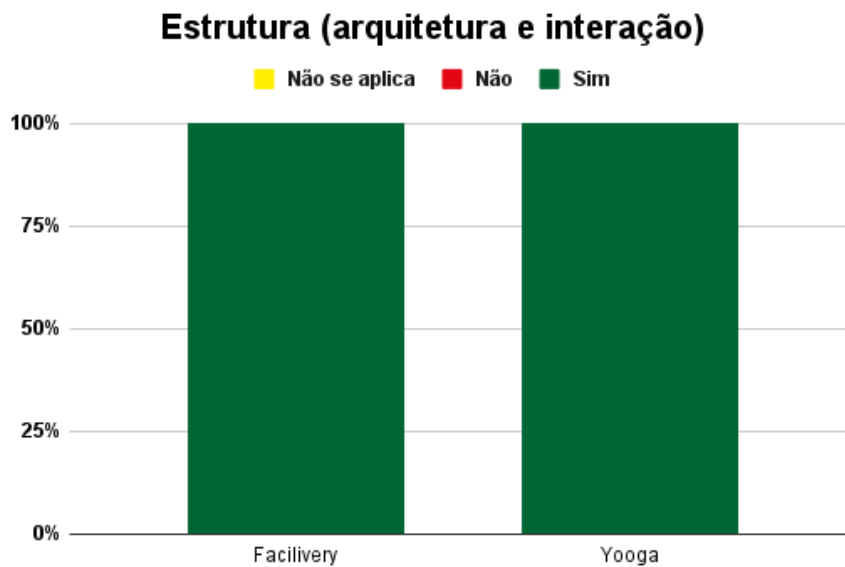
Figura 49 – Avaliação dos websites no nível 3

Estrutura (arquitetura e interação)		1	2
As relações entre nós de informação (estrutura do site) são evidentes?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
As categorias são mutuamente excludentes?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A classificação de informações em categorias foi realizada com base no conteúdo e não por granularidade ou formato de apresentação?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Informações diretamente relacionadas aparecem na mesma tela e não em telas diferentes conectadas por links?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
O estilo de diálogo predominante é simples e intuitivo?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

1: Facilivery 2: Yooga
 Sim Não Não se aplica

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Figura 50 – Resumo da avaliação dos websites no nível 3



Fonte: Elaborada pelo autor.

A avaliação do nível de Esqueleto - parte 1 está na figura 51 e o resumo dos resultados na figura 54.

Figura 51 – Avaliação dos websites no nível 4a

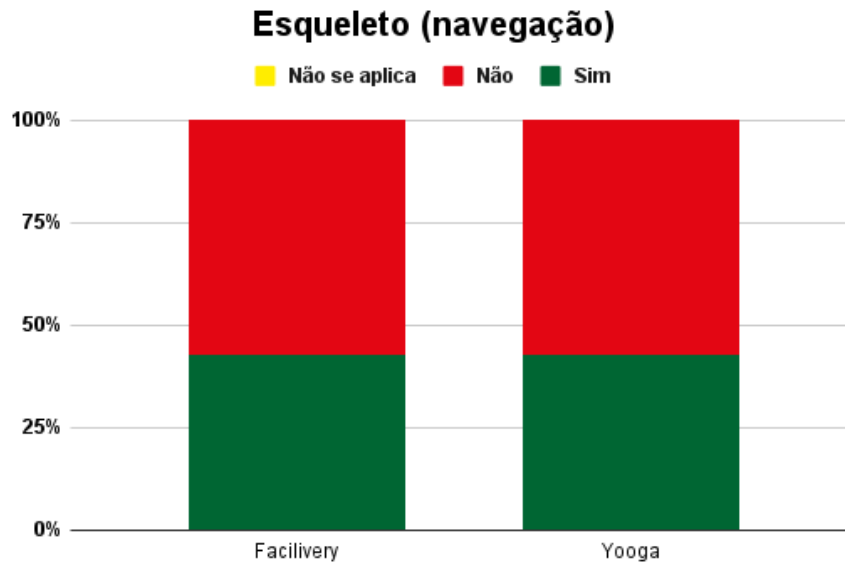
Esqueleto (navegação)	1	2
Ícones aparecem sempre rotulados?	■	■
Links para a homepage e para pelo menos uma ferramenta de auxílio à navegação estão disponíveis em todas as páginas?	■	■
O website apresenta o caminho feito pelo usuário até a página atual?	■	■
O sistema de navegação se mantém constante?	■	■
Todas as páginas aparecem em contexto (orientação global e local)?	■	■
O site oferece ferramentas de auxílio à navegação (alternativas à navegação nó a nó)?	■	■
O usuário pode escolher as opções de busca e a forma de apresentação dos resultados?	■	■

1: Facilivery 2: Yooga

■ Sim ■ Não ■ Não se aplica

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Figura 52 – Resumo da avaliação dos websites no nível 4a



Fonte: Elaborada pelo autor.

A parte 2 do nível de Esqueleto está na figura 53 e o resumo na figura ??.

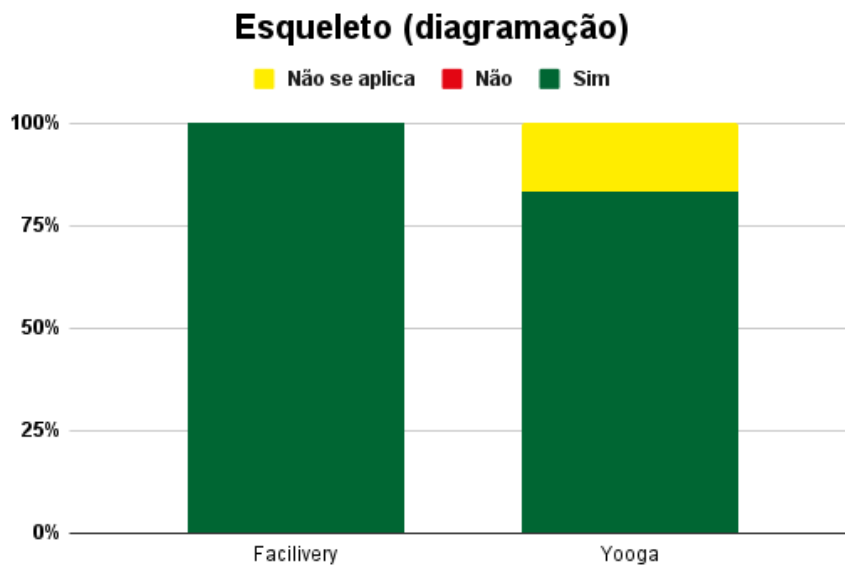
Figura 53 – Avaliação dos websites no nível 4b

Esqueleto (diagramação)	1	2
Utiliza-se uma malha gráfica (grid) para a organização dos elementos nas páginas?	■	■
O cabeçalho não toma mais do que 25% da área da tela?	■	■
O cabeçalho e o rodapé estão claramente separados do restante da página?	■	■
Os menus, ferramentas etc. aparecem nas páginas sempre na mesma localização?	■	■
As ações estão posicionadas de forma lógica nas páginas, seguindo a ordem de realização das tarefas?	■	■
Os botões de ação estão próximos dos itens a que se relacionam?	■	■

1: Facilivery 2: Yooga
 ■ Sim ■ Não ■ Não se aplica

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Figura 54 – Resumo da avaliação dos websites no nível 4b



Fonte: Elaborada pelo autor.

O nível de Superfície é o último e a figura 55 traz a avaliação desse nível, já a figura 56 é possível ver o resumo dos resultados.

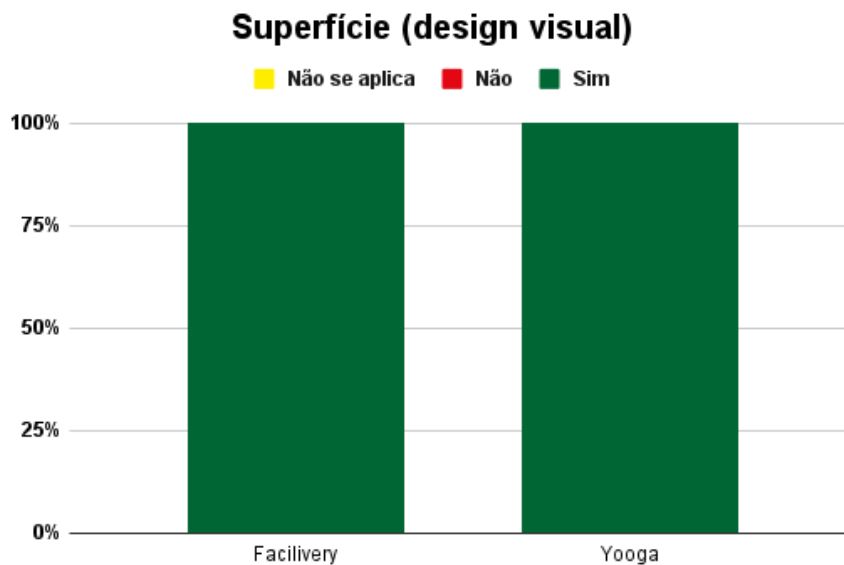
Figura 55 – Avaliação dos websites no nível 5

Superfície (design visual)	1	2
O design gráfico evidencia as relações hierárquicas em cada página e a estrutura do website?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
O design gráfico mantém a identidade visual do website entre páginas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A família tipográfica escolhida é comum, familiar?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
O texto é apresentado de forma estática?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
O texto encontra-se majoritariamente alinhado à esquerda?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Palavras importantes foram destacadas para chamar a atenção do usuário?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Existe uma relação clara entre as imagens e o texto a que se referem?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
O uso da cor é sutil, a não ser quando se deseja deliberadamente chamar atenção para determinado item?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

1: Facilivery 2: Yooga
 Sim Não Não se aplica

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (PADOVANI *et al.*, 2009).

Figura 56 – Resumo da avaliação dos websites no nível 5



Fonte: Elaborada pelo autor.

Após a avaliação das interfaces chegou a hora de sinalizar os pontos positivos e negativos de cada sistema, eles serão apresentados nas tabelas a seguir:

A tabela 21 traz todos os pontos positivos e negativos observados na avaliação do

Facilivery.

Tabela 21 – Pontos positivos e negativos do Facilivery

Sistema	Pontos positivos	Pontos negativos
Facilivery	<p>Previne a ocorrência de erros por meio de mensagens claras e construtivas</p> <p>Existe uma ferramenta de ajuda</p> <p>O usuário tem controle sobre a interface (pode cancelar, desistir ou desfazer ações)</p> <p>Todas as ferramentas e ações estão aparentes</p> <p>O diálogo é simples e intuitivo</p> <p>O sistema de navegação se mantém constante</p> <p>Os menus e as ferramentas aparecem sempre na mesma posição</p> <p>Os botões de ações aparecem próximos aos itens que se relacionam</p> <p>Todas as páginas mantêm a identidade visual</p> <p>Existem destaques nas partes mais importantes</p>	<p>A ferramenta de ajuda não é muito intuitiva</p> <p>Os ícones nem sempre estão rotulados</p> <p>Não apresenta o caminho realizado pelo usuário</p> <p>São usadas várias malhas de diagramação em diferentes números de colunas</p> <p>Os textos ficam cortados em algumas páginas</p> <p>Não ocupa toda a largura da tela</p> <p>O ponteiro do mouse não altera ao passar em algumas áreas que são clicáveis</p> <p>Rodapé muito grande</p> <p>A ferramenta de auxílio a navegação não está disponível em todas as páginas</p>

Fonte: Elaborada pelo autor.

Já a tabela 22 traz as vantagens e desvantagens do sistema Yooga que foram observados nessa análise.

Tabela 22 – Pontos positivos e negativos do Yooga

Sistema	Pontos positivos	Pontos negativos
Yooga	<p>Previne a ocorrência de erros por meio de mensagens claras e construtivas</p> <p>Existe uma ferramenta de ajuda</p> <p>O usuário tem controle sobre a interface (pode cancelar, desistir ou desfazer ações)</p> <p>A quantidade de ações para realizar as tarefas é aceitável</p> <p>O diálogo é simples e intuitivo</p> <p>O sistema de navegação se mantém constante</p> <p>Os menus e as ferramentas aparecem sempre na mesma posição</p> <p>Os botões de ações aparecem próximos aos itens que se relacionam</p> <p>Todas as páginas mantêm a identidade visual</p> <p>Existem destaques nas partes mais importantes</p>	<p>Os ícones nem sempre estão rotulados</p> <p>Não apresenta o caminho realizado pelo usuário</p> <p>O menu fica numa parte diferente do esperado</p> <p>A ferramenta de auxílio a navegação não está disponível em todas as páginas</p>

Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao fim dessa etapa de análise, é possível ver que tem vários pontos a serem melhorados no sistema Facilivery. Alguns pontos são: a diagramação, a estrutura em si, o design visual. Então essa análise reforça que é possível melhorar a interface do Facilivery.

Após uma análise detalhada, é possível constatar que o sistema Facilivery apresenta diversos pontos que podem ser aprimorados em termos de usabilidade e design de interface. Durante a avaliação, foram identificadas algumas áreas de melhoria, como a diagramação, a estrutura do sistema e o design visual. Então, isso reforça que um estudo de caso com o Facilivery trará alguns benefícios, como uma interface mais fácil de usar, mais amigável, funcional e esteticamente atraente.

5 PROJETO

Após a análise de similares, começa a fase de projeto segundo a metodologia de Garrett. Nos tópicos a seguir estão as 5 fases da metodologia empregada nesse trabalho.

5.1 Estratégia

Para o primeiro plano, são levantadas as necessidades dos usuários. Então, foi realizada uma pesquisa quantitativa e qualitativa com usuários de diversos perfis para entender melhor sobre o conhecimento deles sobre as plataformas de pedidos online, o que mudou na forma deles de realizar pedidos, a experiência deles, os principais problemas enfrentados ao realizar pedidos, o motivo deles utilizarem e entre outras perguntas¹.

A pesquisa foi realizada pela plataforma do Google Forms e alcançou 40 pessoas. O estudo foi realizado com pessoas que já conhecem, divididas em usuários que fazem pedidos e usuários que gerenciam seus negócios, e as que não conhecem as plataformas.

5.1.1 Características das pessoas que participaram da pesquisa

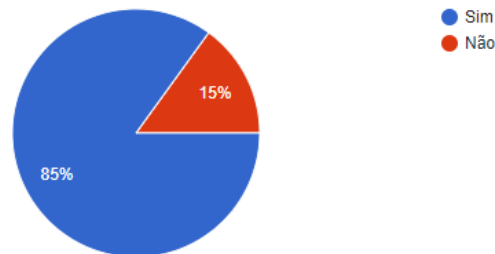
O questionário online foi aplicado durante uma semana, enviado para pessoas de diversos perfis. A pesquisa foi dividida para dois perfis usuários, são eles: pessoas que conhecem as plataformas, pessoas que não conhecem. No perfil das pessoas que conhecem, houve uma nova divisão de perfis, entre aqueles que utilizam as plataformas para fazer pedidos e aqueles que as usam para gerenciar seus negócios. Na primeira etapa da pesquisa, a intenção era identificar o perfil dos usuários. A segunda foi voltada para saber a experiência delas. A maior aceitação da pesquisa foi na faixa etária entre 18 e 30 anos, com um total de 34 respostas, cerca de 87,5%. Tendo ainda 4 pessoas entre 31 e 45 anos (10%), e mais 1 resposta para a idade acima dos 45 anos (2,5%). A idade não irá influenciar no andamento desse trabalho, uma vez que o foco é a usabilidade e experiência de uso. No apêndice terá a relação de todas as respostas obtidas. Das 40 respostas obtidas, 34 pessoas já conhecem as plataformas de pedidos online, cerca de 85%, e 6 não tinham conhecimento sobre (15%). Esses dados mostram que o uso dessas plataformas estão crescendo. Na figura 57 será possível observar esses dados.

¹ O questionário utilizado na investigação está no tópico de apêndice.

Figura 57 – Gráfico em pizza com os dados sobre o conhecimento dos sistemas de pedidos.

Você já ouviu falar sobre sistemas de gestão de pedidos online? Na imagem tem um exemplo desses sistemas. [Copiar](#)

40 respostas



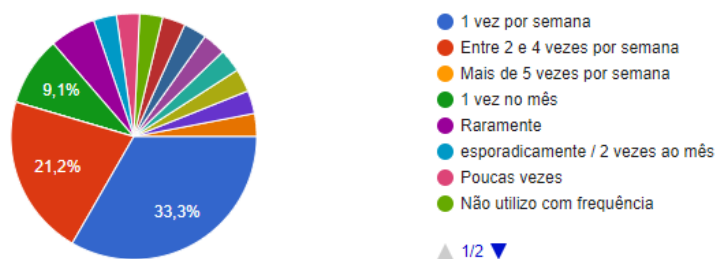
Fonte: Elaborada pelo autor.

Também foi feita uma pergunta sobre a frequência de uso dessas plataformas (para pessoas que utilizam para realizar pedidos). Tiverem 33 repostas e o resultado foi que, cerca de 33,3% (11 respostas) realizam pedidos 1 vez por semana, outros 21,2% (7 respostas) realizam pedidos entre 2 e 4 vezes por semana, e 9,1% (3 respostas) realizam apenas 1 vez no mês. O restante das respostas foram variadas, uma vez que tinha a opção outro e poderiam escrever, entre eles estão: raramente, esporadicamente, poucas vezes, etc. Os dados podem ser visualizados na figura 58.

Figura 58 – Gráfico em pizza com os dados sobre a frequência de pedidos.

Com que frequência você utiliza para realizar seus pedidos? [Copiar](#)

33 respostas



Fonte: Elaborada pelo autor.

Outra pergunta para entender os perfis dos usuários, qual foi a motivação inicial para a utilização dessas plataformas. Foi possível observar os mais variados motivos, entre eles estão a praticidade para a realização de pedido, a empresa que eles querem realizar algum pedido só atender por meio dessa plataforma, os descontos dados pelos estabelecimentos, etc. Todas

respostas obtidas na pesquisa está na seção de apêndice.

5.1.2 Descobertas principais

A segunda etapa do questionário consistiu em saber mais sobre as experiências dos usuários e de não usuários, como, por exemplo, saber os benefícios que percebem ao utilizar esses sistemas, quais problemas enfrentam, quais funcionalidades eles queriam que tivessem, como o uso afetou na experiência, etc. Essa etapa foi importante para ter descobertas e gerar alguns insights.

Na primeira pergunta, foi pedido que eles descrevessem a experiência ao utilizar esses sistemas, tiveram respostas com experiências boas (se é intuitivo, rápido, funcional e prático) e ruins. As ruins tem vários depoimentos diferentes, entre eles estão o fato de sentir que o atendimento é robotizado (um insight possível é sobre a escrita, procurar a parte textual mais amigável, simples), questão de segurança, como a parte de cadastrar cartão, a falta de opção de rastrear o pedido, entre outras.

