



JOÃO PLÍNIO SIQUEIRA

**RELATÓRIO TÉCNICO DE ESTÁGIO FLOW:
ATUALIZAÇÃO DE PLATAFORMA DO SETOR
AGROPECUÁRIO APLICANDO O MÉTODO
FLOW**

**LAVRAS - MG
2023**

JOÃO PLÍNIO SIQUEIRA

**RELATÓRIO TÉCNICO DE ESTÁGIO FLOW:
ATUALIZAÇÃO DE PLATAFORMA DO SETOR AGROPECUÁRIO APLICANDO O
MÉTODO FLOW**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Sistemas de Informação, para a obtenção do título de Bacharel.

Prof. Dr. Antônio Maria de Pereira de Resende
Orientador

**LAVRAS - MG
2023**

JOÃO PLÍNIO SIQUEIRA

**RELATÓRIO TÉCNICO DE ESTÁGIO FLOW:
ATUALIZAÇÃO DE PLATAFORMA DO SETOR AGROPECUÁRIO APLICANDO O
MÉTODO FLOW**

**TECHNICAL REPORT ON INTERNSHIP FLOW:
AGRICULTURAL SECTOR PLATFORM UPDATE APPLYING THE FLOW METHOD**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Sistemas de Informação, para a obtenção do título de Bacharel.

APROVADO em 12 de Julho de 2023.

Prof. Dr. Paulo Afonso Pereira Junior
Prof. Dr. André Pimenta Freire
Profa. Me. Ana Rubélia Mendes de Lima Resende

UFLA
UFLA
FAGAMMON

Prof. Dr. Antônio Maria de Pereira de Resende
Orientador

LAVRAS - MG
2023

*À minha mãe Marisa, ao meu Pai João Aristides e ao meu irmão Wellington
que sempre acreditaram no meu sucesso e me apoiaram na minha busca.
Dedico*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por sempre me dar forças para seguir adiante.

À Nossa Senhora Aparecida por me escutar e me amparar nos momentos difíceis.

À minha mãe, meu pai e toda a minha família pelo incentivo e apoio nas minhas escolhas acadêmicas.

À República Kurral e República Homo Sapiens por serem a minha casa durante esta etapa da minha vida.

Às meninas das Repúblicas BoaZona, Forasteiras e Mulheramas pelos ótimos momentos.

Aos amigos que fiz durante a minha graduação e que sem eles eu não teria conseguido.

À Emakers Jr., pela oportunidade de aprendizado e experiência de mercado.

Ao meu orientador, Professor Antônio Maria Pereira de Rezende, por me proporcionar importantes aprendizados, além de grandes momentos de reflexão, e por aceitar o meu pedido de orientação durante o meu estágio e durante a elaboração deste trabalho.

À Youx Group e a Flow pela oportunidade de estágio e pelos bons aprendizados na área.

A todas as pessoas incríveis que tive o privilégio de ter conhecido e que contribuíram para a chegada desse momento.

MUITO OBRIGADO!!

“Seus clientes mais insatisfeitos são sua maior fonte de aprendizado.”
(Bill Gates)

RESUMO

Este relatório apresenta o registro das experiências desenvolvidas durante as atividades de Estágio Supervisionado não obrigatório. O principal objetivo do presente trabalho é compilar uma série de apontamentos decorrentes das vivências e aprendizados, que foram oportunizados nas práticas realizadas na Flow, empresa pertencente ao grupo Youx Group na cidade de Lavras do estado de Minas Gerais no período de janeiro a maio de 2022. Para estruturar as discussões apresentadas neste relatório, foram realizadas uma pesquisa na documentação das ferramentas utilizadas e consultas bibliográficas, abordando ferramentas, plataformas e processos empregados no desenvolvimento e na aplicação do método FLOW em um projeto desenvolvido pela empresa. Durante o período de estágio, foi utilizado o método na atualização de uma plataforma do setor agropecuário na busca de melhorias e maior qualidade do produto. O método FLOW é um conjunto que reúne uma série de metodologias e ferramentas que viabiliza a execução do que é chamado de Design do Conhecimento, ou seja, conhecimento tácito e explícito com o objetivo principal em criar novos produtos focado na geração de valor.

Palavras-chave: Estágio Supervisionado. Flow. Youx Group. Design de Conhecimento.

ABSTRACT

This report presents the record of experiences developed during non-mandatory Supervised Internship activities. The main objective of the present work is to compile a series of notes arising from the experiences and learning, which were provided in the practices carried out at Flow, a company belonging to the Youx Group group in the city of Lavras in the state of Minas Gerais from January to May 2022. To structure the discussions presented in this report, research was carried out in the documentation of the tools used and bibliographical consultations, addressing tools, platforms and processes used in the development and application of the FLOW method in a project developed by the company. During the internship period, the method was used to update an agricultural sector platform in the search for improvements and higher product quality. The FLOW method is a set that brings together a series of methodologies and tools that enable the execution of what is called Design Thinking, that is, tactical and explicit knowledge with the main objective of creating new products focused on generating value.

Keywords: Supervised Internship. Flow. Youx Group. Design Thinking.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma da empresa.....	16
Figura 2 - Modelo de três fases da interação Humano-Computador.....	17
Figura 3 - Etapas do Design Thinking.....	22
Figura 4 - Representação do Método FLOW.....	24
Figura 5 - Dinâmica teste rápido dos motores - Parte 1.....	33
Figura 6 - Dinâmica teste rápido dos motores - Parte 2.....	34
Figura 7 - Dinâmica nosso desafio.....	35
Figura 8 - Dinâmica visão do produto.....	36
Figura 9 - Dinâmica matriz CSD - Certezas - Parte 1.....	38
Figura 10 - Dinâmica matriz CSD - Certezas - Parte 2.....	39
Figura 11 - Dinâmica matriz CSD - Suposições.....	40
Figura 12 - Dinâmica matriz CSD - Dúvidas.....	40
Figura 13 - Dinâmica hierarquia da informação.....	41
Figura 14 - Análise Heurística Tela Início - Parte 1.....	42
Figura 15 - Análise Heurística Tela Início - Parte 2.....	43
Figura 16 - Análise Heurística Tela Início - Parte 3.....	44
Figura 17 - Análise Heurística Tela Coordenação - Parte 1.....	45
Figura 18 - Análise Heurística Tela Coordenação - Parte 2.....	46
Figura 19 - Análise Heurística Tela Institucional - Parte 1.....	47
Figura 20 - Análise Heurística Tela Institucional - Parte 2.....	48
Figura 21 - Análise Heurística Tela Parceiros.....	49
Figura 22 - Análise Heurística Tela Painéis Temáticos.....	50
Figura 23 - Análise Heurística Tela Biblioteca.....	51
Figura 24 - Análise Heurística Tela Contatos.....	52
Figura 25 - Protótipo de baixa fidelidade da Tela de Início.....	54
Figura 26 - Protótipo de alta fidelidade da Tela Início - Parte 1.....	56
Figura 27 - Protótipo de alta fidelidade da Tela Início - Parte 2.....	57