Outra pergunta é sobre os problemas enfrentados durante a interação. Algumas pessoas responderam que não tiveram problemas, já outras responderam que tiveram problemas. Algumas respostas sobre os problemas foram: a organização do cardápio atrapalha, uma vez de difícil compreensão e repetitivos; a falta de comunicação diretamente pela plataforma, o exemplo dado é se a pessoa quiser alterar o pedido, ela deve entrar em contato pelo Whatsapp, pois não consegue alterar na própria plataforma. Outra resposta bem interessante foi sobre os locais pararem de utilizar ou não estar atendendo pela plataforma, apenas via WhatsApp, mas no site continua funcionando normalmente.

É possível tirar várias percepções dessa pesquisa, uma vez que tem respostas que ajudam nisso. Uma pergunta bastante importante é sobre qual funcionalidade os clientes gostariam que tivesse, algumas respostas foram: contato imediato com o estabelecimento para tratar dúvidas referente ao pedido; notificação de ofertas; recomendação de itens personalizados; status do pedido, confirmação que o pedido foi recebido; feedbacks de clientes que já compraram naquele estabelecimento, etc.

5.1.3 Personas


Com bases nas entrevistas foram desenvolvidas duas personas, elas ajudaram a guiar o processo projetual. Personas são personagens fictícios com as características dos usuários,

como as necessidades, objetivos, necessidades, etc.

A primeira persona é de uma pessoa que faz pedidos (figura 59) e a segunda é uma pessoa que faz o gerenciamento do seu negócio (figura 60).

Figura 59 – Persona de um cliente que utiliza o sistema para realizar seus pedidos.

Persona 1 | Uso para a realização de pedidos



Augusto Souza, publicitário, 27 anos

Descrição: é um profissional jovem e ocupado, então sempre que pode ele gosta de pedir comida de restaurantes. Ele valoriza a praticidade, então utiliza os sistemas para realizar o pedido de maneira mais rápida. Os pedidos pelo Whatsapp são mais demorados, uma vez que depende da demanda. Augusto é bastante ativo nas redes sociais e gosta de compartilhar suas experiências com os restaurantes que ele pede.

Necessidades:	Dores:
<p>Eficiência - valoriza a rapidez e a facilidade de fazer pedidos pelo sistema.</p> <p>Variedade - gosta de ter acesso a uma ampla gama de opções de itens.</p> <p>Avaliações e Recomendações - confia em avaliações e recomendações de outros clientes sobre os estabelecimentos.</p> <p>Acompanhamento - gosta de receber atualizações sobre o status de seus pedidos e o tempo estimado de entrega.</p> <p>Pagamento facilitado - gosta de ter várias formas de pagamentos para escolher a forma mais cômoda naquele momento.</p>	<p>Atrasos nas entregas.</p> <p>Problemas com pedidos incorretos.</p> <p>Insegurança para cadastrar o cartão.</p> <p>Falta de acompanhamento da entrega.</p>

Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 60 – Persona de um cliente que utiliza o sistema para gerir seu estabelecimento.

Persona 2 | Uso para o gerenciamento do negócio



Maria Fernanda, empreendedora, 30 anos

Cenário: é uma empreendedora que possui um restaurante local. Ela se adaptou às mudanças no setor de restaurantes, incluindo a utilização de plataformas de gestão e pedidos online para atrair mais clientes. Maria está sempre em busca de maneiras que possam melhorar a eficiência e a qualidade em seu restaurante. Além de buscar melhorar a experiência dos seus clientes.

Necessidades:	Dores:
<p>Aumentar o número de clientes - deseja atrair mais clientes para seu restaurante por meio de pedidos online.</p> <p>Fidelizar clientes - busca criar promoções para clientes que realizam pedidos com frequência.</p> <p>Eficiência operacional - busca formas para otimizar todo o processo do seu negócio, desde o recebimento do pedido até a entrega.</p> <p>Gestão financeira - precisa monitorar cuidadosamente os custos e lucros do seu negócio.</p> <p>Feedback dos clientes - valoriza os comentários e avaliações para melhorar seus serviços.</p>	<p>Comissões dos aplicativos - se preocupa com as altas taxas de comissões cobradas pelos aplicativos.</p> <p>Qualidade do serviço de entrega - está preocupada em manter a qualidade dos alimentos durante o processo de entrega.</p> <p>Gestão de estoque - lida com o desafio de gerenciar o estoque de ingredientes e produtos para garantir que tenha itens suficientes para atender seus clientes.</p> <p>Criação de promoções personalizadas - pensar em criar promoções que fidelize seus clientes.</p>

Fonte: Elaborada pelo autor.

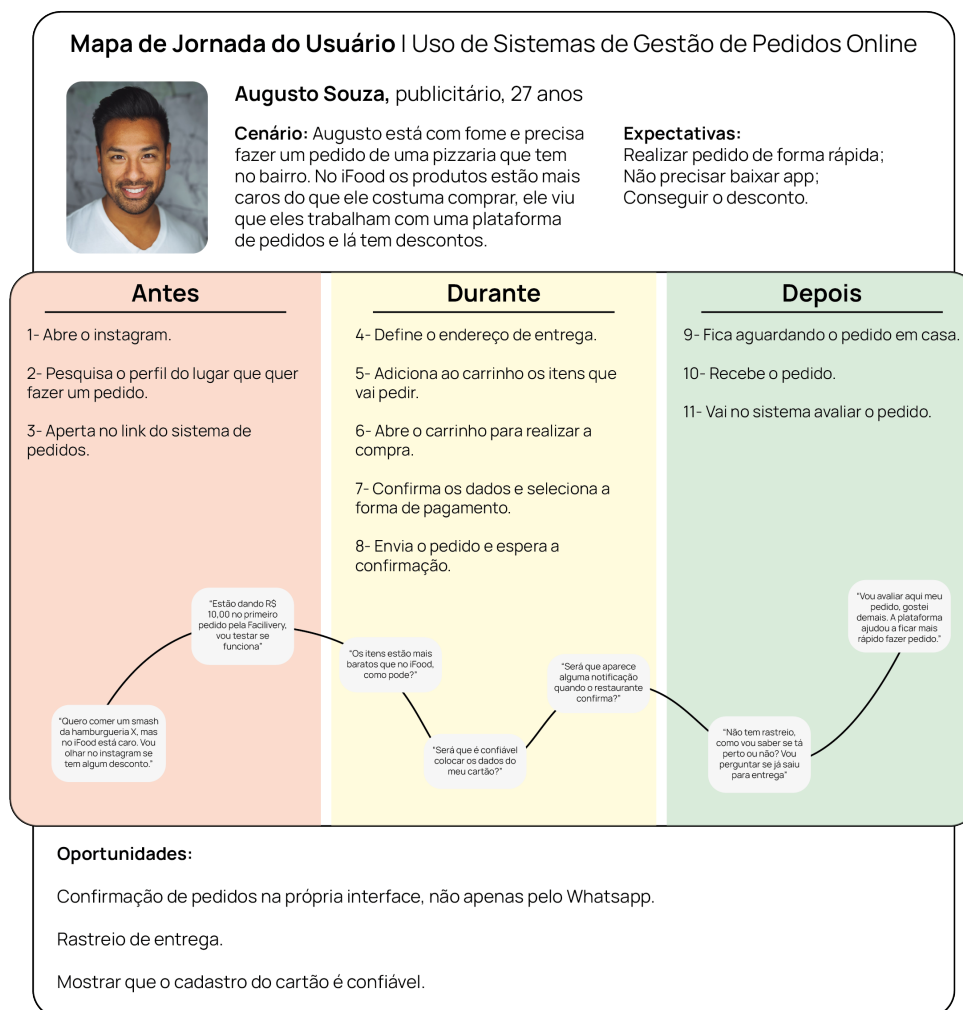
5.1.4 Mapas de jornadas de usuário

Foram elaborados dois mapas de jornadas dos usuários para auxiliar a fase estratégia. Os mapas são compostos por personagem, cenário, expectativas, as etapas do antes, durante e depois da utilização, além das oportunidades que surgiram ao analisar os mapas.

O primeiro mapa é do cliente realizando um pedido, ele ajuda a visualizar o processo que o cliente realiza até a finalização do pedido. Já o segundo mapa tem o proprietário como personagem do fluxo. As respostas obtidas nos formulários auxiliaram na criação dos mapas.

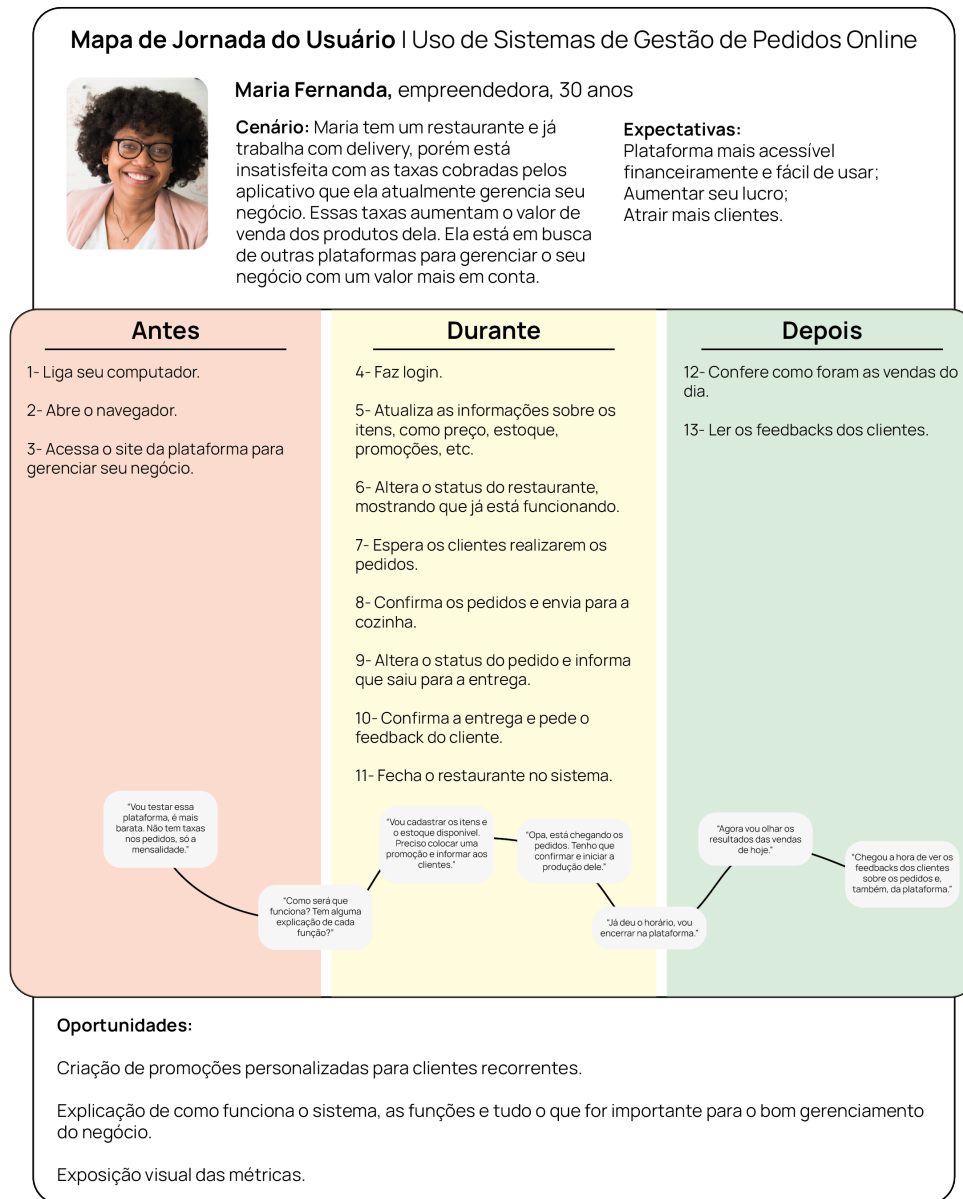
Os mapas estão nas imagens a seguir, a figura 61 é o mapa de uso dos sistemas do ponto de vista de um cliente realizando pedido e a figura 62 é o mapa de uso do ponto de vista do gerenciamento do estabelecimento.

Figura 61 – Mapa de uso do sistema do ponto de vista de um cliente realizando pedido.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 62 – Mapa de uso do sistema do ponto de vista de gerenciamento do estabelecimento.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Os resultados obtidos irão colaborar nas etapas seguintes (escopo, arquitetura da informação, estrutura e superfície). É possível tirar algumas necessidades dos usuários depois da pesquisa e dos mapas.

Algumas necessidades para os clientes dos estabelecimentos:

- Confirmação e passo-a-passo do pedido na própria interface;
- Rastreamento do pedido;
- Mostrar a confiabilidade do sistema.

As necessidades para o gerenciamento do estabelecimento:

- Criação de promoções personalizadas;
- Explicação sobre as funcionalidades do sistema;
- Exposição visual e bem direta das métricas, como as de vendas;

O produto desse trabalho será o redesign da interface do Facilivery, buscando propor uma melhor experiência para os seus clientes (clientes dos estabelecimentos e os estabelecimentos).

5.2 Escopo

No segundo plano, é a parte na qual as necessidades dos usuários são traduzidas em requisitos e funcionalidades do produto final. Os dados obtidos na fase um ajudará nessa etapa, serão utilizadas as respostas obtidas na pesquisa com usuários, as personas e os mapas de jornadas de usuários para que o resultado desse redesign atenda da melhor maneira possível o maior número de usuários possíveis.

A seguir terá os principais requisitos para os clientes que utilizam o sistema para realizarem os pedidos:

- Ferramenta de pesquisa: permite os clientes encontrarem itens do cardápio de maneira rápida;
- Personalização de pedidos: permite personalizar pedidos de acordo com preferências do cliente, como adicionar ou remover de ingredientes;
- Organização do cardápio: permite que o usuário escolha a organização, podendo ser, por exemplo, por ordem alfabética, mais vendidos, mais baratos, mais caros, etc;
- Comunicação direta com o estabelecimento: um canal de comunicação com o estabelecimento para tirar dúvidas, por exemplo;
- Rastreamento de pedidos: permite aos usuários rastrear o status de seus pedidos em tempo real, desde a confirmação até a entrega.
- Realizar pedidos sem realizar login: permite ao cliente realizar seu pedido sem precisar criar conta na plataforma, então ele coloca apenas os dados necessários para a realização do pedido;
- Histórico de pedidos: histórico detalhado de pedidos anteriores para permitir a repetição de pedidos favoritos com praticidade;
- Métodos de pagamento diversificados: opções flexíveis de pagamento, incluindo cartões de crédito, PayPal, carteiras digitais, PIX e pagamento na entrega;

- Ofertas e promoções: notificações sobre ofertas especiais e promoções disponíveis no estabelecimento;
- Programa de fidelidade: um sistema de recompensas que oferece descontos ou brindes para clientes regulares;
- Suporte ao cliente: opção de suporte ao cliente para solucionar problemas relacionados aos pedidos ou ao uso da plataforma;
- Segurança de dados: garantias de segurança de dados para proteger informações pessoais e de pagamento dos clientes;
- Feedback e avaliação: permite ao usuário que ele dê feedback e avalie a experiência com a plataforma e estabelecimento, contribuindo para melhorias contínuas. Além de terem acesso às avaliações de outros clientes;

A seguir temos os principais requisitos para os clientes que utilizam o sistema para gerenciar seu negócio:

- Gestão de cardápio: permite atualizar e personalizar facilmente seu cardápio online com descrições, imagens, preços e opções de personalização;
- Gestão de pedidos: receber e gerenciar pedidos organizadamente, com notificações em tempo real e histórico de pedidos;
- Avaliações de clientes: seção para avaliações, permitindo que o dono do estabelecimento acompanhe a satisfação e faça melhorias;
- Relatórios de desempenho: relatórios de vendas e outras métricas que mostrem como está o desempenho do estabelecimento;
- Gestão de estoque: permite controlar o estoque de ingredientes e produtos em tempo real, com alerta de reposição;
- Integração de entrega: oferecer entregas próprias com rastreamento em tempo real e cálculo de tempo de entrega;
- Gerenciamento de promoções: capacidade de criar e gerenciar promoções e cupons para atrair mais clientes. Além de promoções para clientes fiéis;
- Integração de redes sociais: permite compartilhar informações sobre promoções e cardápios nas redes sociais para atrair mais clientes;
- Personalização da interface: possibilidade de personalizar a aparência da interface do sistema para refletir a marca;
- Treinamento e suporte: recursos para garantir que sua equipe saiba utilizar o sistema;

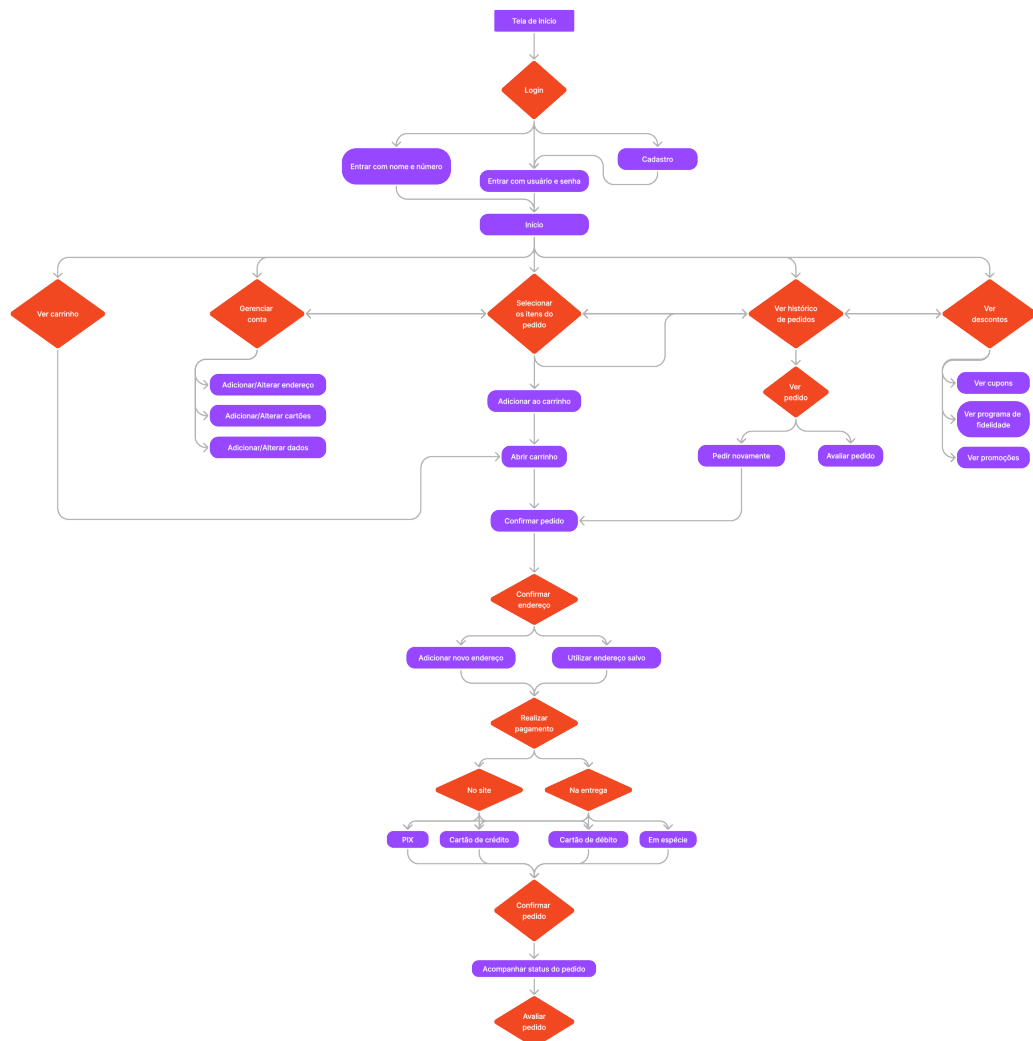
5.3 Estrutura

O terceiro plano de Garrett se refere a estrutura do sistema. Durante essa etapa, o foco está na arquitetura da informação e na organização da interface. Uma estrutura bem planejada estabelece as bases para uma experiência de usuário fluida e eficiente, contribuindo para o sucesso do sistema.

Foram desenvolvidos dois mapas de fluxos, um para o cliente realizar o pedido e outro para o gerenciamento do estabelecimento. Ambos contêm a taxonomia e a hierarquia das informações.

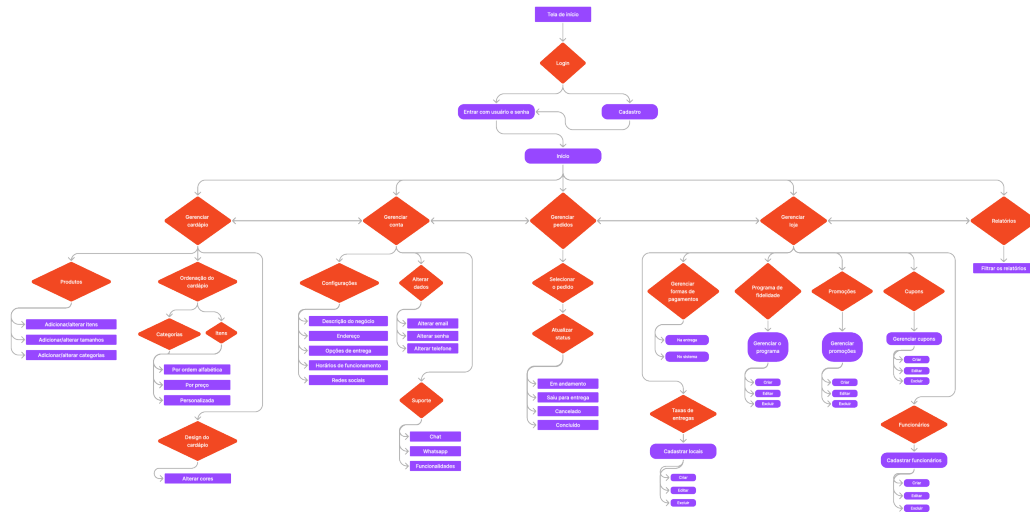
Na figura 63 está o mapa de fluxo para a realização o pedido. Já na figura 64 está o mapa de fluxo para o gerenciamento do estabelecimento. Os vetores desses mapas estão no apêndice para uma melhor visualização.

Figura 63 – Mapa de fluxo para a realização de pedidos.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 64 – Mapa de fluxo para o gerenciamento do estabelecimento.



Fonte: Elaborada pelo autor.

5.4 Esqueleto

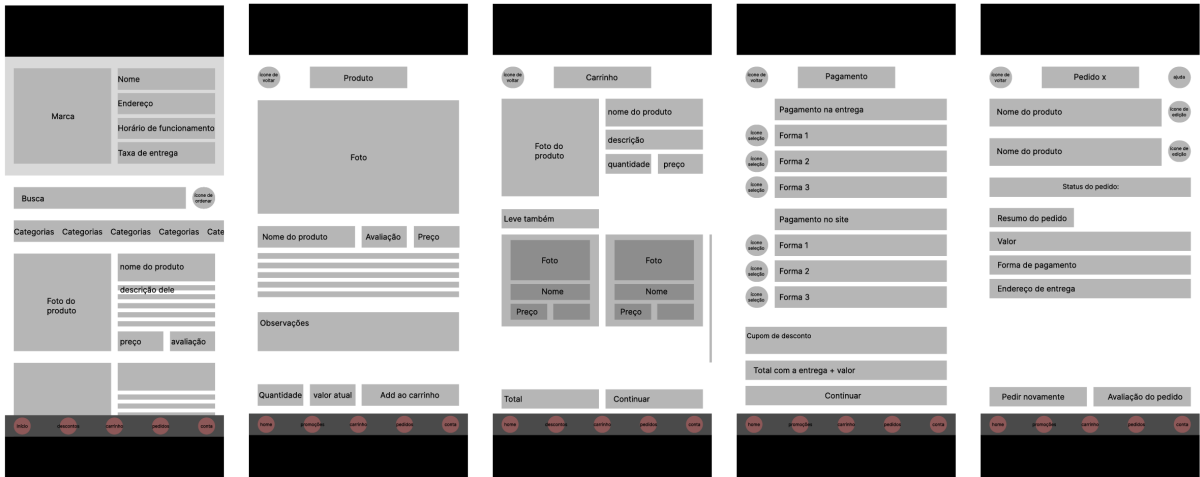
Essa fase é o estágio intermediário entre a definição da estrutura e a finalização do design da interface. Nessa fase, foram desenvolvidos alguns wireframes baseados nas fases anteriores, sempre buscando unir as informações delas. Foram feitos alguns rabiscos de interface e, a partir deles, surgiram os protótipos de baixa fidelidade.

Nos protótipos de baixa fidelidade temos a disposição visual dos elementos e a hierarquia das informações, garantindo que a interface seja intuitiva e fácil de navegar. Esse é o ponto onde o design começa a ganhar forma e funcionalidade.

É possível ver nas imagens a seguir o esqueleto da interface, a tela na qual o cliente faz o pedido foi desenvolvida pensando nas dimensões dos celulares, já a tela do gerenciamento do estabelecimento foi pensando na versão para computadores. Relembrando que as decisões foram tomadas baseadas nas fases anteriores.

Na figura 65 tem os wireframes de algumas telas, como a tela inicial, a tela de um produto, a tela de carrinho, tela de confirmação de endereço e confirmação de pagamento, além a tela de acompanhamento do pedido no ponto de vista do cliente que utiliza o Facilivery para realizar seus pedidos.

Figura 65 – Wireframes das telas para realização de pedidos - tela de início, tela de um produto, tela de carrinho, tela de pagamento e tela de acompanhamento.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Já na 66 temos alguns wireframes da versão do estabelecimento. Nela é possível observar as telas de todos os pedidos, de um pedido específico, gerenciamento do cardápio e de adição de item.

Figura 66 – Wireframes das telas para gerenciar o negócio - tela de todos os pedidos, tela de um pedido específico, tela de gerenciamento do cardápio e tela de adição de item.



Fonte: Elaborada pelo autor.

5.5 Superfície

Passada a fase de esqueleto, chega a hora de iniciar a superfície, o plano mais concreto da metodologia de Garret. Nessa fase é definida a interface que o usuário terá contato, é a parte na qual a estética e a usabilidade se misturam para criar uma experiência envolvente ao usuário. A interface ganha vida com elementos visuais, como as cores, tipografia e ícones, os quais são escolhidos para proporcionar uma interação agradável. O objetivo é desenvolver uma interface atraente e funcional para os usuários.

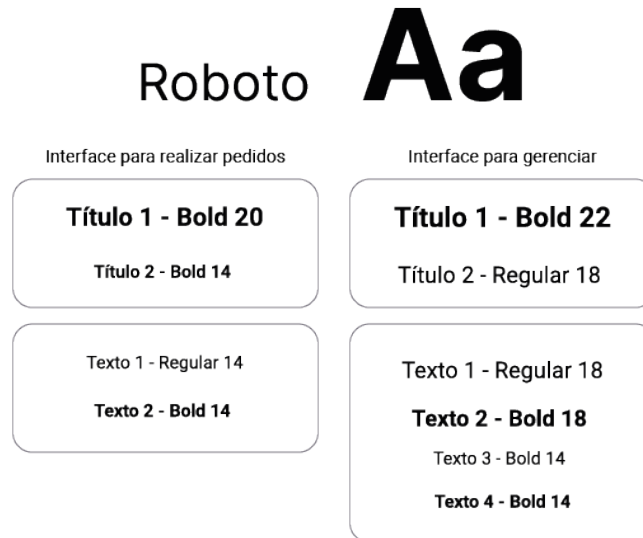
5.5.1 *Guia de estilos*

Foi desenvolvido um guia de estilos, ele fornece diretrizes consistentes para a aparência e o comportamento de uma interface. Nele é descrito as cores, a tipografia, os ícones, etc. A ideia é garantir que todos os elementos visuais e funcionais mantenham uma coerência visual, um padrão. Outra função importante do guia é tornar mais fácil para a equipe de design e desenvolvimento na implementação da interface.

5.5.1.1 *Tipografia*

A tipografia escolhida para a interface foi a Roboto, desenvolvida pela equipe do Google. Os pontos fortes dela são: legibilidade (foi projetada para ser legível em telas, o que a torna uma escolha sólida para interfaces digitais), variações de estilo (família de fontes Roboto oferece uma variedade de pesos e estilos), design neutro (possui um design neutro e moderno, ela não chama muita atenção para si mesma), ampla disponibilidade (é uma fonte de código aberto amplamente suportada e disponível gratuitamente), entre outros. Na figura 67 é possível ver os pesos e tamanhos definidos.

Figura 67 – Definição dos tamanhos e pesos da tipografia.

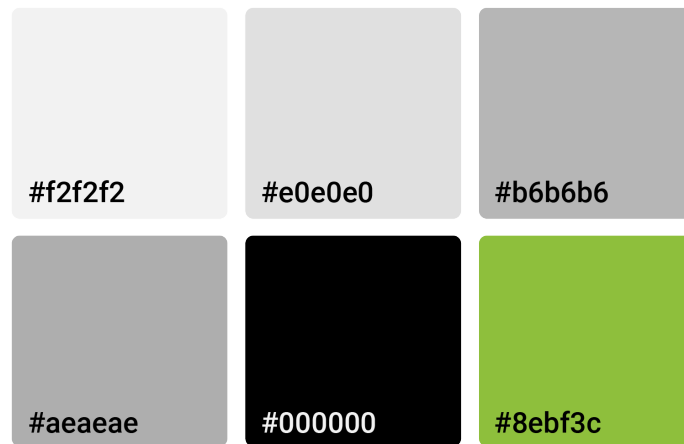


Fonte: Elaborada pelo autor.

5.5.1.2 Paleta de cores

Foram definidas duas paletas, a primeira é da interface para a realização de pedidos. Ela foi definida a partir de cores mais sóbrias, buscando manter as cores preto, branco e cinza ocupando mais as telas. Já as cores de botões, por exemplo, serão definidas conforme a identidade visual do estabelecimento (esse é um dos requisitos definidos no tópico Escopo). Veja na figura 68 as cores utilizadas.

Figura 68 – Paleta de cores utilizada na interface para realizar pedidos.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Já a segunda paleta, a interface para gerenciamento do negócio, foram escolhidas algumas cores da identidade do Facilivery. Na figura 69 é ilustrada a paleta.

Figura 69 – Paleta de cores utilizada na interface de gerenciamento.



Fonte: Elaborada pelo autor.

5.5.1.3 Ícones

Os ícones escolhidos foram tirados do plug-in Iconify do Figma. Os ícones definidos para serem utilizados na interface foram escolhidos com base na coerência visual, tentando manter um padrão neles.

Na figura 70, estão alguns dos ícones utilizados na interface, tanto na versão destinada aos clientes para realizarem pedidos quanto na versão para os proprietários gerenciarem o negócio.

Figura 70 – Alguns ícones utilizados na interface.



Fonte: Iconify.

5.5.2 Protótipo de alta fidelidade

O protótipo de alta fidelidade é a representação detalhada da interface. Ele oferece uma experiência próxima à realidade, permitindo testar funcionalidades, fluxos de usuário e design antes do desenvolvimento final.

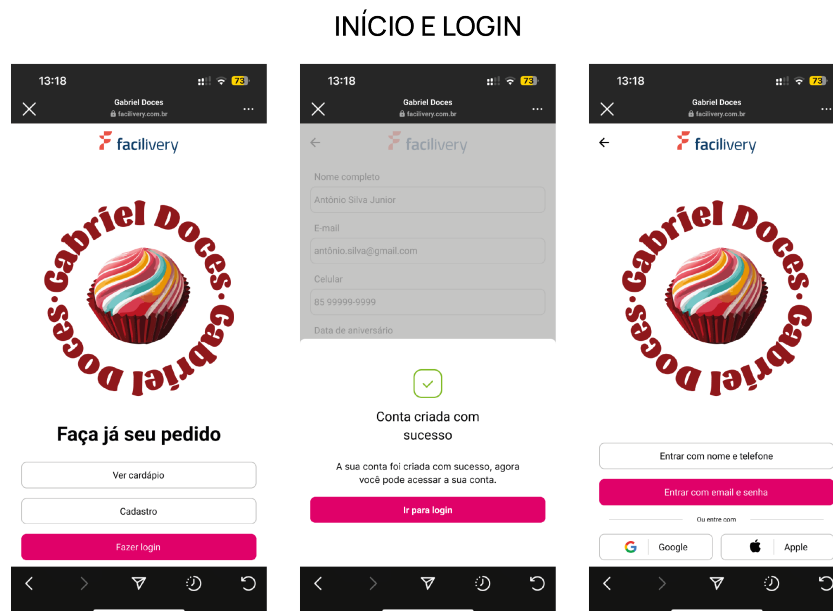
Foi desenvolvido o protótipo navegável apenas para a realização de pedidos, com algumas interações que servirão para o teste de usabilidade. Já a parte de gerenciamento foram desenvolvidas algumas telas, porém não são navegáveis.

O protótipo navegável está disponível no link: <https://figmashort.link/nCXtsk>.

Nas figuras a seguir será possível ver as telas de algumas partes da interface na qual o cliente realiza os pedidos². Cada tela tem uma etiqueta indicando qual tela é. Todas as telas desenvolvidas estão disponíveis no link: <https://figmashort.link/jcZfKQ>.

Na figura 71 é possível observar as telas de início, de confirmação de cadastro e a de login, respectivamente.

Figura 71 – Tela de início, de confirmação de cadastro e de login.

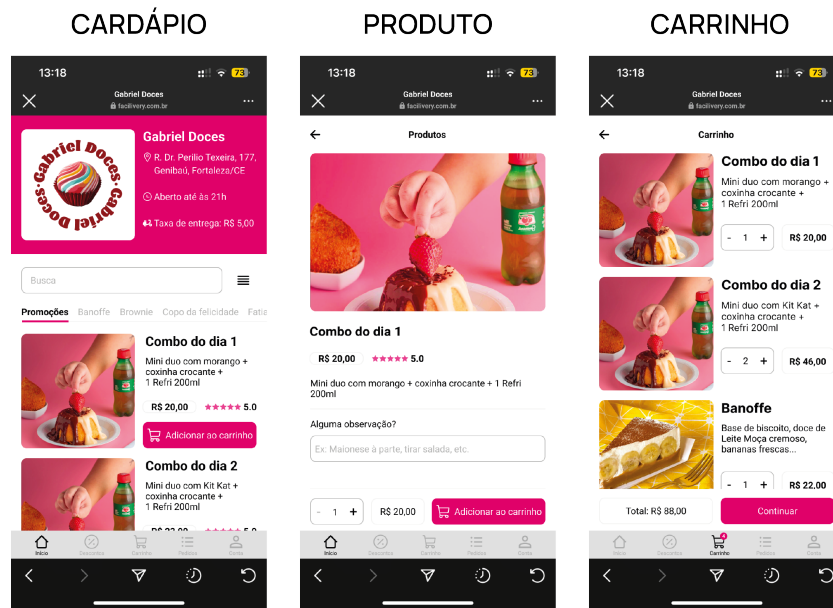


Fonte: Elaborada pelo autor.

A figura 72 ilustra as telas do cardápio, de um produto e do carrinho, respectivamente.

² As figuras das telas, apresentadas em melhor qualidade, estão disponíveis no apêndice.

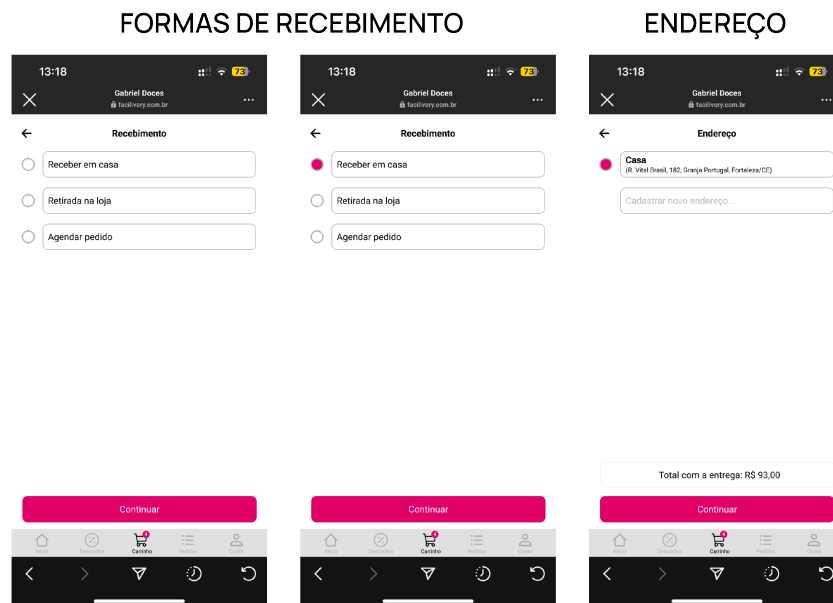
Figura 72 – Tela do cardápio, de produto e do carrinho.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Já na figura 73 temos as telas de formas de recebimento e a de endereço, respectivamente.