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1. Motivação.....	11
1.2. Objetivos.....	12
1.3. Organização do Trabalho.....	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
2.1. Estágio Supervisionado.....	13
2.2. Empresa Flow.....	13
2.2.1. A empresa.....	13
2.2.2. Missão, Visão e Valores.....	14
2.2.3. História.....	14
2.2.4. Processo da Organização.....	15
2.3. Interação Humano Computador.....	16
2.4. User Interface e User Experience.....	18
2.5. Análise Heurística.....	18
2.6. Design Thinking.....	21
2.7. Inovação.....	22
2.8. Ciclo de Inovação.....	23
2.9. Método FLOW.....	24
2.9.1. Face to Face.....	24
2.9.2. Learning.....	25
2.9.3. Ócus Fócus.....	26
2.9.4. Wave.....	26
2.10. Tecnologias e Ferramentas utilizadas.....	27
2.10.1. Google Meet.....	27
2.10.2. Miro.....	28
2.10.3. Adobe XD.....	29
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	30
3.1. Cenário inicial.....	30
3.1.1. O Projeto.....	30
3.1.2. Interface legada.....	30
3.2. Desenvolvimento.....	32
3.2.1. Alinhamento.....	32
3.2.2. Face to Face.....	32
3.2.3. Learn.....	36
3.2.4. Ócus Fócus.....	52
3.2.4.1. Protótipo de baixa fidelidade.....	53
3.2.4.2. Protótipo de alta fidelidade.....	55
3.2.5. Wave.....	57
3.3. Resultados.....	58

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
5. CONCLUSÕES.....	61
REFERÊNCIAS.....	63
APÊNDICE A - Protótipo de alta fidelidade da Tela Institucional - Parte 1.....	66
APÊNDICE B - Protótipo de alta fidelidade da Tela Institucional - Parte 2.....	67
APÊNDICE C - Protótipo de alta fidelidade da Tela Parceiros.....	68
APÊNDICE D - Protótipo de alta fidelidade da Tela Painéis Temáticos.....	69
APÊNDICE E - Protótipo de alta fidelidade da Tela Biblioteca.....	70

1. INTRODUÇÃO

O relatório técnico de estágio apresentado neste documento é elaborado no âmbito da disciplina PRG514 – Estágio Supervisionado/TCC, visando à conclusão do curso de graduação de Sistemas de Informação na Universidade Federal de Lavras – UFLA.

O estágio foi desenvolvido na Agência Flow Inovação e Design LTDA, empresa pertencente ao grupo Youx Group, localizada na Rua Antônio Gonçalves de Faria, nº 1540, Lavras - MG, CEP 37202-631, com duração total de 510 horas.

A escolha da empresa se deu pela sua conhecida política de investimento e valorização dos seus colaboradores, com foco em um ambiente de trabalho favorável, com comunicação clara, transparente e objetiva, respeito à inclusão e a diversidade, e com uma equipe engajada e unida.

Este estágio foi uma oportunidade de entrar em contato com o mercado de trabalho, complementando e aperfeiçoando as competências adquiridas durante a graduação, bem como contribuir com a equipe e com a empresa.

1.1. Motivação

Como motivação para a realização desse relatório técnico, é importante salientar a necessidade e importância de um estudante ter uma experiência profissional durante o período de formação acadêmica, a fim de melhorar suas habilidades e competências e facilitar o início da carreira no mercado de trabalho.

O estágio supervisionado é muito mais que apenas atender a requisitos acadêmicos. É uma oportunidade de crescimento profissional e pessoal, bem como uma importante ferramenta que integra escolas, universidades e comunidades.

Além disso, o aprendizado é muito mais eficiente quando é adquirido através da experiência. Na prática, o conhecimento é absorvido de forma muito mais eficaz, de modo que os estagiários podem lembrar as atividades durante seus estágios com muito mais frequência do que faziam em sala de aula como alunos. Na prática efetiva, os estagiários têm a oportunidade de compreender alguns conceitos que foram ensinados apenas na teoria. Os estudantes devem, portanto, perceber o estágio como uma oportunidade única e realizá-lo de forma orientada para os objetivos, dedicada e responsável.

1.2. Objetivos

O objetivo principal deste relatório é descrever as atividades desenvolvidas durante o estágio realizado na empresa Flow, no período de Janeiro a Maio de 2022, focando na utilização do método FLOW na atualização de uma plataforma do setor agropecuário. O método FLOW consiste em uma metodologia que combina Inovação e Design Thinking na busca de gerar valor para o cliente. Neste contexto, o estagiário, discente do curso de bacharelado em Sistemas de Informação da UFLA, atuou como UX/UI Designer no projeto em questão.

Além disso, será apresentada uma análise de como o conteúdo teórico e técnico adquiridos durante os anos de aprendizado do bacharelado puderam contribuir com as atividades práticas do estágio e como essas atividades exercidas no mercado consolidaram esses conhecimentos.

Por fim, o trabalho tem como objetivo apresentar as conclusões de como o conhecimento da graduação somado à prática de mercado oferecida pelo estágio contribuem na formação profissional do aluno.

1.3. Organização do Trabalho

Além deste capítulo que apresenta a introdução, contendo a motivação e apresentação dos objetivos estabelecidos para o trabalho, o presente documento conta com a seguinte estrutura: No Capítulo 2, é apresentado o referencial teórico, contendo uma base sobre a importância do Estágio Supervisionado para o discente, além de apresentar a empresa em que foi realizado o estágio, sua estrutura organizacional e seus serviços oferecidos. Ainda neste Capítulo 2, são apresentadas as principais tecnologias utilizadas para a realização do estágio, com uma introdução sobre Interação Humano Computador e o que é o método FLOW, além de introduzir os conceitos de Interface de Usabilidade e Experiência de Usuário, bem como uma descrição sobre o que é Inovação e Design Thinking, seguindo com a descrição das ferramentas utilizadas para a realização dos objetivos descritos. O Capítulo 3 apresenta as atividades desenvolvidas no período do estágio, juntamente com exemplos do que foi desenvolvido ao se aplicar o método. Por fim, nos Capítulos 4 e 5, são apresentadas as considerações finais relatando os resultados obtidos e o produto final.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo tem como objetivo fornecer a base teórica que sustenta as atividades realizadas no Estágio Supervisionado, apresentando uma definição de Design Thinking e Inovação que destaca a importância do ser humano no processo criativo e é base para o desenvolvimento do método FLOW. Em seguida, é feita uma apresentação da empresa selecionada, bem como das tecnologias, ferramentas e métodos empregados na execução da principal atividade desse estágio.

2.1. Estágio Supervisionado

Durante o Estágio Supervisionado, o estudante tem a oportunidade de se familiarizar com sua futura área de atuação, o que se torna um momento crucial para seu desenvolvimento profissional. Ao realizar as atividades propostas, o aluno aplica na prática os conhecimentos adquiridos durante sua formação acadêmica.

O objetivo do estágio é propiciar ao discente adquirir experiência profissional específica, aquisição de conhecimentos e de habilidades, preparando-o para o exercício profissional (RESOLUÇÃO CBSI Nº01, 2020).

Durante o estágio, o estudante vivencia conceitos teóricos e práticos do mundo real ao mesmo tempo, muitas vezes confrontando a teoria com a realidade experimentada, o que ajuda a desenvolver uma visão crítica dos aspectos profissionais.

2.2. Empresa Flow

Nesta seção são apresentadas as principais informações sobre a empresa onde o estágio foi realizado.

2.2.1. A empresa

A Agência Flow Inovação e Design LTDA, comumente chamada de Flow, é uma empresa de inovação pertencente ao Grupo Youx que tem por finalidade criar algo novo, renovar ou recriar, ou seja, melhorar algo já existente (FLOW 2022).

Segundo a própria Flow, ela é reconhecida como uma empresa que desenha experiências que tocam pessoas. Ela, por meio da alocação de profissionais qualificados e pluridisciplinares, munidos de ferramentas criteriosamente selecionadas, estimula a divergência positiva com o objetivo de gerar valor. Tem experiência que permite facilitar e

acelerar o processo de simplificar o complicado, organizar o complexo e tornar tangível o intangível (FLOW 2022).

A Flow tem atuação em todo o país, tendo atuado em vários projetos em diversos Estados da Federação.

2.2.2. Missão, Visão e Valores

Visão: "Tornar-se líder global em soluções criativas e inovadoras que impulsionam o crescimento de negócios e transformam o mundo através do design e da tecnologia. Buscamos desafiar o status quo, superar as expectativas dos clientes e criar impacto positivo na sociedade por meio de projetos que combinam excelência em design, habilidades técnicas avançadas e uma abordagem centrada no usuário." (FLOW 2022).

Missão: Espalhar felicidade, inovando. (FLOW 2022).

Valores: Pessoas, Inovação, Sustentabilidade. (FLOW 2022).

2.2.3. História

Em 2020, o mundo enfrentou uma das maiores crises sanitárias da história, a pandemia do coronavírus. As medidas de isolamento social foram adotadas em diversos países, o que impactou profundamente a economia. Muitas empresas tiveram que se reinventar para se manterem competitivas. Foi nesse contexto que nasceu a Agência Flow Inovação e Design LTDA. Fundada por três amigos: Patrick, Bruna e Rodrigo, que compartilhavam um sonho em criar uma empresa especializada em entregar uma proposta de valor diferente, pensada e focada no ser humano.

O primeiro passo foi definir o propósito da empresa: “um grupo de pessoas felizes, motivadas a disseminar alegria, ou seja, espalhar felicidade inovando”. Com esse propósito em mente, eles começaram a desenvolver serviços e produtos que pudessem atender às necessidades dos clientes em um mundo pós-pandemia.

A Agência "Flow" se destacou por oferecer soluções customizadas, que eram desenvolvidas a partir de uma análise aprofundada das necessidades do cliente e do mercado. Além disso, eles investiram em tecnologia e em novas ferramentas de comunicação para garantir que o atendimento aos clientes fosse realizado de forma ágil e eficiente, mesmo à distância.

O segredo do sucesso da Agência "Flow" foi a capacidade de se adaptar rapidamente às mudanças do mercado e de oferecer soluções inovadoras que atendiam às necessidades dos clientes em um cenário de incertezas. A pandemia de 2020 foi um desafio para muitas empresas, mas para a Agência "Flow" foi a oportunidade de criar algo novo e transformador.

2.2.4. Processo da Organização

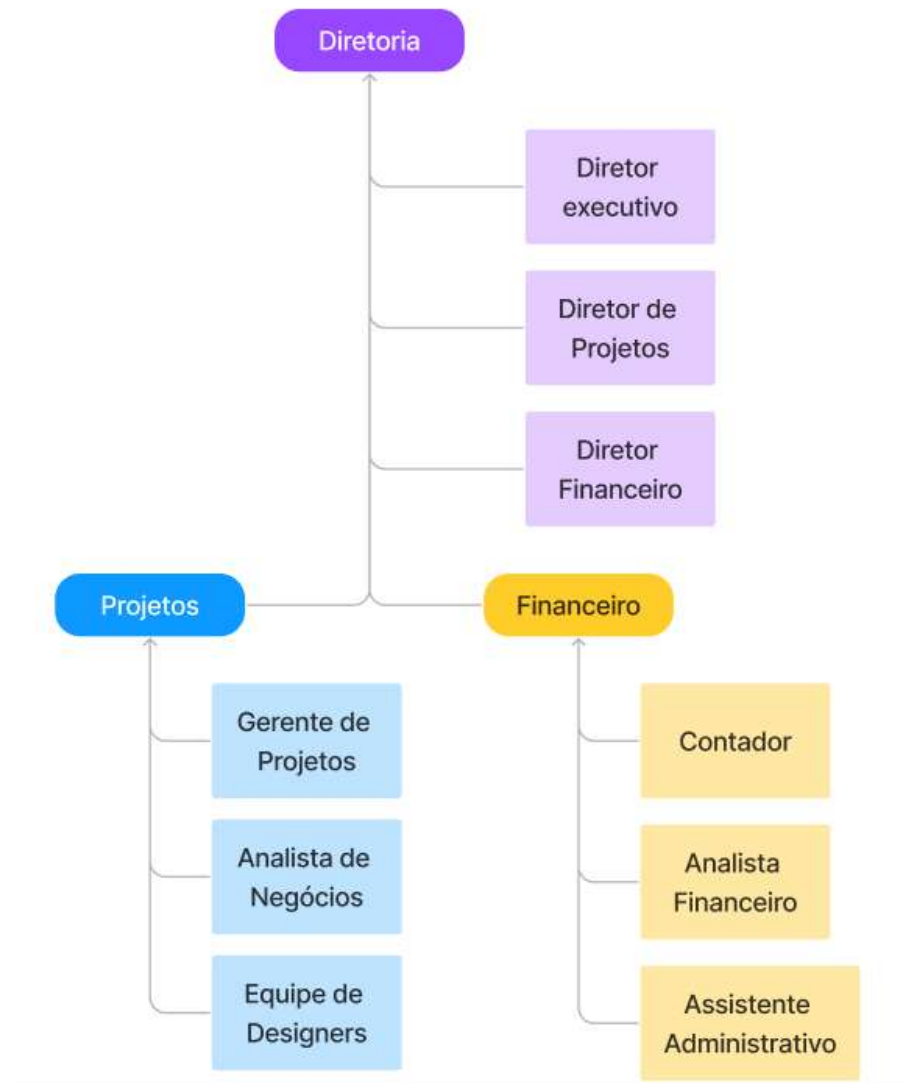
Seguindo uma padronização com base em seu organograma, mostrado na Figura 1, a empresa Flow se divide em três áreas: Diretoria, Área de Projetos e Área Financeira. Cada uma dessas áreas possui sub-áreas compostas por um ou mais cargos. A Diretoria é composta por um Diretor Executivo, um Diretor de Projetos e um Diretor Financeiro. A Área de Projetos é composta por um Gerente de Projetos, uma Equipe de Designers e Analistas de Negócio. E por fim a Área Financeira é composta por um Contador, um Analista Financeiro e um Assistente Administrativo.

Cada membro da equipe possui funções e responsabilidades específicas dentro da empresa, e todos trabalham em conjunto para garantir que os projetos sejam entregues dentro do prazo e do orçamento previstos, além de oferecer um excelente serviço ao cliente.

O estágio, aqui relatado, foi realizado na Área de Projetos, em uma das equipes de Designers de um dos projetos da empresa. A equipe era composta por um Gerente de Projeto, cinco Designers e um Analista de Negócio, com as seguintes atribuições:

- a) Gerente de Projetos: profissional responsável pela gestão do projeto e liderança da equipe.
- b) Equipe de Designers: responsáveis pela aplicação de metodologias, facilitação com o cliente, criação dos projetos de design, prototipação, entre outros.
- c) Analistas de Negócio: responsável pela análise das necessidades do cliente e definição do escopo do projeto.

Figura 1 - Organograma da empresa



Fonte: Flow (2022)

2.3. Interação Humano Computador

A Interação Humano-Computador (IHC) é uma área de estudo multidisciplinar que busca entender como as pessoas interagem com os computadores e outros sistemas digitais. Segundo Winograd (1997), "a IHC tem como objetivo desenvolver interfaces que permitam aos usuários utilizar a tecnologia de forma eficaz e eficiente, de modo que possam realizar suas tarefas com sucesso".