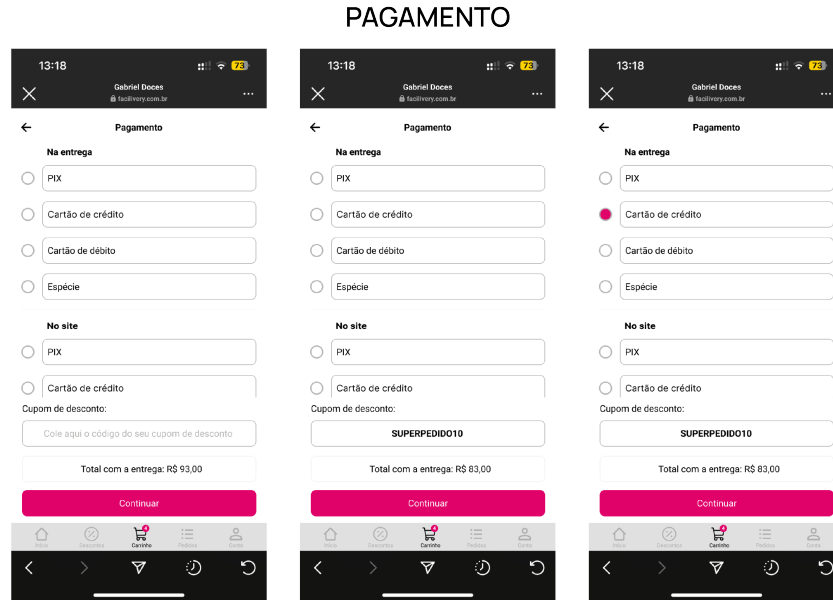
Figura 73 – Tela de formas de recebimento e a de endereço.



Fonte: Elaborada pelo autor.

A figura 74 apresenta as telas de pagamento.

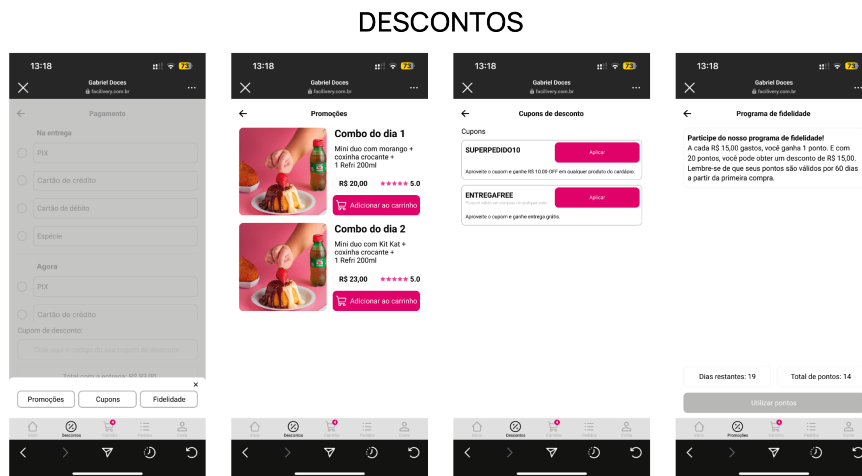
Figura 74 – Telas de pagamentos.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Na figura 75 temos as telas da opção de descontos.

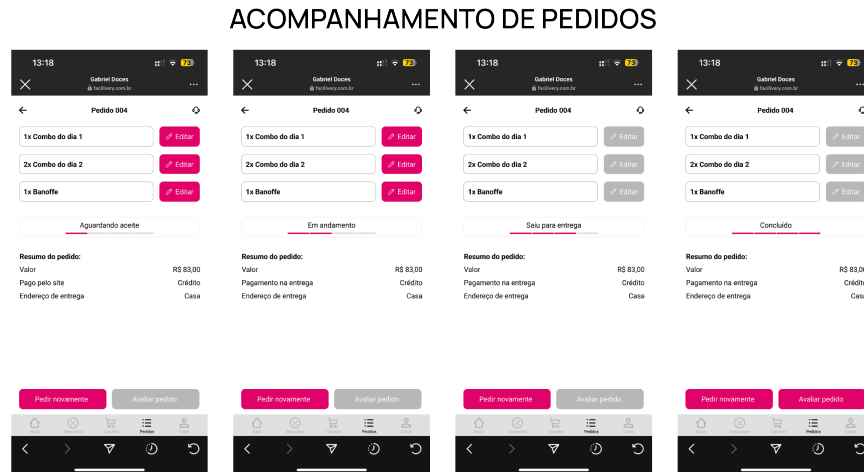
Figura 75 – Tela da opção de descontos.



Fonte: Elaborada pelo autor.

A figura 76 apresenta as telas de acompanhamento dos pedidos.

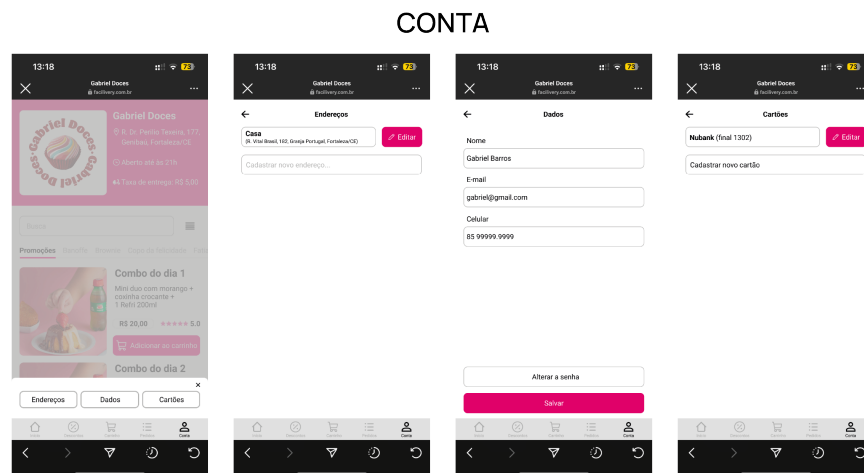
Figura 76 – Tela de acompanhamento dos pedidos.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Nessa figura 77 temos as telas da opção de conta.

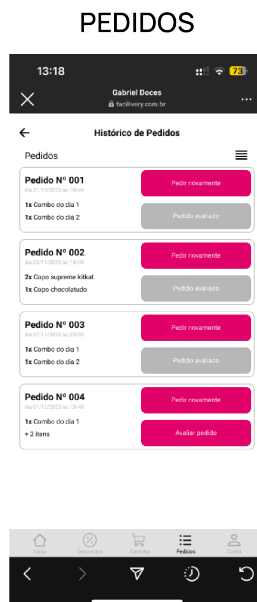
Figura 77 – Tela da opção de conta.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Já na figura 78 é possível ver a tela da opção de pedidos.

Figura 78 – Tela da opção de pedidos.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Nas figuras a seguir é possível ver algumas telas do protótipo para o gerenciamento do negócio. Na figura 79 temos a tela de gerenciamento de pedidos.

Figura 79 – Tela do gerenciamento de pedidos.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Agora na figura 80 é possível ver a tela de um pedido específico.

Figura 80 – Tela de um pedido específico.



Fonte: Elaborada pelo autor.

É possível ver a tela do gerenciamento do cardápio na figura 81.

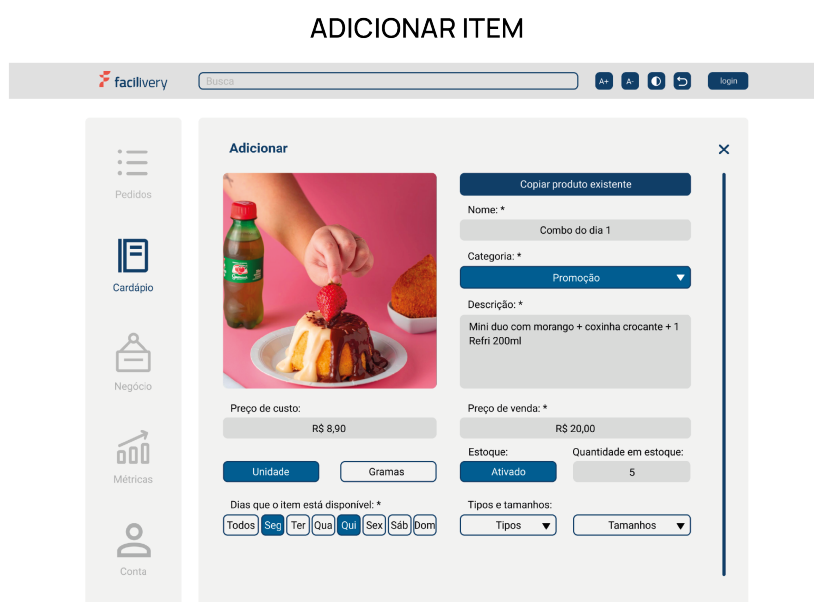
Figura 81 – Tela do gerenciamento do cardápio.



Fonte: Elaborada pelo autor.

E, por último, na figura 82 é possível ver a tela de adição de itens ao cardápio.

Figura 82 – Tela de adição de item ao cardápio.



Fonte: Elaborada pelo autor.

5.6 Teste de usabilidade

O teste de usabilidade é bastante importante no desenvolvimento de interfaces, ele é utilizado para medir a eficácia, eficiência e a satisfação do usuário. Esse teste ajuda a identificar problemas e melhorias na interface.

Prates e Barbosa (2003) falam que os testes são realizados em laboratório, visando contemplar os fatores da usabilidade, como a satisfação de uso, facilidade de aprendizado, etc. Eles ainda falam que a quantificação do desempenho do usuário é medido pelo tempo e ações dos usuários. O avaliador tem que classificar os problemas identificados através da sua gravidade, são eles:

- Problema catastrófico: o usuário não consegue realizar a tarefa pedida;
- Problema sério: o usuário tem a tarefa dificultada;
- Problema cosmético: o usuário demora a realizar a tarefa ou se irrita durante a execução.

Durante um teste de usabilidade, os participantes são convidados a realizar tarefas específicas na interface enquanto o avaliador registra suas interações, dificuldades encontradas e feedback verbal.

5.6.1 Roteiro do teste de usabilidade

O roteiro foi criado baseado no trabalho de Ana Paula Ribeiro Atayde e Marcelo Daride Gaspar (2000). O teste de usabilidade tem o objetivo de obter dados qualitativos e quantitativos da satisfação do sistema Facilivery.

Por se tratar de um protótipo, os usuários não conseguiram colocar seus dados utilizando o teclado. Os usuários realizaram as seguintes tarefas:

- Fazer cadastro;
- Realizar login com email e senha;
- Adicionar endereço;
- Ver as opções do cardápio;
- Adicionar 01 combo do dia 1;
- Voltar para o início;
- Adicionar 02 combos do dia 2;
- Voltar para o início;
- Adicionar 01 banoffe;

- Voltar para o início;
- Abrir o carrinho, conferir os itens e continuar;
- Selecionar o pedido para receber em casa e continuar o pedido;
- Confirmar o endereço de entrega;
- Ir para descontos e selecionar a opção cupons;
- Aplicar o cupom superpedido10;
- Voltar para o carrinho e selecionar a forma de pagamento cartão de crédito na entrega e continuar;
- Esperar a conclusão do pedido e ir para a opção pedidos;
- E, por fim, abrir o último pedido realizado - número 004.

Após o término do teste de usabilidade, foram aplicados dois questionários. O primeiro foi um questionário quantitativo e o segundo foi qualitativo. Ambos foram aplicados por meio de ferramenta de questionário online. A escala de satisfação é: muito insatisfeito, insatisfeito, regular, satisfeito e muito satisfeito. A seguir, na tabela 23, estão as perguntas utilizadas no questionário quantitativo.

Tabela 23 – Perguntas do formulário do teste de usabilidade - quantitativo

Perguntas quantitativas
Satisfação em relação ao uso do sistema
Satisfação em relação a sua expectativa ao que o sistema propôs fazer
Satisfação em relação aos design das telas
Satisfação em relação à quantidade de informação mostrada na tela
Satisfação em relação à organização da informação
Satisfação em relação à informação sobre o que você estava fazendo
Satisfação em relação ao aprendizado para operar o sistema
Satisfação em relação à lembrança de nomes e usos
Satisfação em relação ao número de passos para realizar o pedido

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (ATAYDE; GASPAR, 2000).

Já na tabela 24 podemos ver as perguntas do questionário qualitativo.

Tabela 24 – Perguntas do formulário do teste de usabilidade - qualitativo

Perguntas qualitativas
Escreva seus comentários em relação ao sistema Facilivery
O que você mais gostou no sistema?
O que você menos gostou no sistema?
O que você modificaria?

Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em (ATAYDE; GASPAR, 2000).

5.6.2 Resultados do teste de usabilidade

Os testes foram realizados com o principal público-alvo do sistema, sendo pessoas entre 18 e 30 anos. Participaram 6 pessoas do teste, realizado de maneira virtual. O teste correu por meio da plataforma do Google Meet, levando em média 10 minutos.

O primeiro momento do teste era a explicação por onde iria ocorrer, como seria o andamento do teste e como seria a avaliação. Os testes eram realizados através do aplicativo do Figma, a pessoa apresentava sua tela, ia externando as suas percepções e seguiam o roteiro, realizando uma atividade por vez. Ao final do teste eles respondiam o questionário, o feedback recebido através do formulário foi ótimo. A seguir na figura 83 é possível ver as respostas em relação à satisfação no uso e na expectativa ao que o sistema propôs fazer.

Figura 83 – Respostas obtidas nas perguntas sobre a satisfação em relação ao uso do sistema e em relação a expectativa ao que sistema propôs fazer.



Fonte: Elaborada pelo autor.

Por se tratar de um protótipo, algumas funções não estavam ativadas e as pessoas tentavam utilizar as funções.

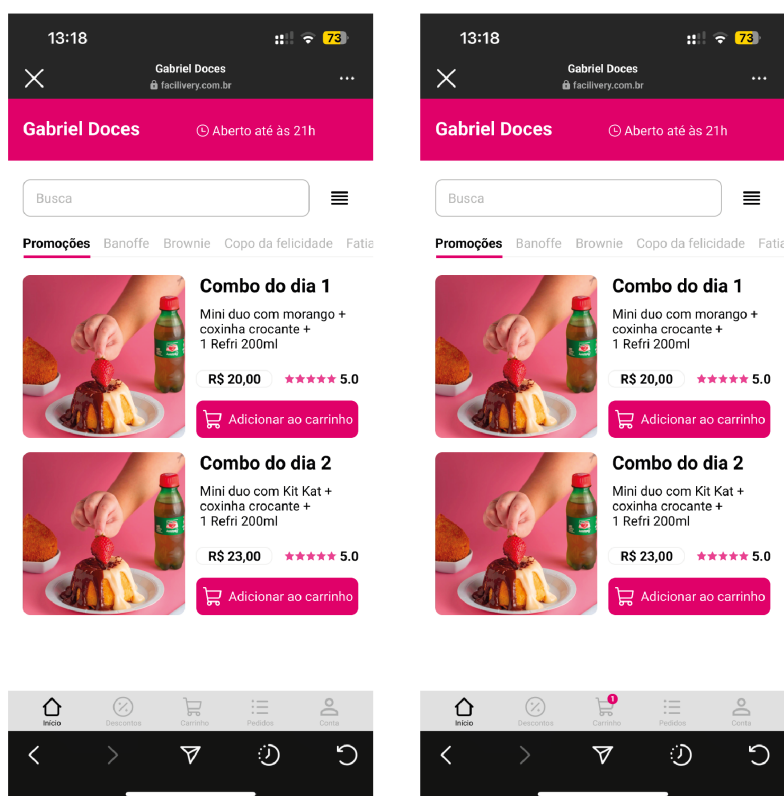
O tempo de realização de todas as atividades foi aceitável, as pessoas não levaram

muito tempo para chegar na última atividade. O teste serviu para ver alguns erros da interface, os usuários deram alguns feedbacks bem importantes.

Algumas das principais percepções tiradas foram:

- Item 1: Ao adicionar um produto ao carrinho, o feedback visual era muito sutil e muitos não chegavam a ver que o produto tinha sido adicionado ao carrinho. Veja na figura 84 a resposta do sistema à adição de produto.

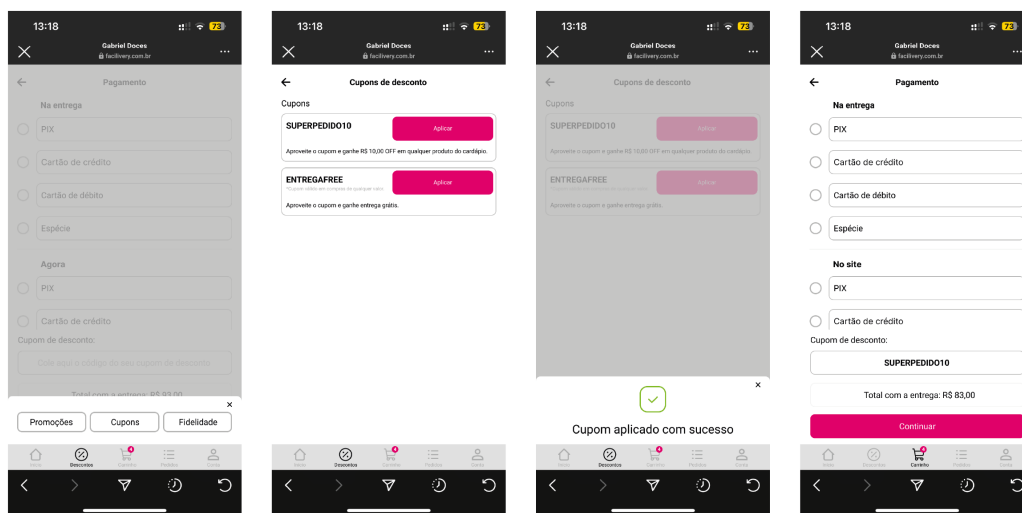
Figura 84 – Feedback visual do carrinho ao adicionar um produto.



Fonte: Elaborada pelo autor.

- Item 2: A opção de aplicar cupom de desconto não estava presando pela experiência do usuário, ele deveria ter que abrir a opção "descontos" e logo após "cupons", e só então poderia aplicar. Veja o percurso na figura 85.

Figura 85 – Passo-a-passo para aplicação de um cupom.



Passo 1 ————— Passo 2 ————— Passo 3 ————— Passo 4

Fonte: Elaborada pelo autor.

- Item 3: Um dos usuários reclamou do fato de realizar login ao entrar no cardápio, mas isso era apenas por ser algo do roteiro, uma vez que os clientes têm a opção de visualizar o cardápio sem necessitar de login. Veja na figura 86 a tela de login do sistema.