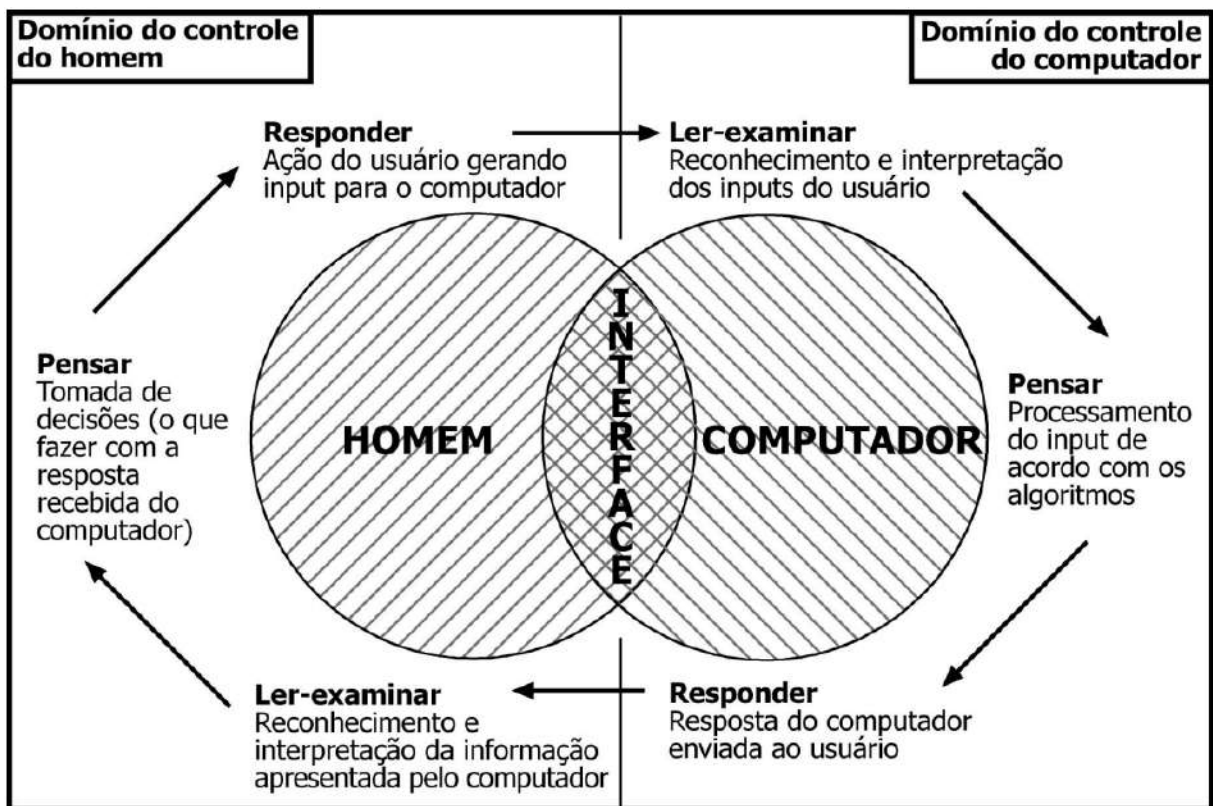
Um dos desafios na área de IHC é projetar interfaces que sejam usáveis e eficientes para os usuários. De acordo com Nielsen (1993), "a usabilidade é um fator fundamental para o sucesso de um sistema digital, e deve ser considerada desde a fase de projeto". Para alcançar a usabilidade, é necessário seguir princípios de design adequados, como destacado por Preece

(2015): "os princípios de design incluem a consistência, feedback, mapeamento, controle do usuário, e simplicidade".

Outro aspecto importante na área de IHC é a consideração das habilidades e limitações dos usuários durante o processo de projeto. Segundo Shneiderman (2016), "a interface deve ser projetada com base na compreensão das habilidades e limitações dos usuários, para garantir que seja fácil de aprender e usar". Além disso, é importante considerar o contexto de uso do sistema, para que a interface seja adaptada às necessidades dos usuários.

Na Figura 2, é ilustrado um sistema interativo baseado em computadores, conforme proposto por MAYHEW (1992). Esse modelo retrata a interação entre o ser humano, a máquina e as restrições impostas pelo sistema.

Figura 2 - Modelo de três fases da interação Humano-Computador



Fonte: MAYHEW (1992)

A Interação Humano-Computador está intimamente relacionada à UI (User Interface) e UX (User Experience) design. Enquanto a IHC estuda as interações entre seres humanos e sistemas computacionais, a UI diz respeito à criação da interface visual com a qual o usuário interage, e a UX concentra-se na experiência geral do usuário ao utilizar o produto ou serviço. A IHC desempenha um papel fundamental na concepção de UI e UX efetivas, permitindo que

os designers compreendam as interações dos usuários e melhorem a usabilidade e experiência geral do produto.

2.4. User Interface e User Experience

A User Interface (UI) e a User Experience (UX) são elementos fundamentais em qualquer produto digital. Segundo Norman (2013), "a interface de usuário deve ser pensada em termos de como os usuários pensam e trabalham, e a experiência do usuário deve ser projetada para atender às necessidades emocionais e psicológicas dos usuários". A combinação de uma boa UI e UX pode levar a um produto digital eficaz e bem-sucedido.

A UI é a parte visível e tangível do produto digital, responsável pela interação entre o usuário e o sistema. De acordo com Tidwell (2010), "uma interface de usuário bem projetada deve ser simples, clara, consistente e fácil de usar". Além disso, a interface deve ser projetada para atender às necessidades dos usuários, considerando suas habilidades e preferências.

Já a UX é a experiência do usuário ao interagir com o produto digital. Segundo Brown e Katz (2011), "a experiência do usuário deve ser projetada para atender às necessidades emocionais e psicológicas dos usuários, e deve ser consistente com a marca e a identidade visual do produto". Para garantir uma boa UX, é necessário considerar a jornada do usuário, desde a descoberta do produto até a sua utilização.

É importante ressaltar que a UI e a UX devem ser projetadas em conjunto, para garantir a harmonia entre a aparência e a funcionalidade do produto digital. De acordo com Norman (2013), "a interface deve ser projetada para atender às necessidades dos usuários e a experiência do usuário deve ser consistente com a aparência do produto digital". Assim, é necessário considerar a aparência, a usabilidade e a experiência do usuário em conjunto, para garantir um produto digital eficaz e bem-sucedido.

2.5. Análise Heurística

A análise heurística é uma técnica de avaliação da usabilidade de interfaces de usuário, baseada em heurísticas pré-definidas que representam boas práticas de design. É uma ferramenta valiosa para designers de UI/UX, permitindo identificar problemas de usabilidade e melhorar a experiência do usuário. A análise heurística está relacionada com a IHC e ajuda a garantir que a interface seja projetada de acordo com as necessidades dos usuários. Segundo Nielsen e Molich (1990), a análise heurística é "um método para identificar problemas de usabilidade em uma interface de usuário através da aplicação de um conjunto de heurísticas".

As heurísticas são um conjunto de regras ou diretrizes que ajudam a identificar problemas de usabilidade em uma interface de usuário. Segundo Nielsen (1994), as heurísticas devem ser "fáceis de lembrar, compreender e aplicar, e devem ser suficientemente genéricas para serem aplicáveis a uma ampla gama de interfaces de usuário".

A análise heurística é uma técnica de avaliação de baixo custo e rápida implementação. Ela pode ser aplicada de forma sistemática, por especialistas em usabilidade, em diferentes momentos do processo de design, desde a fase inicial até a fase final. No entanto, é importante lembrar que a análise heurística não substitui a avaliação com usuários reais.

Descrito por Nielsen (1994), as heurísticas de usabilidade são uma lista de dez princípios, conhecidas como as Heurísticas de Nielsen, que ajudam a avaliar a qualidade da experiência do usuário em um determinado sistema. No entanto, é importante ressaltar que além das Heurísticas de Nielsen, existem diversas outras heurísticas desenvolvidas por diferentes especialistas em usabilidade, cada uma com suas diretrizes específicas para a análise de interfaces e sistemas interativos. A escolha das heurísticas adequadas dependerá do contexto do projeto e das necessidades de avaliação da equipe de design. As Heurísticas de Nielsen são:

1) Visibilidade do estado do sistema:

"Avisar os usuários sobre o que está acontecendo é uma obrigação fundamental para uma interface de usuário responsável e amigável" (NIELSEN, 1994). Na primeira heurística, o avaliador precisa entender o que está acontecendo na interface e se perguntar se o usuário também vai conseguir entender, se o usuário consegue ver o que pode e também o que precisa ser feito, e por fim se o usuário entende o que está aparecendo na tela.