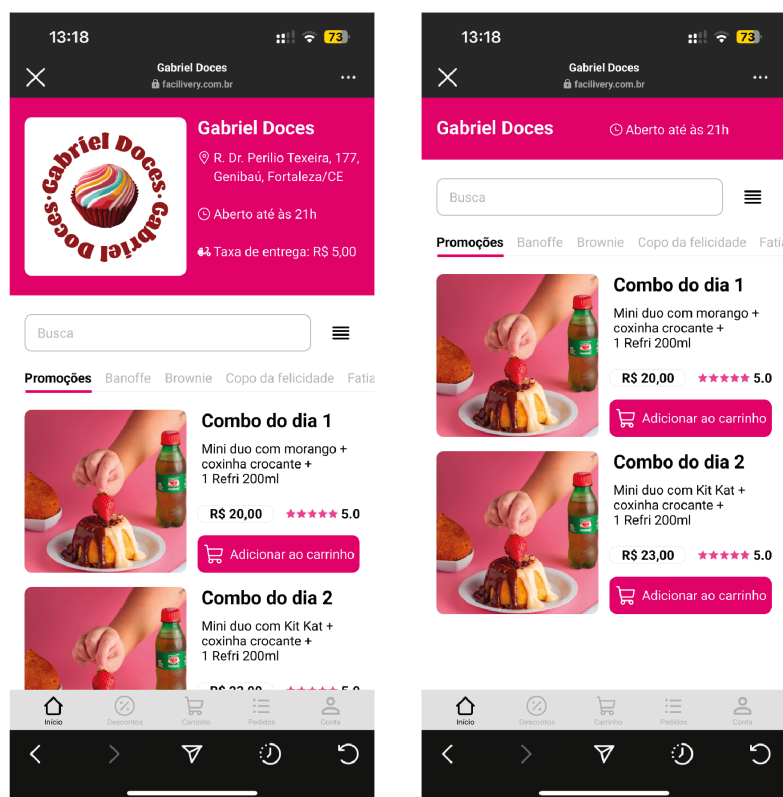
Figura 86 – Tela inicial do sistema.



Fonte: Elaborada pelo autor.

- Item 4: A visualização da taxa de entrega aparecer apenas em uma tela e depois sumir, ficando apenas exposto o nome do estabelecimento e o horário de funcionamento. Na figura 87 é possível ver a tela inicial com taxa e a tela depois da primeira interação com a interface.

Figura 87 – Ausência da informação sobre a taxa de entrega após a primeira interação do usuário com o sistema.



Fonte: Elaborada pelo autor.

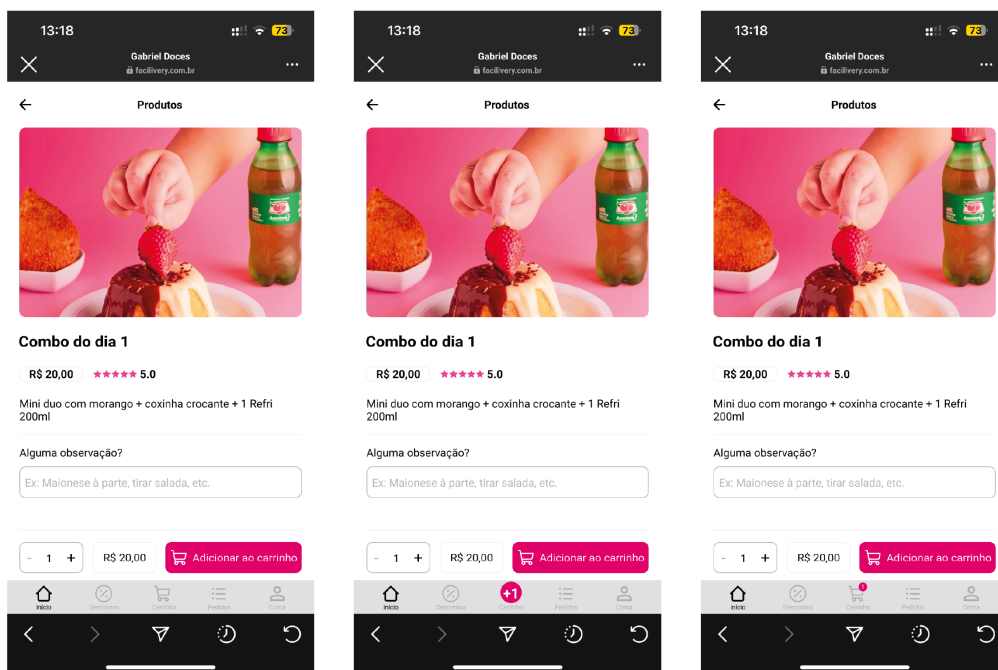
5.6.3 Recomendações do teste de usabilidade

A partir de todo o trabalho desenvolvido, principalmente dos testes com usuários, foi possível tirar algumas recomendações para o desenvolvimento da interface do sistema Facilivery.

As principais recomendações estão relacionadas aos itens 1,2 e 4 da seção anterior (Resultados do teste de usabilidade). São elas:

- Recomendação para o item 1: A partir do feedback do usuário em relação ao pouco feedback visual ao adicionar produtos ao carrinho, foi possível modificar e melhorar a resposta do sistema para o usuário. A proposta foi fazer uma pequena animação e mostrar que estava adicionando um produto ao carrinho. Veja na figura 88.

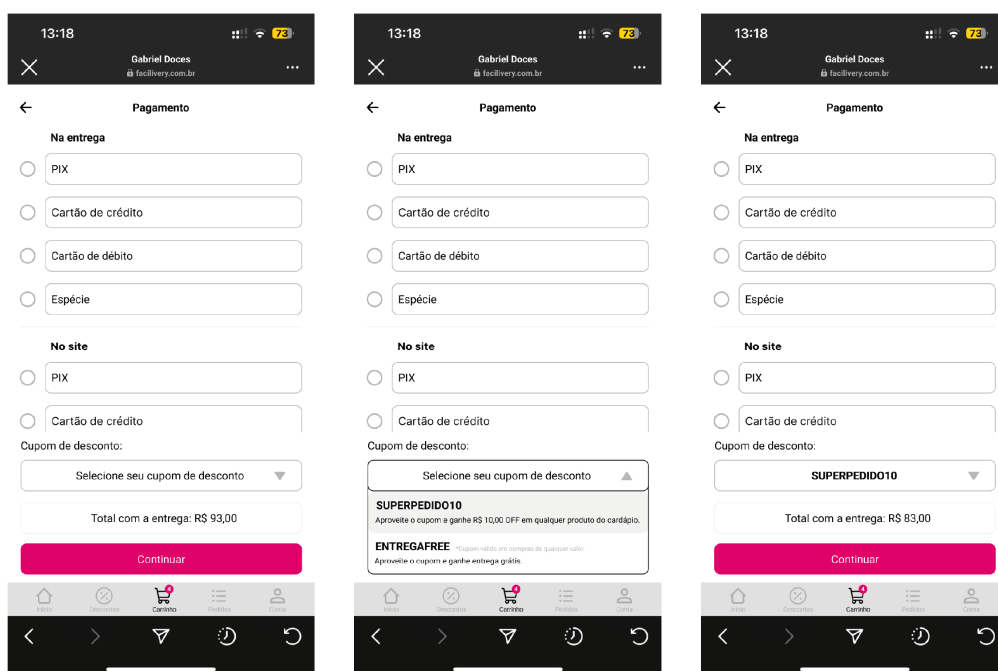
Figura 88 – Feedback visual do carrinho ao adicionar um produto.



Fonte: Elaborada pelo autor.

- Recomendação para o item 2: Nesse item, a melhor resposta para o problema é que o usuário veja o melhor cupom direto no carrinho, sem precisar abrir o menu de descontos e fazer todo o percurso para aplicar o cupom. Veja o resultado dessa recomendação na figura 89.

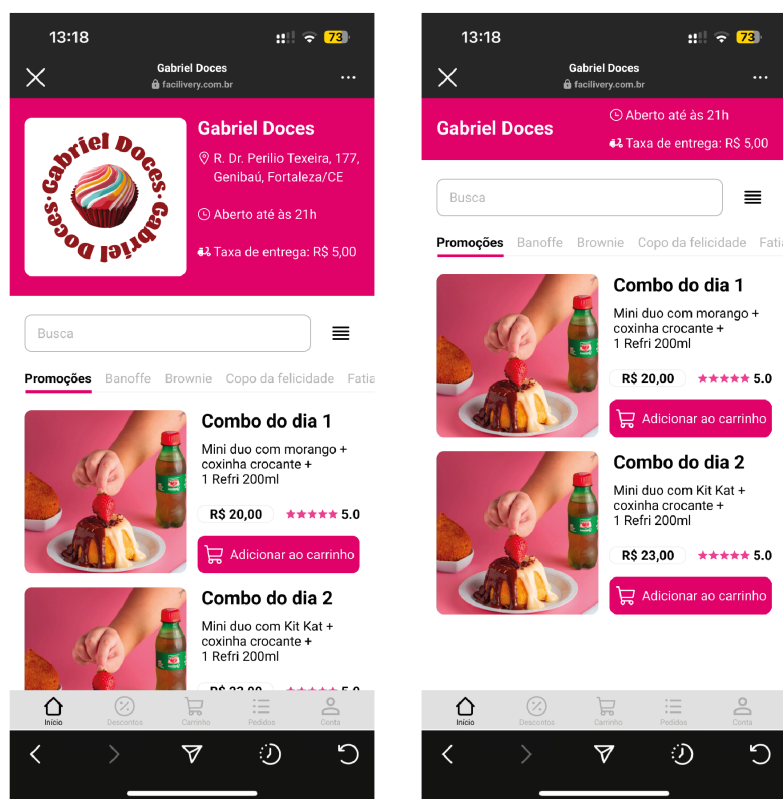
Figura 89 – Passo-a-passo para aplicação de um cupom.



Fonte: Elaborada pelo autor.

- Recomendação para o item 4: A melhor solução para essa observação foi o acréscimo da taxa de entrega, uma vez que a visualização dela é importante para alguns usuários. Então, ficou disponível para visualização a taxa de entrega e o horário de funcionamento do estabelecimento. Na figura 90 é possível ver a tela inicial com essa atualização.

Figura 90 – Taxa de entrega disponível na tag sobre o estabelecimento sempre disponível.



Fonte: Elaborada pelo autor.

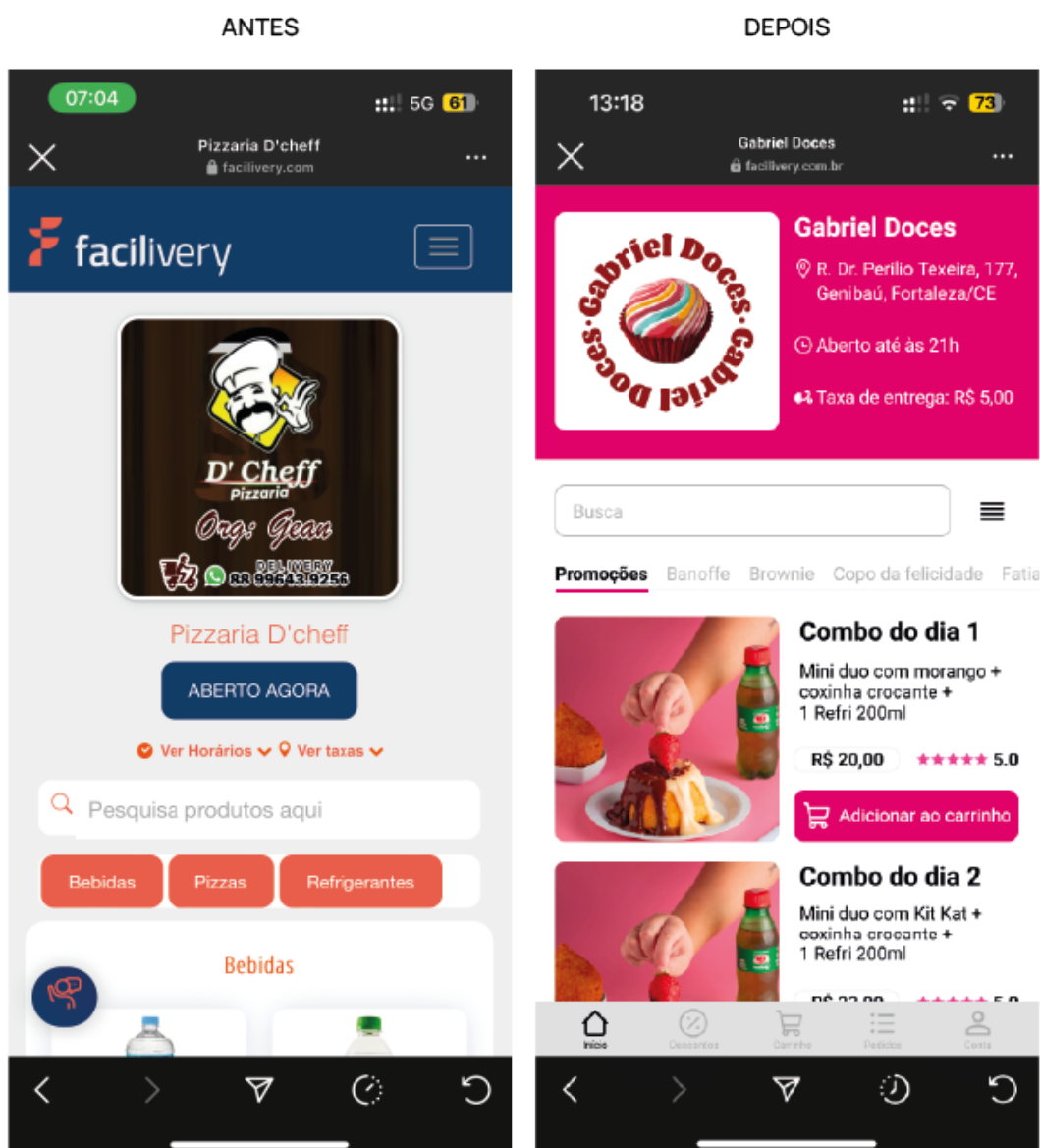
5.6.4 Evolução da interface

Após a implementação das alterações obtidas a partir do teste de usabilidade, chegou o momento de conduzir uma análise comparativa da interface do Facilivery, antes e depois do desenvolvimento do projeto. Essa análise comparativa visa evidenciar as melhorias alcançadas na interface, demonstrando de maneira clara e objetiva a evolução. Serão analisadas as telas para realização de pedido até a confirmação do pedido, uma vez que para analisar a tela de acompanhamento seria necessária a realização da compra.

As principais telas comparadas estão nos itens a seguir:

- Tela inicial (figura 91): A grande diferença entre as telas é a informação, na tela da interface de antes é possível notar que a informação de taxas e horários estão escondidas, o usuário precisa clicar para ver. Em contrapartida, na nova interface, as informações estão sempre em amostras.

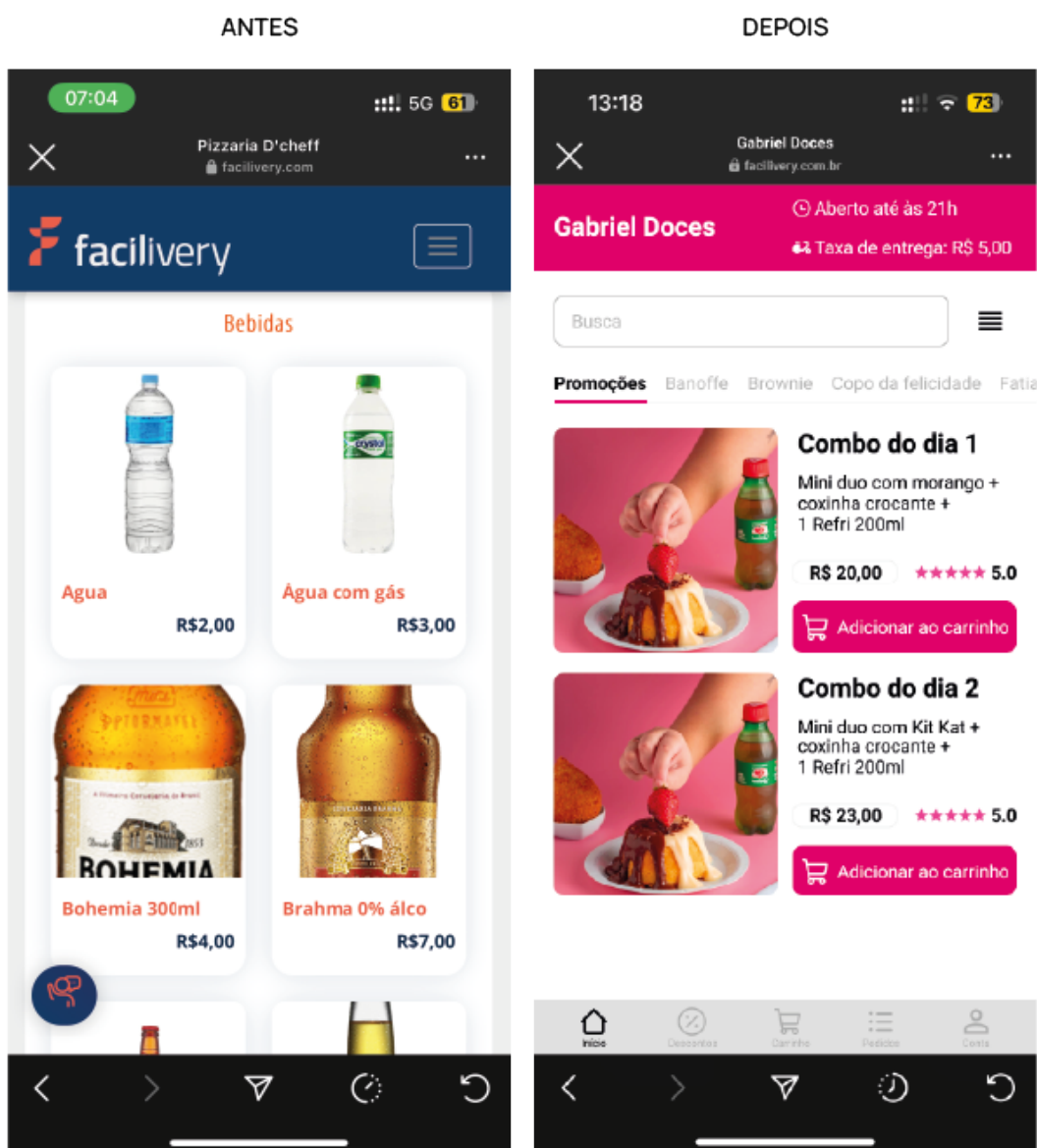
Figura 91 – Comparação da tela de início.



Fonte: Elaborada pelo autor.

- Tela de visualização dos produtos (figura 92): Nessa tela é possível notar que a diagramação das informações melhorou. A visualização em smartphones está melhor, uma vez que a disposição dos itens, na nova interface, está em apenas uma coluna. Outro ponto importante é o botão de adicionar ao carrinho, sem precisar abrir a tela de produto específico.