2) Correspondência entre o sistema e o mundo real:

"O sistema deve falar a linguagem do usuário, com palavras, frases e conceitos familiares ao usuário, em vez de termos orientados para o sistema" (NIELSEN, 1994). Nessa heurística é avaliado se a interface está adequada a linguagem do usuário e não possui uma linguagem muito técnica.

3) Controle e liberdade do usuário:

"Os usuários muitas vezes escolhem funções do sistema por engano e precisam de uma saída clara para sair do estado indesejado sem ter que passar por uma série de

caixas de diálogo irritantes" (NIELSEN, 1994). Aqui é avaliado se o usuário consegue entender o que ele está fazendo, o que ele já fez, o que ele deve fazer e se existem opções para desfazer uma ação mal feita.

4) Consistência e padrões:

"Os usuários não devem ter que se perguntar se a ação diferente significa a mesma coisa, e as informações devem ser apresentadas da mesma forma sempre que possível" (NIELSEN, 1994). Nessa etapa, o avaliador examina se a interface possui a mesma linguagem sempre

5) Prevenção de erros:

"Melhor do que boas mensagens de erro é um design cuidadoso que previne problemas de usuário em primeiro lugar" (NIELSEN, 1994). Nessa heurística, será avaliado se o usuário consegue voltar atrás caso ele clique em algo errado, se a interface previne que ele erre, previne que aperte um botão sem querer e se pede confirmação de ações que são irreversíveis.

6) Reconhecimento em vez de lembrança:

"Os usuários não devem ter que lembrar informações de uma parte do diálogo para outra. As instruções para uso do sistema devem estar visíveis ou facilmente recuperáveis" (NIELSEN, 1994). Aqui é avaliado se a interface guia o usuário sem que ele precise lembrar das ações que fez anteriormente.

7) Flexibilidade e eficiência de uso:

"As ações que são utilizadas com frequência devem ser fáceis de serem lembradas e estar disponíveis em todos os momentos" (NIELSEN, 1994). Nessa etapa, é avaliado se o usuário que chegou no sistema pela primeira vez está entendendo o que deve ser feito, se ele entende que pode fazer outras ações e se é possível fazer os processos de forma mais rápida caso o usuário já entenda a plataforma.

8) Design estético e minimalista:

"Os diálogos não devem conter informações irrelevantes ou raramente necessárias. Cada unidade extra de informação na interface compete com as unidades relevantes de informação e diminui sua visibilidade relativa" (NIELSEN, 1994). Nessa etapa, é

avaliado se a interface está mostrando para o usuário somente o que precisa ser mostrado. A interface não deve mostrar informações a mais e também não deve faltar informações necessárias para aquela tela.

9) Ajuda os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros:

"Ajuda e documentação devem estar disponíveis quando necessário. As mensagens de erro devem ser expressas em linguagem clara e indicar ação construtiva que o usuário pode tomar" (NIELSEN, 1994). Aqui é analisado se existe a possibilidade do usuário voltar atrás caso ele tenha cometido algum erro.

10) Ajuda e documentação:

"Mesmo que seja melhor que um sistema possa ser utilizado sem documentação, pode ser necessário fornecer ajuda e documentação. Qualquer informação deve ser fácil de localizar e focada na tarefa do usuário. As informações irrelevantes devem ser omitidas" (NIELSEN, 1994). Aqui é avaliado se a interface possui algum espaço ou documentação para que o usuário possa acessar em caso de situações inesperadas onde ele precisa de um suporte.

Seguir essas heurísticas pode levar a interfaces de usuário mais intuitivas e fáceis de usar, garantindo assim a satisfação do usuário e aumentando a eficiência do sistema.

2.6. Design Thinking

O Design Thinking é uma abordagem centrada no usuário que visa a solução de problemas complexos por meio de um processo iterativo e colaborativo. De acordo com Tim Brown (2008), essa abordagem integra as necessidades das pessoas, as possibilidades da tecnologia e as exigências para o sucesso dos negócios.

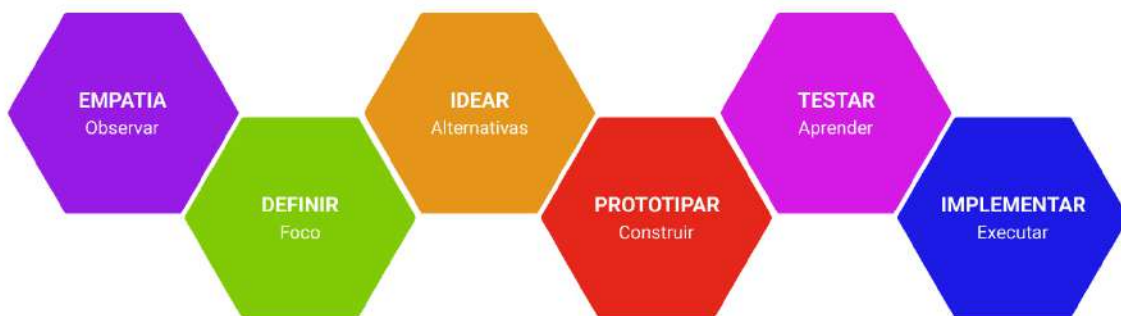
Com o foco na geração de ideias e prototipação rápida de soluções, o Design Thinking é um processo criativo. Segundo Hasso Plattner, Christoph Meinel e Larry Leifer (2018), o Design Thinking "é um processo iterativo e colaborativo que se concentra em entender o usuário, desafiar suposições, redefinir problemas e criar soluções inovadoras que são prototipadas e testadas".

Amplamente utilizado em diversos setores, desde empresas de tecnologia até organizações sem fins lucrativos, o Design Thinking é uma abordagem versátil, como destaca Jeanne Liedtka (2018), podendo ser aplicada em qualquer setor ou área de atuação.

Reconhecido como uma abordagem eficaz para a inovação, o Design Thinking é a resposta para a incerteza e complexidade dos negócios atuais, como defende Roger Martin (2009). Além disso, ele também é apontado como uma abordagem para a inovação social, gerando soluções para problemas complexos que afetam a sociedade.

O Design Thinking é composto por seis etapas fundamentais. A primeira etapa é a empatia, na qual os designers buscam compreender profundamente as necessidades e experiências dos usuários. Em seguida, vem a definição do problema, que envolve a formulação clara e precisa do desafio a ser resolvido. A terceira etapa é a geração de ideias, na qual os designers exploram diversas opções e possibilidades. Depois, ocorre o estágio de prototipagem, no qual conceitos são transformados em representações tangíveis. A quinta etapa é a fase de teste, em que os protótipos são avaliados e refinados com base no feedback dos usuários. Por fim, temos a implementação, na qual a solução final é desenvolvida e colocada em prática. Essas seis etapas, ilustradas na figura 3, ajudam a promover uma abordagem centrada no ser humano, estimulando a inovação e a resolução de problemas de forma eficaz.

Figura 3 - Etapas do Design Thinking



Fonte: Do autor (2023)

2.7. Inovação

A inovação é um tema amplamente discutido no mundo dos negócios e tem sido apontada como uma importante fonte de vantagem competitiva. Segundo Peter Drucker (1985), "a inovação é a função específica do empreendedorismo, seja em um negócio já estabelecido ou em um novo empreendimento".