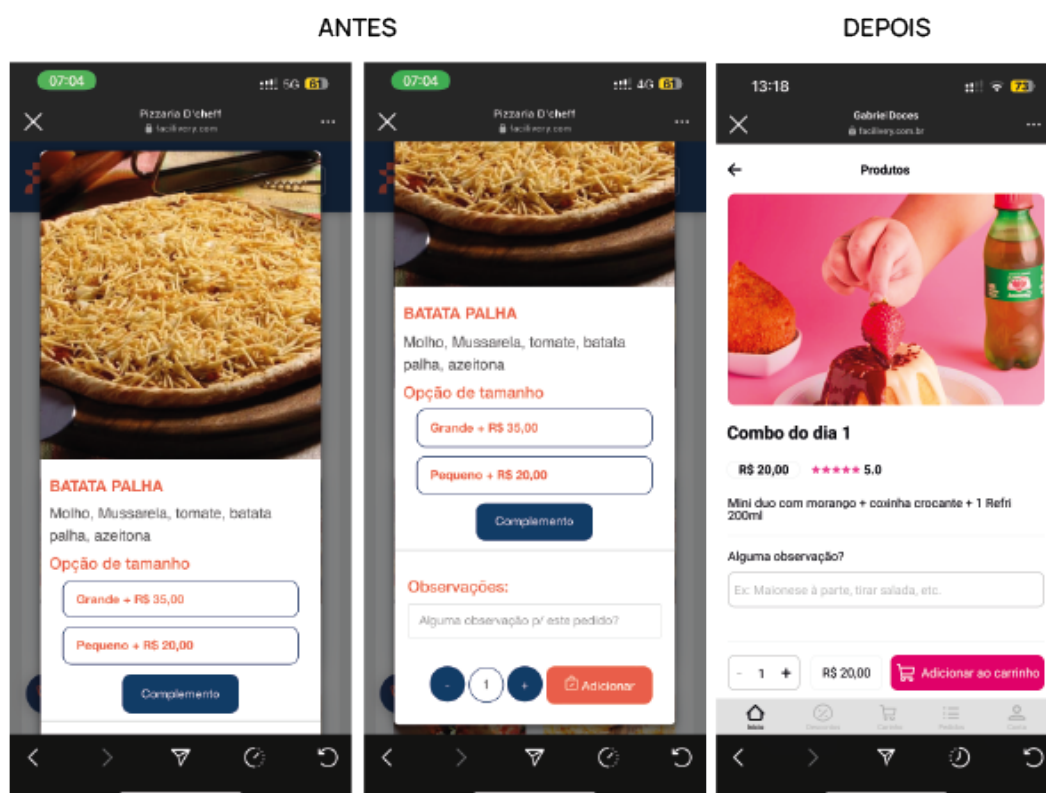
Figura 92 – Comparação da tela de visualização dos produtos.



Fonte: Elaborada pelo autor.

- Tela de produto (figura 93): É possível notar que o usuário consegue se localizar, na interface nova, uma vez que tem no cabeçalho o nome da tela que ele está acessando. Outro ponto, na tela da interface antiga, é a questão de ter de deslizar a tela para adicionar o produto ao carrinho. Na nova, os botões de adicionar ao carrinho e a quantidade de produtos, estão numa posição fixa, ou seja, não importa a quantidade de informação que tem na tela, eles sempre estarão em evidência.

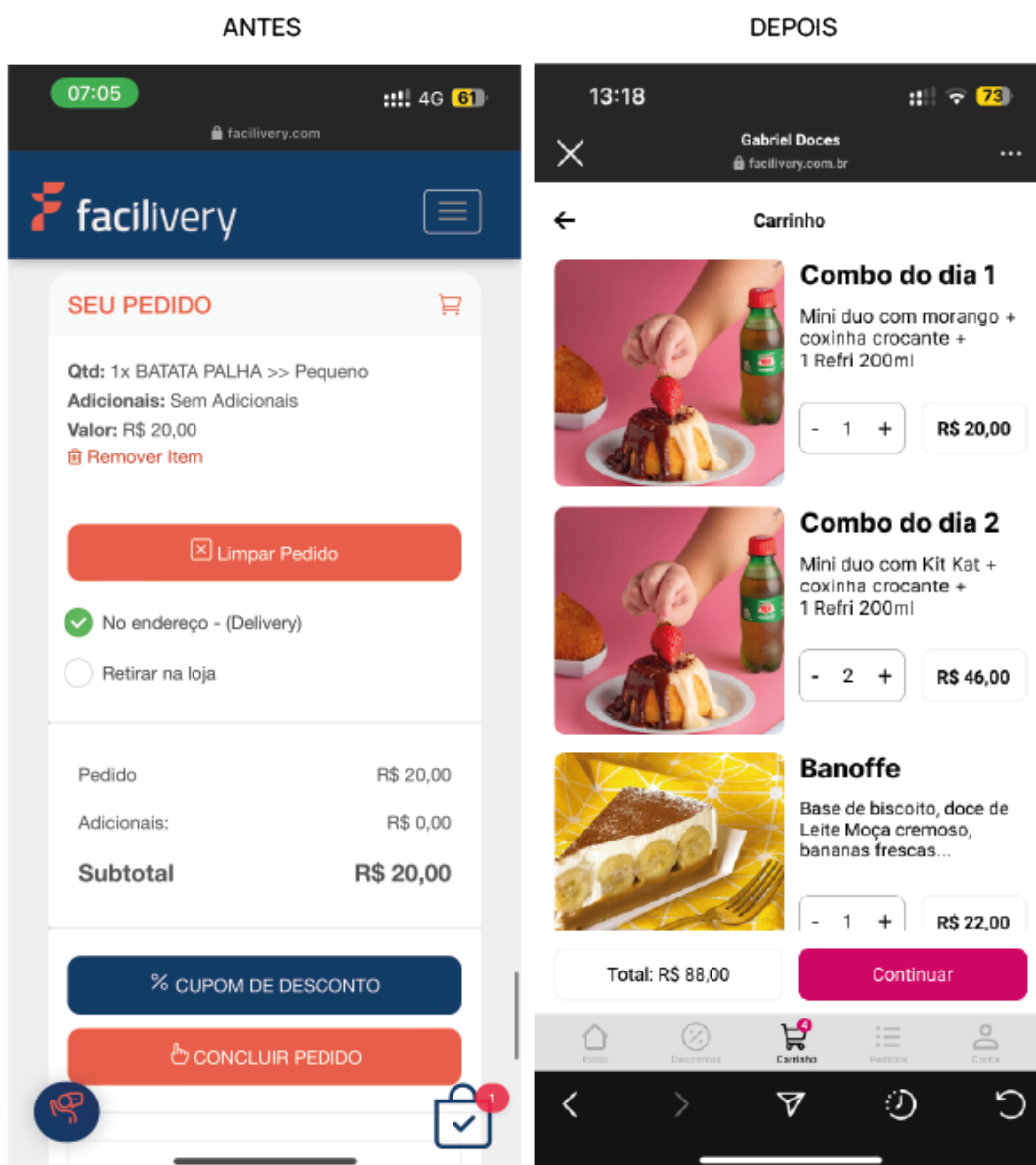
Figura 93 – Comparação da tela de produto específico.



Fonte: Elaborada pelo autor.

- Tela de carrinho (figura 94): O carrinho da nova interface é mais ilustrativo, é possível ver as fotos e as principais informações dos produtos adicionados, além de ser possível editar a quantidade de maneira mais fácil e rápida.

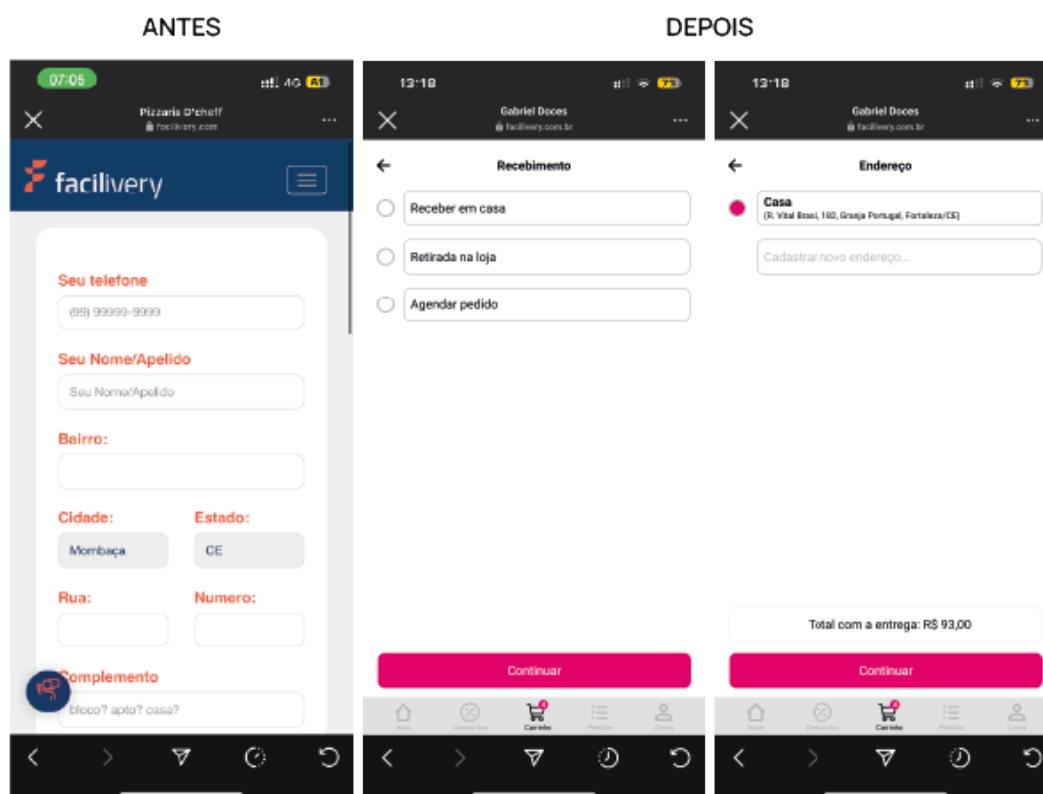
Figura 94 – Comparação da tela de carrinho.



Fonte: Elaborada pelo autor.

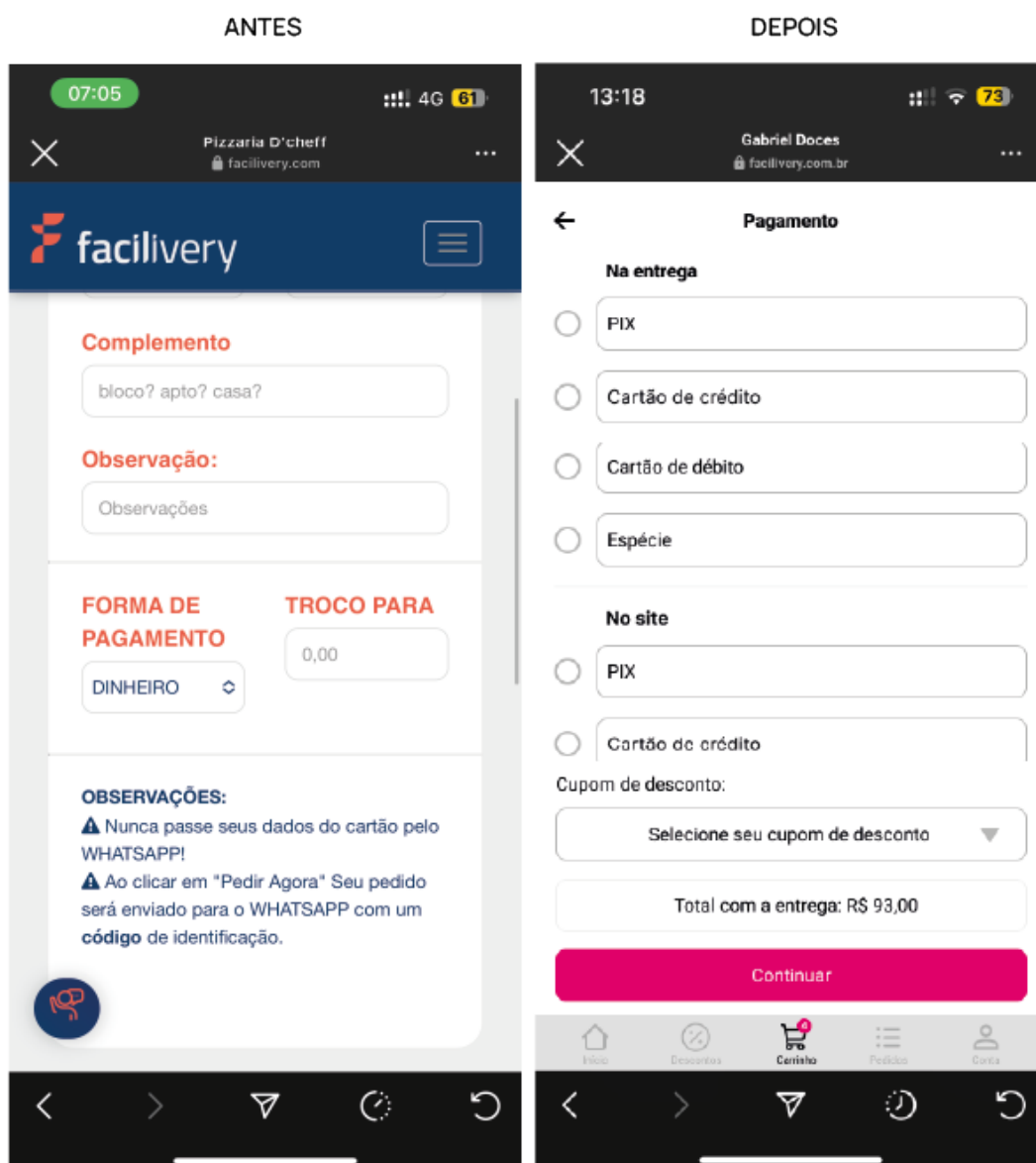
- Tela de carrinho (figuras 95 e 96): Nas figuras a seguir estão as telas de confirmação de endereço e de pagamento. Na interface antiga, o usuário confirmar o endereço e o pagamento na mesma tela. Na interface nova foram criadas telas separadas, o objetivo é não deixar o usuário carregado cognitivamente, então foi necessário separar as partes de pagamento e endereço.

Figura 95 – Comparação da tela de endereço e pagamento.



Fonte: Elaborada pelo autor.

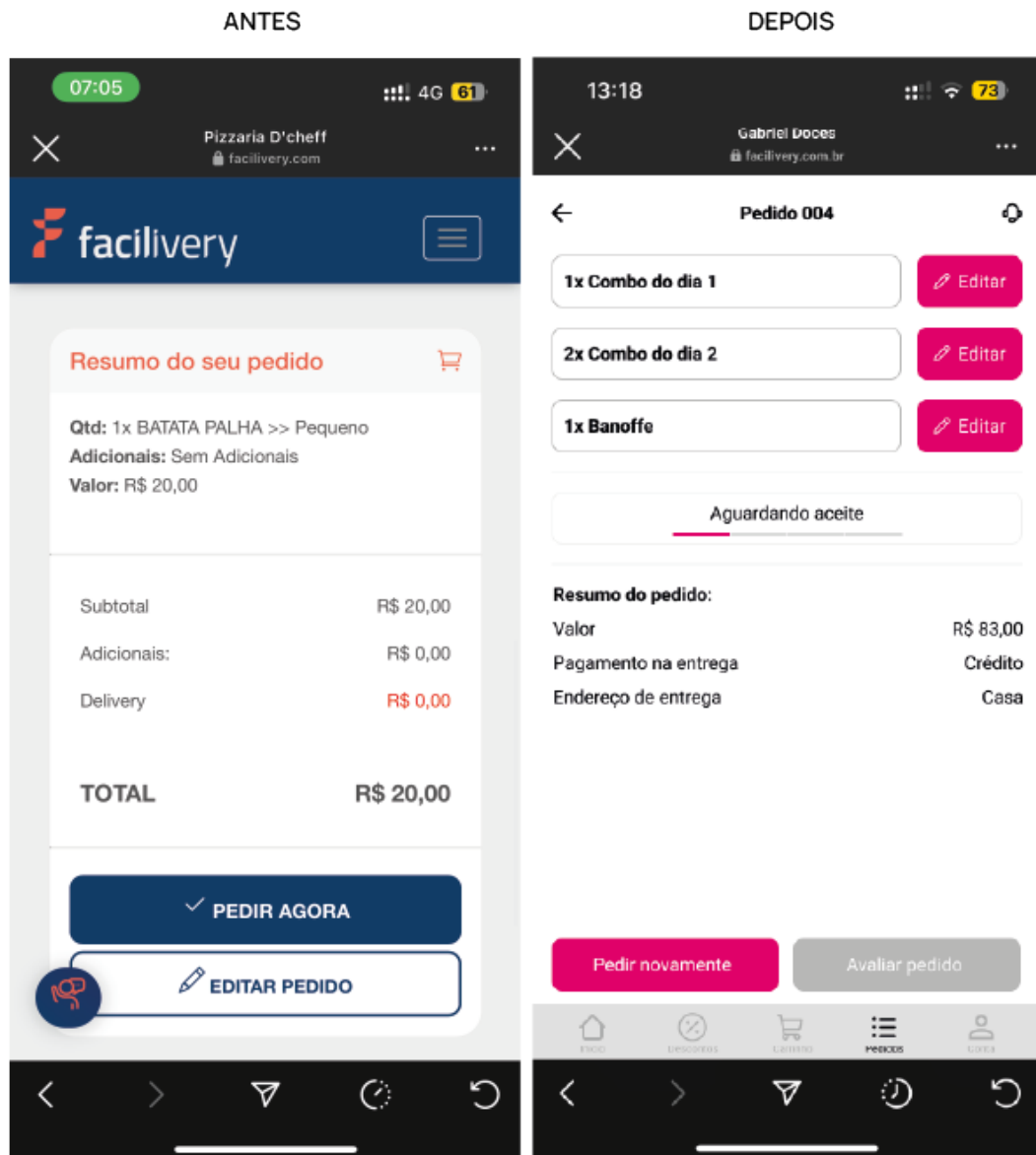
Figura 96 – Comparação da continuação da tela de endereço e pagamento.



Fonte: Elaborada pelo autor.

- Tela de resumo do pedido (figura 97): Na interface nova é possível observar as principais informações do pedido, como valor, forma de pagamento, o status do pedido, entre outras informações.

Figura 97 – Tela de resumo do pedido.



Fonte: Elaborada pelo autor.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o desenvolvimento do trabalho, foi possível verificar que o objetivo geral do projeto foi concluído. Foram desenvolvidas duas interfaces que aprimoram a usabilidade e experiência do usuário, a primeira foi a interface na qual os clientes realizam seus pedidos, já a segunda foi a qual as pessoas gerenciam seus negócios.

A metodologia de Garrett (2011) foi utilizada para todo o desenvolvimento do projeto. Essa metodologia tem como foco o desenvolvimento de interface que busca a melhor experiência do usuário. A divisão em 5 níveis (estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície) colaborou para um melhor desenvolvimento da interface.

A análise de similares de usabilidade dos sistemas foi realizada com base na metodologia de Padovani et al (2009), ela foi importante para o desenvolvimento uma vez que os resultados obtidos por ela contribuiu para saber os principais problemas, soluções e tendências dos sistemas.

Todos os objetivos específicos foram cumpridos. O primeiro era sobre analisar a usabilidade dos sistemas, como dito no parágrafo anterior, a análise de similares serviu para perceber alguns pontos importantes, como a) identificação de tendências; b) identificação das melhores práticas; c) identificação das deficiências; d) produção de uma lista com os aspectos desejáveis e indesejáveis.

Já o segundo objetivo era a identificação das dificuldades dos usuários na utilização, foi possível atingir por meio do formulário aplicado na fase de estratégia. Nele foi possível descobrir as principais dificuldades, as opiniões sobre os sistemas, o que poderia ser melhorado, etc.

O terceiro objetivo foi cumprido ao final da fase de projeto, uma vez que foi idealizada uma interface para o sistema Facilivery, considerando todas as fases anteriores, desde o referencial teórico até a fase de prototipação de alta fidelidade. Através do protótipo, foi possível definir algumas recomendações para o desenvolvimento da interface, além de testar e avaliar as melhorias na experiência de uso (logo, o último objetivo foi cumprido).

Por fim, é importante citar que esse trabalho foi de grande valia, para o autor, uma vez que foi possível aprofundar mais os conhecimentos sobre interfaces. Foi possível desenvolver todas as fases da metodologia de Garrett, da fase de estratégia até a fase de teste e validação com os usuários.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P. **28% dos brasileiros pedem delivery de comida pelo menos uma vez na semana, diz pesquisa**. CNN Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/28-dos-brasileiros-pede-delivery-de-comida-pelo-menos-uma-vez-na-semana-diz-pesquisa/>.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBRISO 9241-11**: Ergonomia da interação humano-sistema parte 11: Usabilidade: Definições e conceitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.
- ATAYDE, A. P. R.; GASPAR, M. D. **Roteiro de Avaliação de Usuário Sistema de Controle de Horas Trabalhadas SCoHT 1.0**. 2000. Disponível em: <https://homepages.dcc.ufmg.br/~clarindo/arquivos/disciplinas/eu/material/exemplos/roteirotestes.pdf>.
- BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. d.; SILVEIRA, M. S.; GASPARINI, I.; DARIN, T.; BARBOSA, G. D. J. **Interação Humano-Computador e Experiência do Usuário**. [S. l.]: Autopublicação, 2021. ISBN 978-65-00-19677-1.
- GARRETT, J. J. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web**. 1. ed. New York: New Riders, 2003. ISBN 978-0735712027.
- GARRETT, J. J. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond**. 2. ed. Califórnia: New Riders, 2011. ISBN 978-0-321-68368-7.
- GIBBONS, S. **UX vs. UI**. NN Group, 2021. Disponível em: <https://www.nngroup.com/videos/ux-vs-ui/>.
- MAYHEW, D. **Principles and guidelines in software user interface design**. [S. l.]: Prentice Hall, 1992. ISBN 978-0137219292.
- MAYHEW, D. **It Depends**: Id – principles and guidelines. [S. l.]: Institute for Infology, 2007.
- MOLICH, R.; NIELSEN, J. Communications of the acm 33. In: **Improving a human-computer dialogue**. The address of the publisher: [S. n.], 1990. p. 338–448.
- MONTENEGRO, B. **UI Designer**: o que é, o que faz e como se especializar. EBAC, 2023. Disponível em: <https://ebaonline.com.br/blog/ui-designer>.
- NIELSEN, J. **Usability Engineering**. [S. l.]: Morgan Kaufmann, 1993. ISBN 978-0125184069.
- NIELSEN, J. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**. NN Group, 2020. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>.
- NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na Web**: Projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., 2007. ISBN 978-85-352-2190-9.
- NIELSEN, J.; MOLICH, R. Proc. acm chi'90 conf. In: **Heuristic evaluation of user interfaces**. Seattle: [S. n.], 1990. p. 249–256.
- NILSEN, J. **Usabilidade 101: Introdução à Usabilidade**. Nielsen Norman Group, 2012. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. Acesso em: 17 abr. 2023.

PADOVANI, S.; SPINILLO, C. G.; GOMES, I. M. A. **Desenvolvimento e aplicação de modelo descritivo-normativo para análise de websites**, Produção, v. 19, n. 3, p. 514–528, 2009.

PRATES, R. O.; BARBOSA, S. D. J. **Avaliação de Interfaces de Usuário – Conceitos e Métodos**. 2003. Disponível em: https://homepages.dcc.ufmg.br/~rprates/ge_vis/cap6_vfinal.pdf. Acesso em: 05 nov. 2023.

ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. **Design de interação: além da interação humano-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 978-85-8260-006-1.

TREMARIN, D. **Delivery continua crescendo em 2022**. Saipos, 2022. Disponível em: <https://saipos.com/noticia/delivery-continua-crescendo-em-2022>.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA AVALIAÇÃO DE EXPERIÊNCIA COM SISTEMAS DE GESTÃO ONLINE PARA PEDIDOS

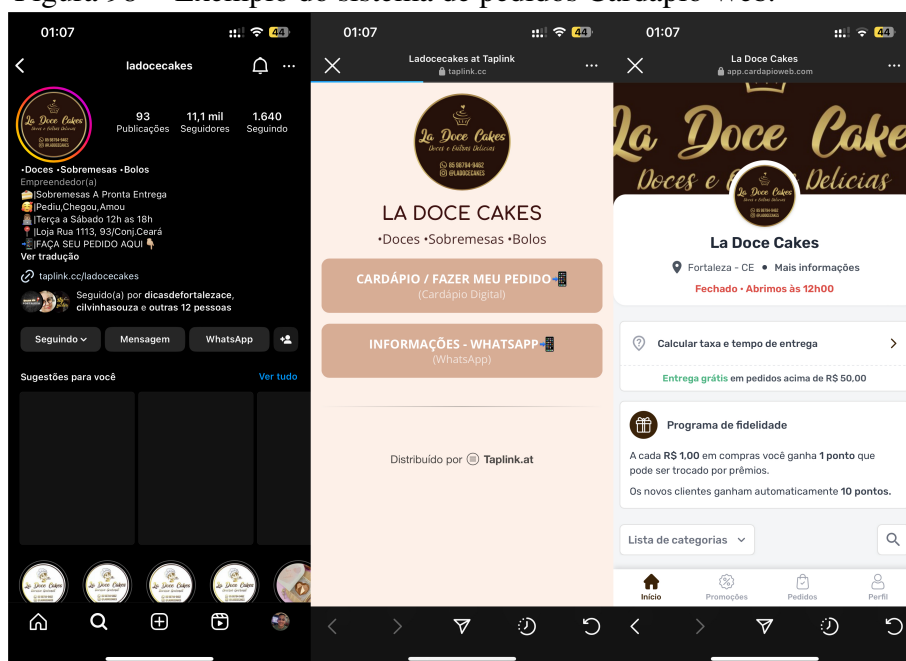
Questão 1. Qual sua idade?

- (a) Menos de 18 anos
- (b) Entre 18 e 30 anos
- (c) Entre 31 e 45 anos
- (d) Mais de 45 anos

Questão 2. Em qual cidade e estado você mora?

Questão 3. Você já ouviu falar sobre sistemas de gestão de pedidos online? Na imagem 98 tem um exemplo desses sistemas.

Figura 98 – Exemplo do sistema de pedidos Cardápio Web.



Fonte: Print tirado pelo autor.

- (a) Sim
- (b) Não

PERGUNTAS PARA QUEM RESPONDEU SIM:

Questão 4. Você utiliza esses sistemas para realizar pedidos ou para gerir seu estabelecimento?

- (a) Realização de pedidos
- (b) Gerenciamento do estabelecimento

PERGUNTAS PARA QUEM REALIZA PEDIDOS:

Questão 5. Com que frequência você utiliza para realizar seus pedidos?

- (a) 1 vez por semana
- (b) Entre 2 e 4 vezes por semana
- (c) Mais de 5 vezes por semana
- (d) Outros

Questão 6. Com que frequência você utiliza para realizar seus pedidos?

Questão 7. Poderia descrever sua experiência ao usar esses sistemas?

Questão 8. Quais são os aspectos que você acha mais fáceis e intuitivos?

Questão 9. Você enfrentou alguma dificuldade específica durante a interação com esses sistemas?

Questão 10. Quais são os principais benefícios que você percebe ao usar esses sistemas?

Questão 11. Há alguma funcionalidade que você gostaria que esses sistemas tivessem?

Questão 12. Esses sistemas afetaram sua experiência ao fazer pedidos?

Questão 13. Você enfrentou alguma dificuldade específica durante a interação com esses sistemas?

- (a) Mais rapidez nos pedidos
- (b) Comodidade
- (c) Personalização do pedido
- (d) Rastreamento de Pedidos
- (e) Pagamento Online
- (f) Histórico de Pedidos
- (g) Promoções e Descontos
- (h) Agendamento de Pedidos
- (i) Histórico de Pedidos
- (j) Outros

PERGUNTAS PARA QUEM GERENCIA ESTABELECIMENTO:

Questão 14. Poderia me contar um pouco sobre seu estabelecimento e como você começou a utilizar esses sistemas?

Questão 15. Como você utiliza esses sistemas atualmente em seu estabelecimento?

- (a) Registro de Pedidos

- (b) Gestão de Estoque
- (c) Gestão de Entregas
- (d) Emissão de Notas Fiscais
- (e) Comunicação com Clientes
- (f) Integração com Pagamentos (processar pagamentos online)
- (g) Avaliações e Feedback
- (h) Outros

Questão 16. Quais benefícios você percebeu ao adotar eles?

- (a) **Eficiência Operacional:** Os sistemas automatizam processos como registro de pedidos, gerenciamento de estoque e emissão de notas fiscais, o que economiza tempo e reduz erros humanos.
- (b) **Agilidade no Atendimento:** Com a capacidade de receber e processar pedidos de forma rápida, o atendimento aos clientes se torna mais ágil e eficiente.
- (c) **Melhor Gestão de Estoque:** Os sistemas permitem um acompanhamento em tempo real do estoque, evitando problemas de falta de produtos ou desperdício.
- (d) **Rastreamento de Entregas:** A possibilidade de rastrear entregas em tempo real ajuda a garantir que os pedidos sejam entregues de maneira pontual.
- (e) **Aumento da Fidelização:** A oferta de opções de personalização e promoções especiais pode aumentar a fidelização dos clientes.
- (f) **Melhor Comunicação:** Os sistemas permitem uma comunicação mais direta com os clientes, seja para fornecer atualizações sobre pedidos ou coletar feedback.
- (g) **Redução de Custos:** A automação de processos pode resultar em redução de custos operacionais, como economia de papel e otimização de recursos.
- (h) **Análise de Dados:** Os dados coletados pelo sistema permitem análises detalhadas sobre o desempenho do estabelecimento, ajudando a tomar decisões informadas.
- (i) **Facilidade de Pagamento:** A integração com sistemas de pagamento online facilita o processo de pagamento para os clientes.
- (j) **Melhor Experiência do Cliente:** A possibilidade de fazer pedidos de forma conveniente e personalizada melhora a experiência dos clientes.
- (k) **Maior Competitividade:** A adoção de tecnologias modernas pode tornar o estabelecimento mais atraente e competitivo no mercado.
- (l) **Agendamento de Pedidos:** Alguns sistemas permitem que os clientes agendem pedidos

com antecedência, melhorando a previsibilidade do fluxo de trabalho.

- (m) Feedback e Avaliações: A coleta de feedback e avaliações dos clientes permite ajustes e melhorias contínuas.
- (n) Visibilidade Online: A presença nos sistemas de pedidos online pode aumentar a visibilidade do estabelecimento, alcançando um público maior.
- (o) Outros

Questão 17. Como tem sido a experiência ao interagir com a interface desses sistemas?

Questão 18. Quais são os aspectos que você acha mais intuitivos e fáceis de usar?

Questão 19. Quais são os aspectos que você acha mais intuitivos e fáceis de usar?

Questão 20. Houve algum desafio específico que você enfrentou ao usar esses sistemas? Se sim, como você lidou com isso?

Questão 21. Você teve a necessidade de buscar suporte técnico ou fazer adaptações para melhor atender às suas necessidades?

- (a) Sim
- (b) Não

Questão 22. Você notou alguma melhoria na satisfação dos clientes desde que começou a usar esses sistemas?

- (a) Sim
- (b) Não

Questão 23. Há alguma funcionalidade que você gostaria de ver melhorada ou adicionada a esses sistemas?

PERGUNTAS PARA QUEM RESPONDEU NÃO:

Questão 24. Quais são os motivos que o impediram de usá-los até o momento?

- (a) Utilizo mais os aplicativos de pedidos (iFood, Rappy, James, etc)
- (b) Falta de conhecimento
- (c) Preferência por métodos tradicionais (pedidos por ligação ou Whatsapp)
- (d) Desconfiança
- (e) Outros

Questão 25. Existe alguma preocupação ou barreira específica que o fez evitar esses sistemas?

Questão 26. Houve algum desafio ou frustração que você enfrentou com o método atual?

Questão 27. Você estaria disposto a experimentar esses sistemas?

- (a) Sim
- (b) Não
- (c) Talvez

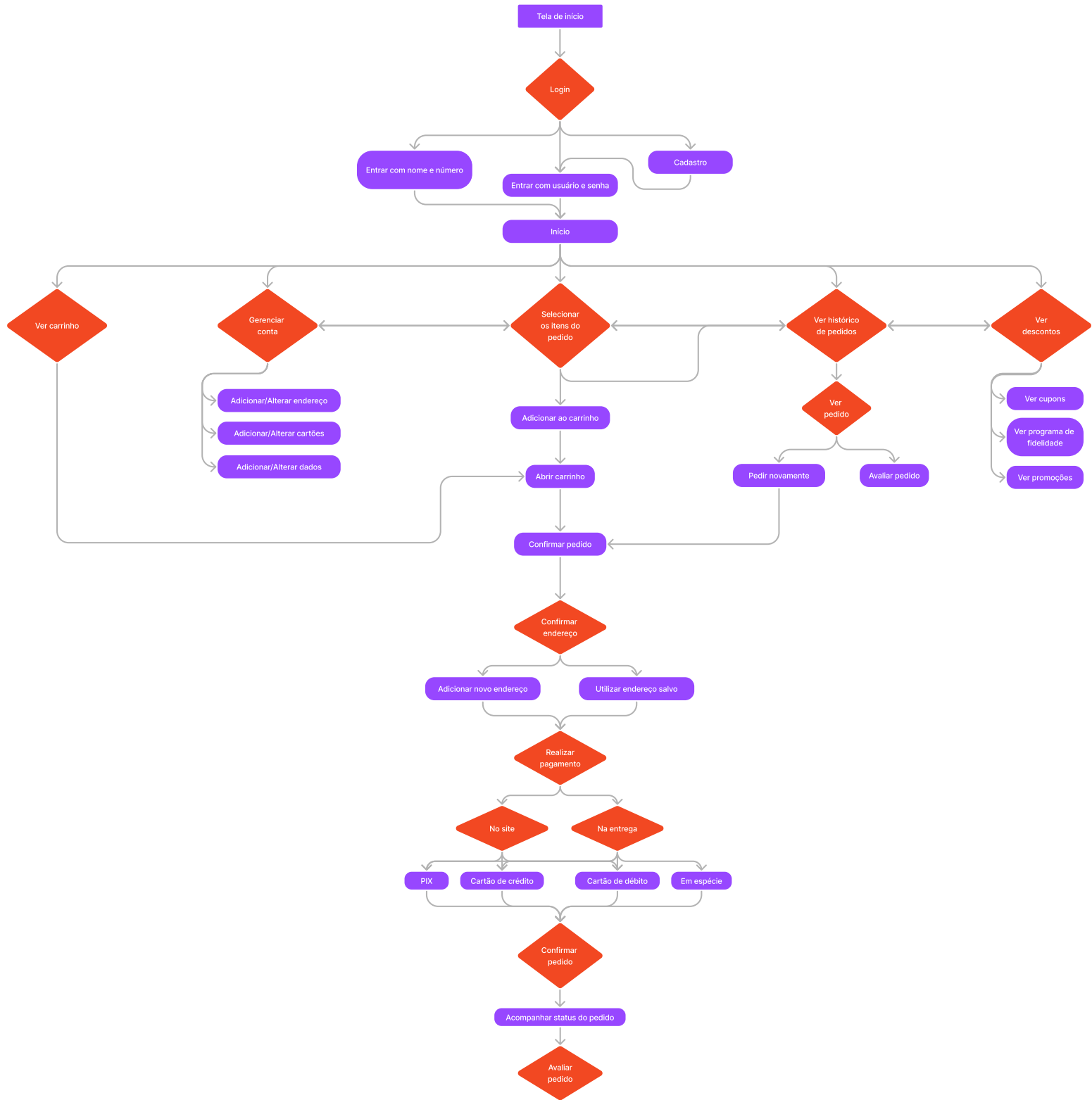
Questão 28. Que recursos ou funcionalidades você acharia mais valiosos em tais sistemas?

- (a) Agendamento de Pedidos
- (b) Promoções e Descontos
- (c) Feedback e Avaliações
- (d) Histórico de Pedidos
- (e) Pagamento Online
- (f) Rastreamento de Pedidos
- (g) Personalização
- (h) Outros

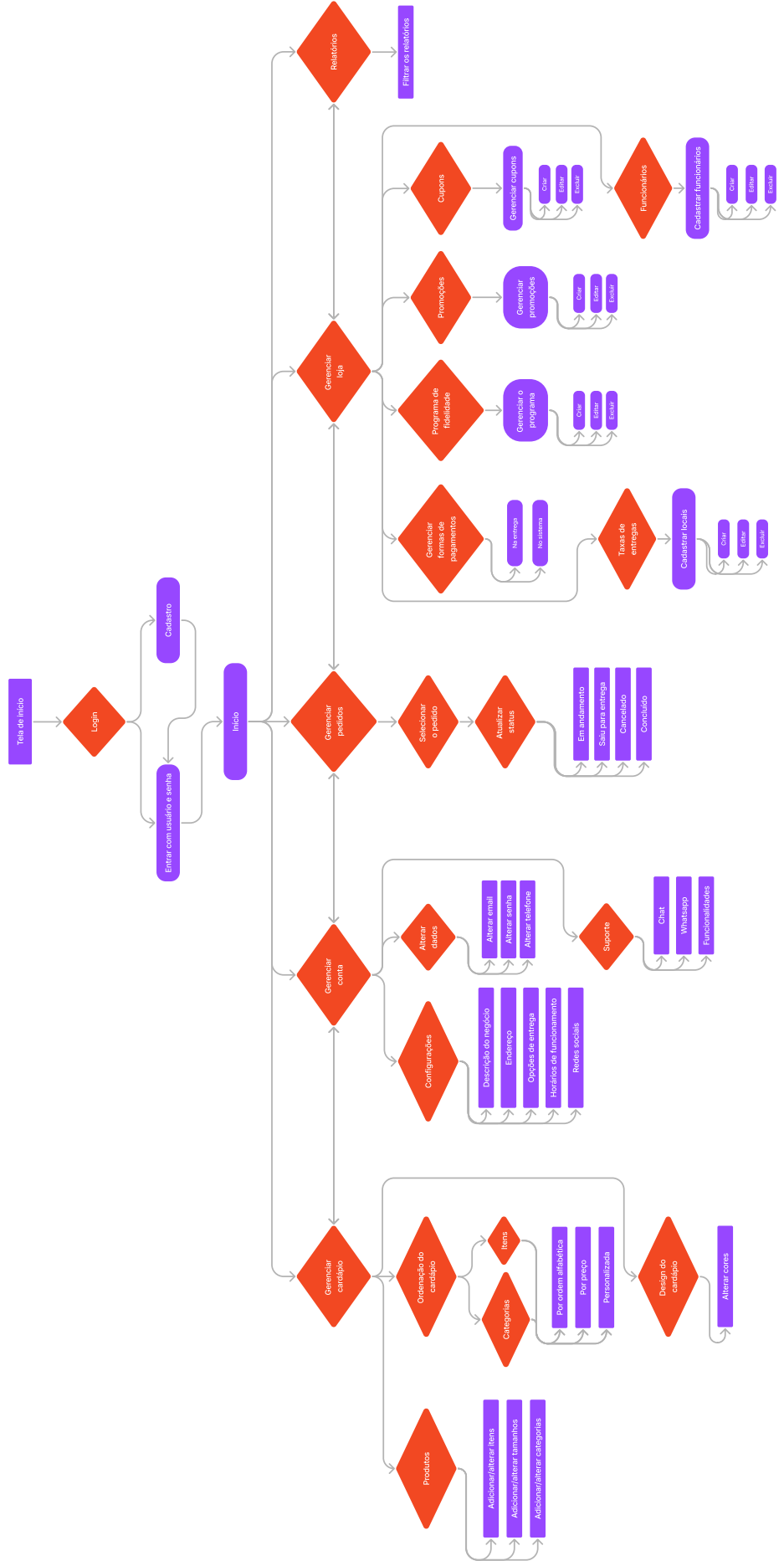
APÊNDICE B – MAPAS DE FLUXOS

A seguir estão os mapas de fluxos, devidamente nomeados.