A inovação pode ser definida como a introdução de novas ideias, produtos, serviços ou processos que trazem benefícios para a organização e para a sociedade em geral. Segundo

Clayton Christensen (2013), "a inovação é uma mudança que cria um novo mercado e uma nova rede de valor, perturbando mercados existentes e forçando a reconfiguração da rede de valor".

A inovação pode ocorrer em diversos níveis dentro de uma organização, desde a criação de novos produtos ou serviços até a implementação de novos processos ou modelos de negócios. Segundo Eric von Hippel (2017), "a inovação não é mais dominada pelas empresas, mas está se tornando cada vez mais democratizada, com usuários finais e comunidades de inovação atuando como fontes importantes de novas ideias e soluções".

A inovação é importante não apenas para as empresas, mas também para a sociedade em geral. Segundo Tim Brown e Jocelyn Wyatt (2010), "a inovação social é a aplicação de novas ideias, produtos, serviços e processos para atender às necessidades sociais e criar valor para a sociedade". A inovação social pode trazer benefícios significativos para a sociedade, incluindo o combate à pobreza, a melhoria da saúde e o aumento da igualdade social.

2.8. Ciclo de Inovação

O ciclo de inovação é um processo que visa o desenvolvimento de novas ideias, produtos ou serviços para atender às necessidades dos clientes e se destacar no mercado. Segundo Chesbrough (2003, p. 23), "a inovação é a implantação com sucesso de um produto, processo ou ideia tecnicamente novo, que gera valor para o cliente e para a empresa".

O ciclo de inovação envolve várias etapas, desde a geração de ideias até a implementação de soluções. De acordo com o modelo proposto por Tidd, Bessant e Pavitt (2015, p. 96), as etapas do ciclo de inovação incluem: busca de oportunidades, geração de ideias, seleção de ideias, desenvolvimento do conceito, desenvolvimento do produto ou serviço, teste e validação, lançamento e difusão.

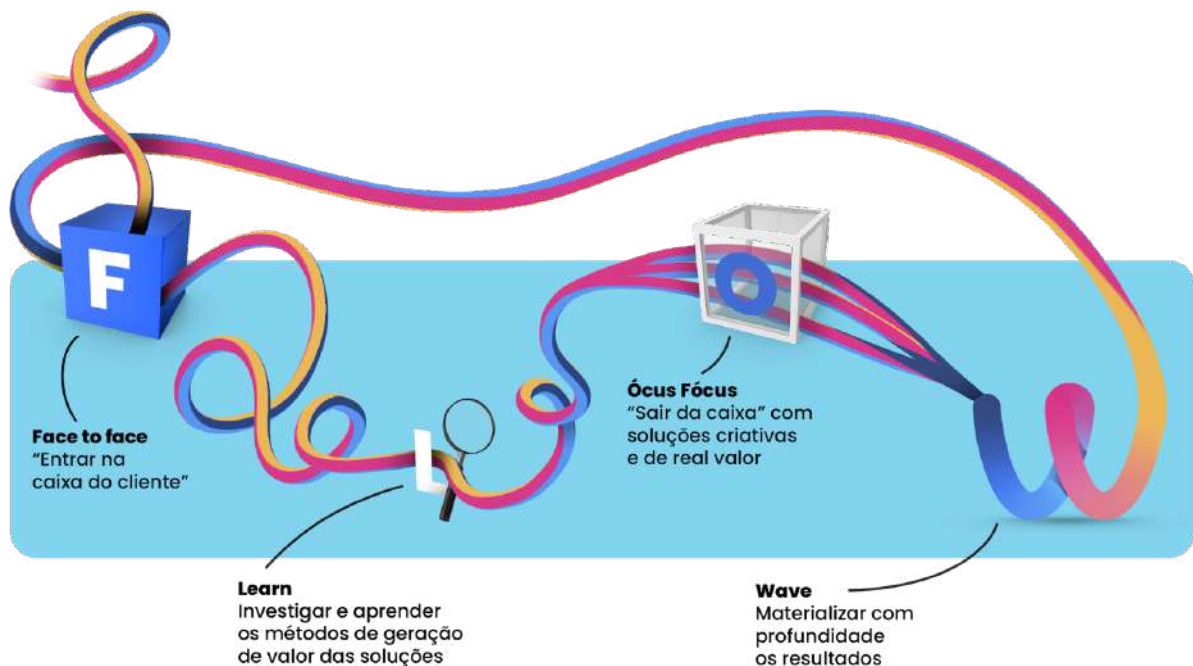
Durante o ciclo de inovação, é importante que as equipes trabalhem de forma colaborativa e multidisciplinar para garantir o sucesso do processo. Segundo Verganti (2009, p. 7), "a inovação é um processo que envolve diferentes tipos de conhecimento e habilidades, e que exige a colaboração entre pessoas com diferentes formações".

Além disso, a inovação deve estar alinhada com a estratégia da empresa e com as necessidades dos clientes. Segundo Kotler e Keller (2012, p. 298), "a empresa deve criar um ambiente favorável à inovação, estabelecendo uma cultura que valorize a criatividade e a experimentação".

2.9. Método FLOW

O método FLOW, que foi desenvolvido e aperfeiçoado pela empresa, consiste em uma metodologia que combina Inovação e Design Thinking na busca de gerar valor para o cliente. O método, representado pela Figura 4, se divide em quatro etapas: Face to Face (F), Learning (L), Ócus Focus (O) e Wave (W).

Figura 4 - Representação do Método FLOW



Fonte: Flow (2022)

Abaixo é explicado cada uma das quatro etapas do método.

2.9.1. Face to Face

O processo de alinhamento é fundamental para o sucesso de qualquer projeto. Para isso a equipe Flow utiliza dinâmicas quebra-gelo e energizadoras para promover a interação entre sua equipe e a equipe do cliente, permitindo conhecer de forma mais aprofundada os desafios apresentados e estabelecer um vínculo de confiança e colaboração com o cliente desde o início do processo.

Além disso, são buscados momentos de imersão no ambiente do cliente para melhor compreender suas necessidades e desafios. Essa etapa é essencial para a realização de um diagnóstico preciso e para mapear pontos importantes que permitirão começar o trabalho com foco nos objetivos e nas necessidades do cliente.

O processo de atendimento é pautado no contato pessoal e direto com o cliente, o chamado "Face to Face". Essa é a maneira da equipe conhecer seus clientes e dar início a uma jornada que culmina em resultados inovadores e processos mais eficazes. A equipe dedica-se a entender as particularidades de cada cliente, trabalhando juntos para encontrar soluções personalizadas e que atendam às necessidades específicas de cada caso.

Com o alinhamento inicial, a imersão no ambiente do cliente e o contato pessoal, inicia-se um processo de trabalho que se baseia na empatia, colaboração e experimentação, pilares fundamentais do Design Thinking. Essa abordagem permite desenvolver soluções inovadoras e eficazes que atendem de forma precisa as necessidades e objetivos do cliente.

Ao final desta etapa de alinhamento e imersão, a equipe gera diversos artefatos que são fundamentais para orientar o restante do processo. Entre os principais artefatos produzidos estão os registros das dinâmicas, os quais fornecem insights valiosos sobre a equipe do cliente e auxiliam na criação de um ambiente de confiança e colaboração.

2.9.2. Learning

Na segunda fase dos projetos, a equipe expande ainda mais sua compreensão da realidade dos clientes, visando mergulhar profundamente nos desafios enfrentados por eles diariamente. São utilizadas uma série de técnicas, como dinâmicas de entrevistas e grupos focais, para obter insights valiosos. Além disso, quando necessário, são realizadas imersões para vivenciar de forma mais completa a rotina e a experiência do usuário.