MAPA DE FLUXO - INTERFACE PARA OS CLIENTES REALIZAREM OS PEDIDOS

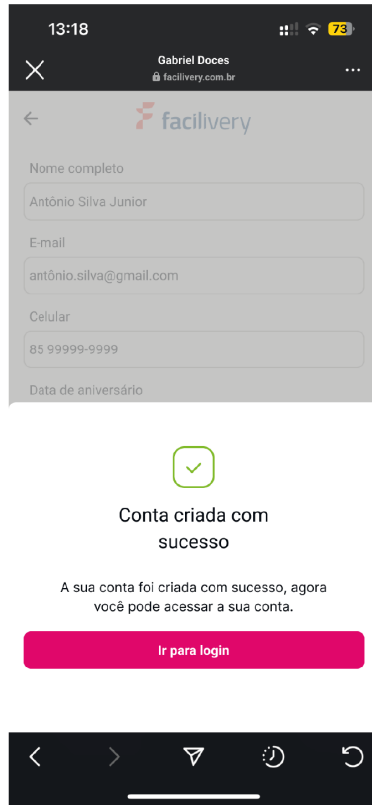


MAPA DE FLUXO - INTERFACE PARA OS CLIENTES GERENCIAREM SEU NEGÓCIO



APÊNDICE C – TELAS DESENVOLVIDAS PARA A INTERFACE DE REALIZAÇÃO DE PEDIDOS E, TAMBÉM, PARA O GERENCIAMENTO DO ESTABELECIMENTO.

INÍCIO E LOGIN



CARDÁPIO



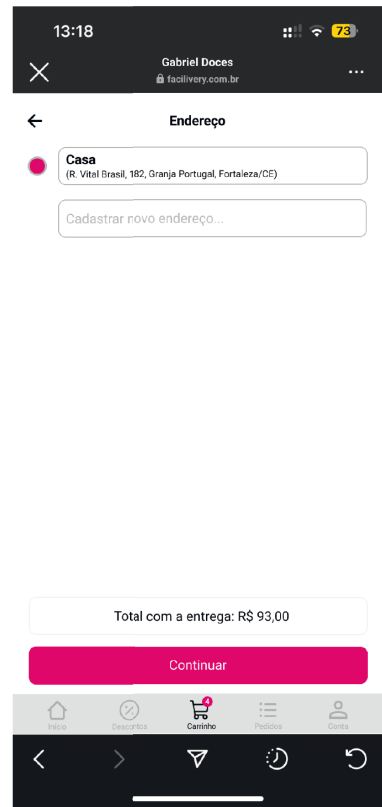
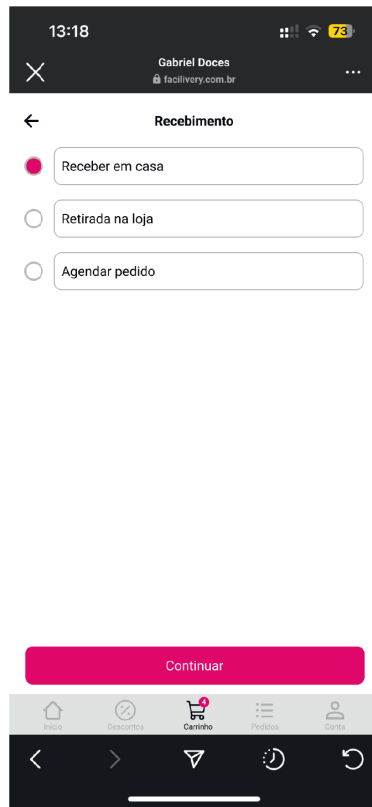
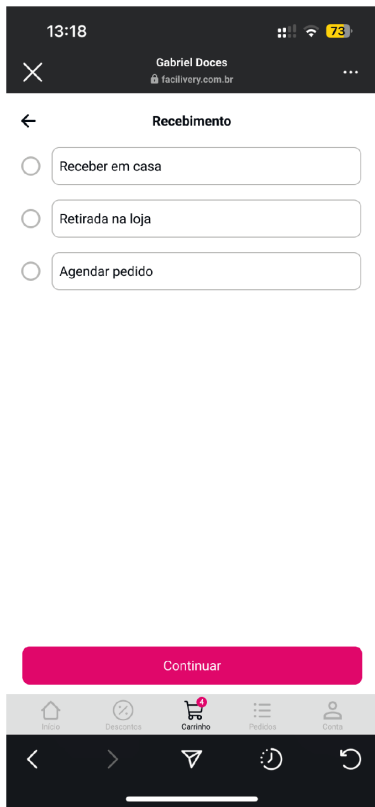
PRODUTO



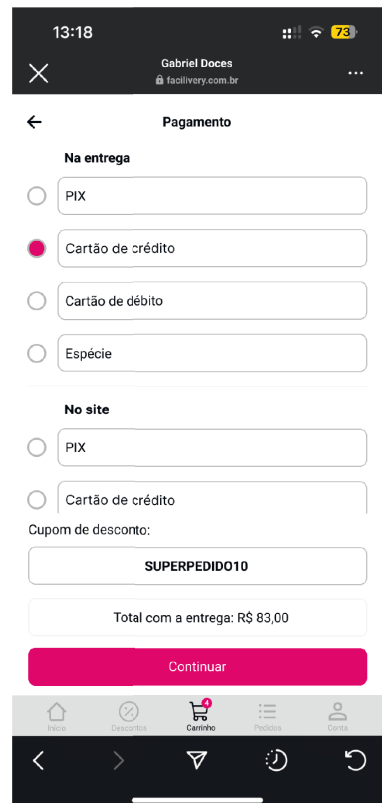
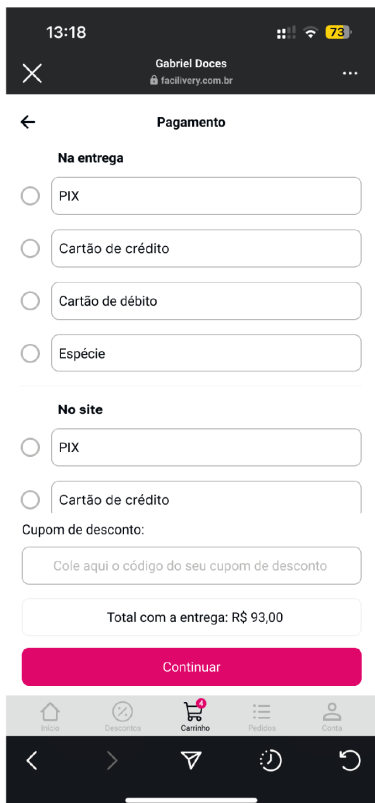
CARRINHO



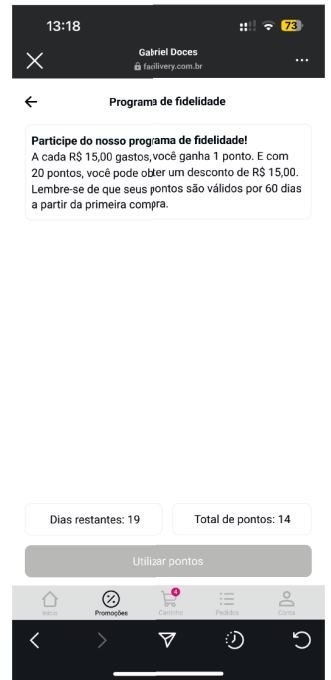
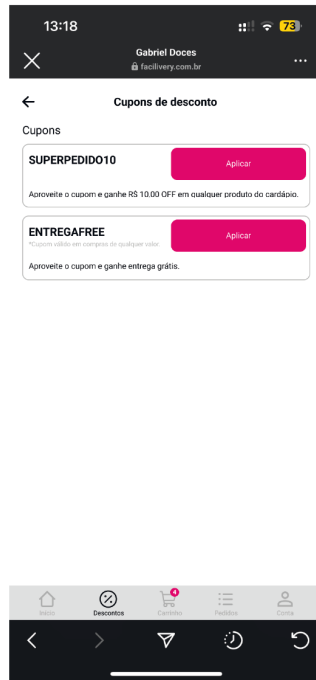
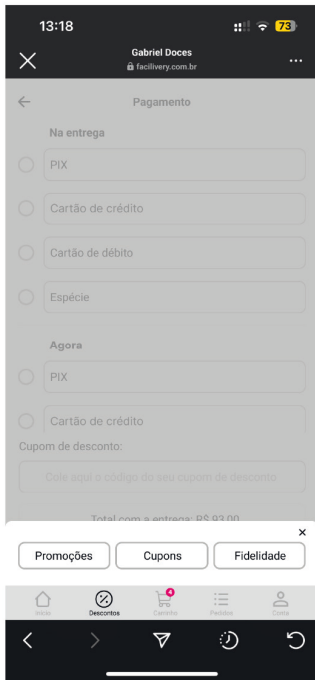
FORMAS DE RECEBIMENTO



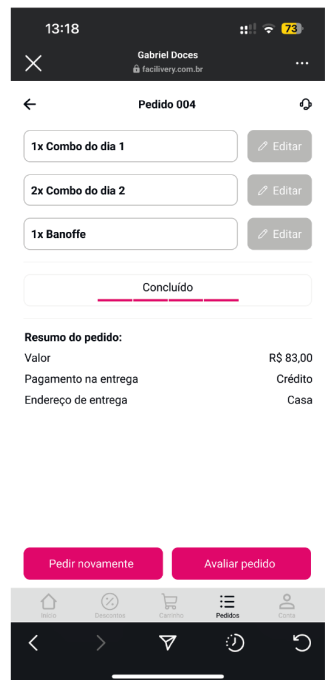
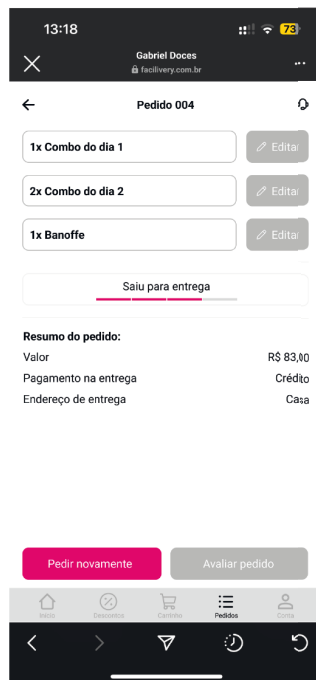
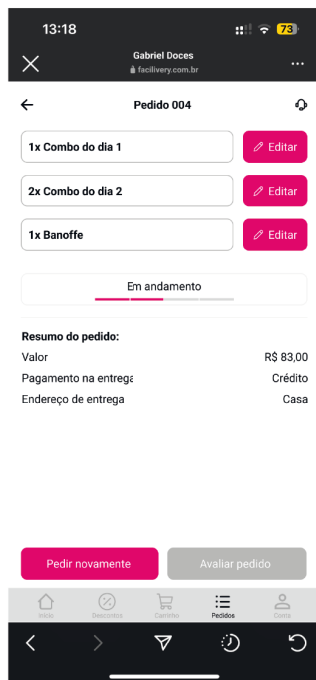
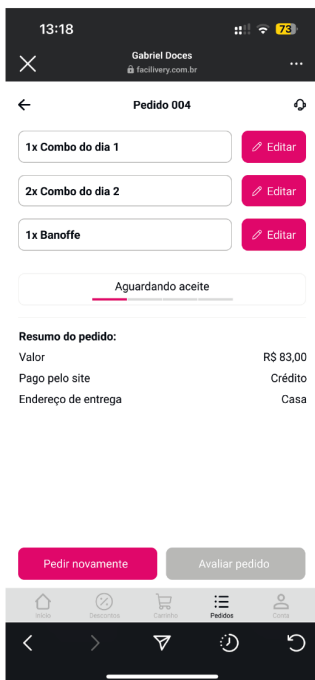
PAGAMENTO



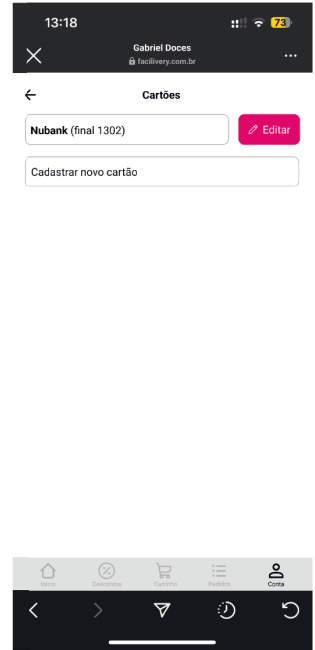
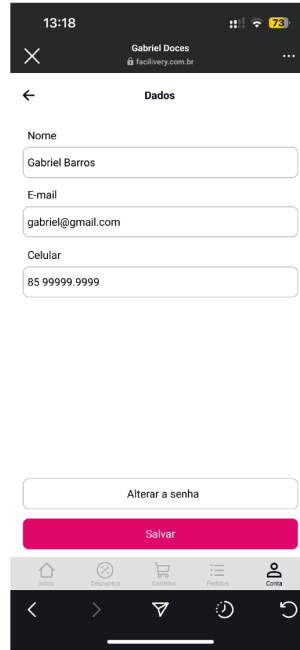
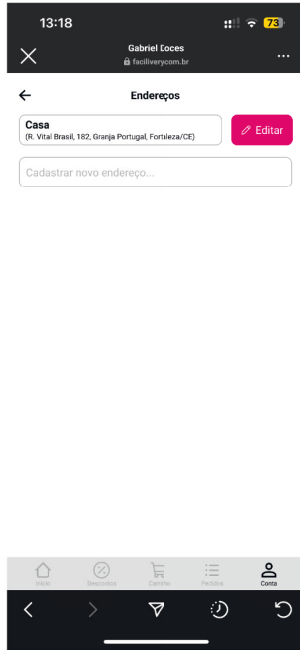
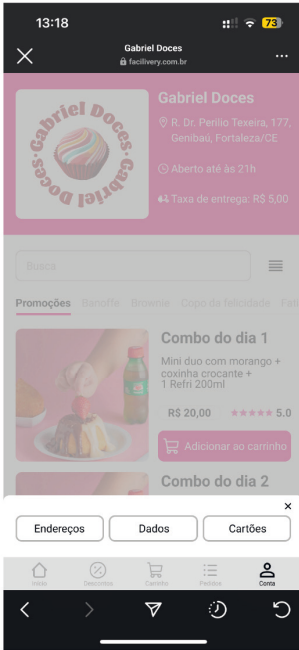
DESCONTOS



ACOMPANHAMENTO DE PEDIDOS



CONTA



PEDIDOS



TODOS OS PEDIDOS

facilivery Busca A+ A- ↻ ↺ login

Pedidos Pedidos

Cardápio

Negócio

Métricas

Conta

Pedidos Filtrar pedidos

Aguardando aceite Em andamento Saiu para entrega Finalizado Ca

Número do pedido	Número do pedido	Número do pedido	Número do pedido	Núme
Nome do cliente	Nome do cliente	Nome do cliente	Nome do cliente	Nome
Valor	Valor	Valor	Valor	
Número do pedido	Número do pedido	Número do pedido		
Nome do cliente	Nome do cliente	Nome do cliente		
Valor	Valor	Valor		
	Número do pedido			
	Nome do cliente			
	Valor			
	Número do pedido			
	Nome do cliente			

PEDIDO ESPECÍFICO

facilivery Busca A+ A- ↻ ↺ login

Pedidos Pedidos

Cardápio

Negócio

Métricas

Conta

Número dos pedidos X

Antônio Silva Junior (85) 9999.9999 15h40

Entrega: R. Vital Brasil, 182, Bonsucesso

Status do pedido: Em andamento

1x Combo do dia 1

2x Combo do dia 2

1x Banoffe

Valor do pedido: R\$ 93,00

Pagamento na entrega: Cartão de crédito

Imprimir pedido Cancelar pedido

GERENCIAMENTO DO CARDÁPIO

facilivery

Busca

A+ A- 🔍 ↻ login

Pedidos

Cardápio

Negócio


Métricas

Conta

Cardápio

Produtos Ordenação do cardápio Design do cardápio


Todos **Promoções** Banoffe Brownie Copo da felicidade Fatias de bolo Bel **Adicionar**



Combo do dia 1

R\$ 20,00

Em estoque: 5



Combo do dia 2

R\$ 23,00

Em estoque: 1

ADICIONAR ITEM

facilivery

Busca

A+ A- 🔍 ↻ login

Pedidos


Cardápio

Negócio

Métricas

Conta

Adicionar



Preço de custo: R\$ 8,90

Unidade Gramas

Dias que o item está disponível: * Todos **Seg** Ter Qua **Qui** Sex Sáb Dom

Copiar produto existente

Nome: * Combo do dia 1

Categoria: * Promoção

Descrição: * Mini duo com morango + coxinha crocante + 1 Refri 200ml

Preço de venda: * R\$ 20,00

Estoque: Ativado Quantidade em estoque: 5

Tipos e tamanhos: Tipos Tamanhos