O objetivo principal da etapa "Learn" é compreender o cliente e suas dores, o que possibilita sentir empatia pelo usuário e desenvolver resultados muito mais assertivos do que seriam baseados apenas em relatos ou suposições. Ao mergulhar na realidade do cliente, a equipe é capaz de identificar e entender os problemas reais, trabalhando na solução deles de forma eficiente e eficaz, criando valor real para os clientes e seus usuários.

Nesta segunda fase, após a realização das dinâmicas e imersões, a equipe também gera diversos artefatos. Entre os principais artefatos produzidos estão os relatórios detalhados de cada dinâmica e entrevista, contendo os insights e informações coletadas junto aos clientes. Além disso, são elaborados registros das imersões realizadas, com anotações sobre a rotina e experiência do usuário, bem como observações relevantes. Esses artefatos constituem uma base sólida de informações, fundamentais para a compreensão dos problemas reais enfrentados, e servem como ponto de partida para a próxima etapa, que é a criação de soluções inovadoras e alinhadas às necessidades específicas dos clientes.

2.9.3. Ócus Fócus

Após a etapa de entendimento profundo do cliente, a fase de ideação se inicia. Nela, a equipe deve focar na geração de ideias para a solução do problema. Segundo Brown (2008), o objetivo principal dessa fase é "encontrar o máximo de soluções possíveis". Para isso, são utilizadas diversas técnicas criativas, como, por exemplo, o brainstorming.

Durante a terceira etapa do método, a equipe gera diversos artefatos importantes para o desenvolvimento das soluções. Entre eles, destacam-se os protótipos de alta e baixa fidelidade, que representam visualmente as ideias geradas e permitem uma melhor compreensão das possíveis soluções propostas. Os protótipos de baixa fidelidade são rápidos e econômicos de produzir, servindo como uma primeira abordagem para testar conceitos e obter feedback inicial do cliente. Por outro lado, os protótipos de alta fidelidade são mais elaborados e detalhados, aproximando-se da aparência e funcionalidade do produto final, possibilitando uma validação mais precisa e refinada com o cliente (BROWN, 2008). Esses artefatos são essenciais para garantir a eficácia das soluções propostas e para conduzir o projeto em direção a uma implementação bem-sucedida.

A apresentação dos protótipos para o cliente é um momento importante, pois é nessa fase que o cliente pode ter a primeira impressão de como a solução irá funcionar e resolver seu problema. Nesse momento, a equipe deve estar preparada para fazer a validação das ideias desenvolvidas e obter feedbacks valiosos para a continuidade do projeto. Segundo Knapp (2016), essa fase é conhecida como "teste rápido", onde o objetivo é "falhar rápido para aprender rápido".

Por fim, durante a fase de ideação, a equipe deve estar em total concentração para levar a melhor solução para o projeto. Essa fase é conhecida como "Ócus Focus", onde a equipe trabalha incansavelmente para desenvolver a solução mais eficiente e eficaz para o problema do cliente, fazendo a mágica acontecer. De acordo com Brown (2008), "a fase de ideação é o momento de ousar, pensar fora da caixa e criar novas possibilidades".

2.9.4. Wave

A etapa final do processo, denominada "Wave", é crucial para a conclusão de um ciclo de inovação e prototipação bem-sucedido. Nessa fase, todos os aprendizados, insights e soluções gerados ao longo do processo são cuidadosamente documentados e consolidados em um pacote abrangente.

A documentação é um elemento fundamental, pois permite que a equipe de desenvolvimento, bem como o cliente final, compreendam e utilizem de forma eficiente os

resultados do projeto. Ela engloba informações detalhadas sobre os protótipos desenvolvidos, destacando suas funcionalidades, fluxos de navegação, elementos de design e interações específicas. Além disso, a documentação inclui descrições claras e concisas de todos os passos do processo de criação dos protótipos, desde a identificação dos desafios até a validação das soluções propostas. Isso proporciona uma visão completa do trabalho realizado, permitindo que a equipe e o cliente compreendam o contexto e a lógica por trás das decisões tomadas.

No momento da entrega, é importante garantir uma comunicação efetiva e clara. A equipe de design deve apresentar os resultados de forma envolvente, destacando os benefícios e impactos esperados das soluções propostas. É essencial que tanto o cliente final quanto a equipe de desenvolvimento compreendam a proposta de valor gerada e estejam alinhados quanto às expectativas e próximos passos.

Ao fornecer a documentação completa e realizar uma entrega bem estruturada, o objetivo é capacitar o cliente e sua equipe de desenvolvimento a prosseguirem com a implementação final. A documentação detalhada servirá como um guia de referência valioso, auxiliando e garantindo a consistência das soluções ao longo do tempo de desenvolvimento.

2.10. Tecnologias e Ferramentas utilizadas

Este capítulo tem por objetivo apresentar as tecnologias e os programas utilizados pelo estagiário no desenvolvimento das atividades vinculadas à sua área de atuação. Foram utilizadas diversas ferramentas tecnológicas para a colaboração entre os membros da equipe e o desenvolvimento das atividades. Entre as principais ferramentas adotadas, destacam-se o Google Meet, o Miro e o Adobe XD.

2.10.1. Google Meet

O Google Meet é uma ferramenta de videoconferência online que tem ganhado cada vez mais popularidade, especialmente com o aumento do trabalho remoto e das atividades virtuais durante a pandemia de COVID-19. Segundo o Google (2021), o Meet é uma plataforma segura e fácil de usar que permite realizar reuniões virtuais com até 250 participantes em uma única chamada.

O uso do Google Meet tem se mostrado uma alternativa viável para empresas e instituições que precisam manter a comunicação e colaboração mesmo em distâncias geográficas. Segundo Anderson et al. (2020), "a videoconferência se tornou uma ferramenta

essencial para manter a comunicação em equipes remotas e garantir que as tarefas sejam realizadas de maneira eficaz".

Além disso, o Google Meet tem recursos que tornam a experiência de videoconferência mais interativa e produtiva. Por exemplo, a plataforma permite compartilhar a tela do computador e realizar apresentações em tempo real, além de ter suporte para legendas em tempo real e gravações das chamadas. Segundo o Google (2021), o Meet foi projetado para "tornar a comunicação virtual mais eficaz e produtiva, com recursos como legendas em tempo real e layout de exibição flexível para apresentações e discussões em equipe".

Outro ponto positivo do Google Meet é sua integração com outras ferramentas do Google, como o Gmail e o Google Agenda. Isso facilita a organização e agendamento de reuniões, além de permitir o acesso rápido e fácil à plataforma de videoconferência. Segundo o Google (2021), o Meet foi projetado para ser "totalmente integrado com o G Suite, permitindo que os usuários acessem a plataforma facilmente em seus dispositivos e naveguem com facilidade entre as ferramentas do Google".

2.10.2. Miro

Miro é uma plataforma de colaboração online que ganhou popularidade entre equipes e empresas que buscam trabalhar de forma remota e colaborativa. Segundo Miro (2022), a plataforma permite a criação de fluxogramas, mapas mentais, wireframes e outros tipos de diagramas de forma colaborativa e em tempo real.

Uma das principais vantagens do Miro é a sua interface intuitiva e fácil de usar, o que o torna uma ferramenta acessível para usuários com diferentes níveis de habilidade em design e colaboração online. Segundo a avaliação de Sladkova et al. (2021), "a interface do usuário do Miro é bastante intuitiva e fácil de usar, com um conjunto de recursos que permitem que os usuários criem e colaborem em projetos de forma eficiente".

Além disso, o Miro tem recursos que permitem a integração com outras ferramentas de trabalho, como o Slack e o Trello. Isso facilita a organização e comunicação entre equipes, permitindo uma colaboração mais eficiente e integrada. Segundo a avaliação de Zhan et al. (2021), "a integração do Miro com outras ferramentas de trabalho permite que os usuários gerenciem facilmente seus projetos, acompanhem o progresso e mantenham a comunicação e colaboração em tempo real".

Outro ponto positivo do Miro é a sua capacidade de suportar equipes distribuídas e colaboração remota. Com a plataforma, equipes de diferentes partes do mundo podem

trabalhar juntas em um projeto, compartilhando ideias e colaborando em tempo real. Segundo a avaliação de Chauhan et al. (2021), "a colaboração remota é cada vez mais importante para empresas e equipes distribuídas, e o Miro oferece uma solução eficaz para esse desafio".

2.10.3. Adobe XD

O Adobe XD é uma ferramenta de design e prototipagem de interfaces digitais que tem ganhado destaque entre designers e equipes de desenvolvimento de software. De acordo com a descrição da Adobe (2022), a ferramenta permite que os usuários criem designs interativos de sites, aplicativos móveis e outros tipos de interfaces, além de possibilitar a criação de protótipos navegáveis em alta fidelidade.

Uma das vantagens do Adobe XD é a sua integração com outras ferramentas da Adobe Creative Cloud, como o Photoshop e o Illustrator. Segundo a avaliação de Dong et al. (2021), "a integração do Adobe XD com outras ferramentas da Adobe Creative Cloud permite que os usuários criem designs de interfaces digitais mais complexas e detalhadas, aproveitando as capacidades das outras ferramentas da suíte".

Além disso, o Adobe XD tem uma interface intuitiva e fácil de usar, o que o torna uma ferramenta acessível para usuários com diferentes níveis de habilidade em design e prototipagem. Segundo a avaliação de Tahir et al. (2021), "a interface do Adobe XD é bastante intuitiva e fácil de usar, com um conjunto de recursos que permitem que os usuários criem designs e protótipos de forma eficiente".

Outro ponto positivo do Adobe XD é a sua capacidade de colaboração em tempo real. Com a ferramenta, equipes de diferentes partes do mundo podem trabalhar juntas em um projeto, compartilhando ideias e colaborando em tempo real. Segundo a avaliação de Sihite et al. (2020), "a colaboração em tempo real é essencial para o desenvolvimento de interfaces digitais complexas, e o Adobe XD oferece uma solução eficaz para esse desafio".

O Adobe XD também tem recursos que permitem a criação de protótipos navegáveis e testes de usabilidade. Segundo a avaliação de Kim et al. (2021), "a criação de protótipos navegáveis é uma etapa crucial no desenvolvimento de interfaces digitais, e o Adobe XD permite que os usuários criem protótipos de alta fidelidade que podem ser testados com usuários reais".

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Neste capítulo, são apresentadas as atividades desenvolvidas durante o período de estágio na empresa Flow. Também é apresentada uma relação entre conceitos aprendidos em sala de aula e o que foi utilizado no estágio.

3.1. Cenário inicial

Neste capítulo é descrito como foi o cenário inicial em que o estagiário foi inserido, contextualizando o projeto e relatando quais foram os problemas encontrados.

3.1.1. O Projeto

O projeto relatado aqui, em que o estagiário atuou durante quatro meses, se trata da atualização de uma plataforma do setor agropecuário. O nome da plataforma foi omitido por questões de confidencialidade. Esta é uma plataforma digital que tem como objetivo centralizar, monitorar, analisar e disponibilizar informações relevantes sobre a agropecuária brasileira, em especial sobre o setor de grãos.

A plataforma foi lançada em maio de 2021. Ela reúne dados e informações sobre as safras agrícolas, preços dos produtos, exportações e importações, clima, tecnologias agrícolas, entre outros aspectos que impactam o setor agropecuário. A plataforma disponibiliza essas informações em tempo real, por meio de gráficos, tabelas e relatórios, permitindo que produtores, investidores, empresários, pesquisadores e demais interessados possam tomar decisões informadas e estratégicas.

Além disso, a plataforma busca contribuir para o desenvolvimento sustentável do setor agropecuário, por meio da divulgação de boas práticas, tecnologias mais eficientes e informações relevantes sobre o mercado. A iniciativa também busca fomentar o diálogo entre os diversos atores do setor, incluindo produtores, empresas, governo e sociedade civil, para buscar soluções mais integradas e colaborativas para os desafios da agropecuária brasileira.

3.1.2. Interface legada

Após um pouco mais de um ano de uso, foi identificado que a plataforma digital estava apresentando problemas de lentidão, erros e falhas de segurança. Além disso, os usuários relataram dificuldades para encontrar as funcionalidades desejadas e para navegar pelo site.

Diante desses problemas, a equipe responsável pela plataforma realizou uma análise aprofundada e decidiu que seria necessário realizar uma atualização completa do sistema. Essa atualização visava melhorar a performance, corrigir os erros e falhas de segurança, além de tornar a navegação mais intuitiva e agradável para os usuários.

Durante o processo de análise, foram observadas que seria necessário serem feitas diversas mudanças na arquitetura do sistema, incluindo a adoção de novas tecnologias e a reorganização da estrutura de dados. Também seria necessário melhorias no design e na usabilidade, com o objetivo de melhorar a experiência do usuário.

Durante a análise do sistema foram encontrados diversos problemas. Os principais problemas encontrados foram:

- Má organização do conteúdo: O site tinha um layout desorganizado e confuso, com informações importantes perdidas em meio a muitas outras informações menos relevantes.
- Falta de clareza nas informações: O site continha informações que não estavam claras o suficiente para o usuário entender o que estava sendo comunicado, como texto muito técnico ou jargões específicos.
- Navegação difícil: A navegação do site era complicada, com menus confusos e páginas que não estavam conectadas de forma lógica.
- Design desatualizado: O design do site parecia antiquado e pouco atraente, o que afetava a credibilidade do site e sua capacidade de atrair e reter usuários.
- Problemas de acessibilidade: O site não era acessível para pessoas com deficiências visuais, auditivas ou motoras, o que limitava seu alcance e deixava potenciais usuários frustrados.
- Lentidão do site: O site levava muito tempo para carregar ou tinha problemas de desempenho, o que afetava a experiência do usuário e os levava a abandonar o site.
- Falta de responsividade: O site não era responsivo, o que significava que não era otimizado para ser visualizado em dispositivos móveis, como smartphones ou tablets.
- Falta de integração com outras ferramentas: O site não estava integrado com outras ferramentas e serviços, como redes sociais, ferramentas de marketing por e-mail, entre outras.
- Problemas de segurança: O site não tinha medidas de segurança adequadas, como certificados SSL, o que afetava a confiança do usuário e a segurança de seus dados.
- Dificuldades de atualização: O site era difícil de atualizar e manter, o que levava a conteúdo desatualizado e problemas técnicos no futuro.

3.2. Desenvolvimento

O projeto de atualização foi desenvolvido com base na aplicação do método FLOW e com uma análise heurística da plataforma originalmente lançada buscando aperfeiçoar o seu design e facilitar o seu uso. O objetivo deste capítulo é descrever as etapas e processos envolvidos na aplicação do método FLOW para a atualização da plataforma e no final serão relatados os resultados alcançados.

3.2.1. Alinhamento

Inicialmente, agendou-se duas semanas para o desenvolvimento da etapa de conhecimento (Face to face) e entendimento (Learning) do projeto. Porém com a complexidade que o projeto apresentou foram agendados mais duas semanas, totalizando quatro semanas.

Todas as reuniões foram feitas de forma remota utilizando a ferramenta Google Meet, com início às 8 horas da manhã com um intervalo para o almoço das 12 horas até as 14 horas e finalizando às 17 horas.

Para as etapas de construção e prototipação (Ócus Fócus) do produto foram agendadas 4 semanas. Após o fim de cada semana, uma reunião de repasse era agendada e realizada com o cliente para alinhamento e validação do projeto.

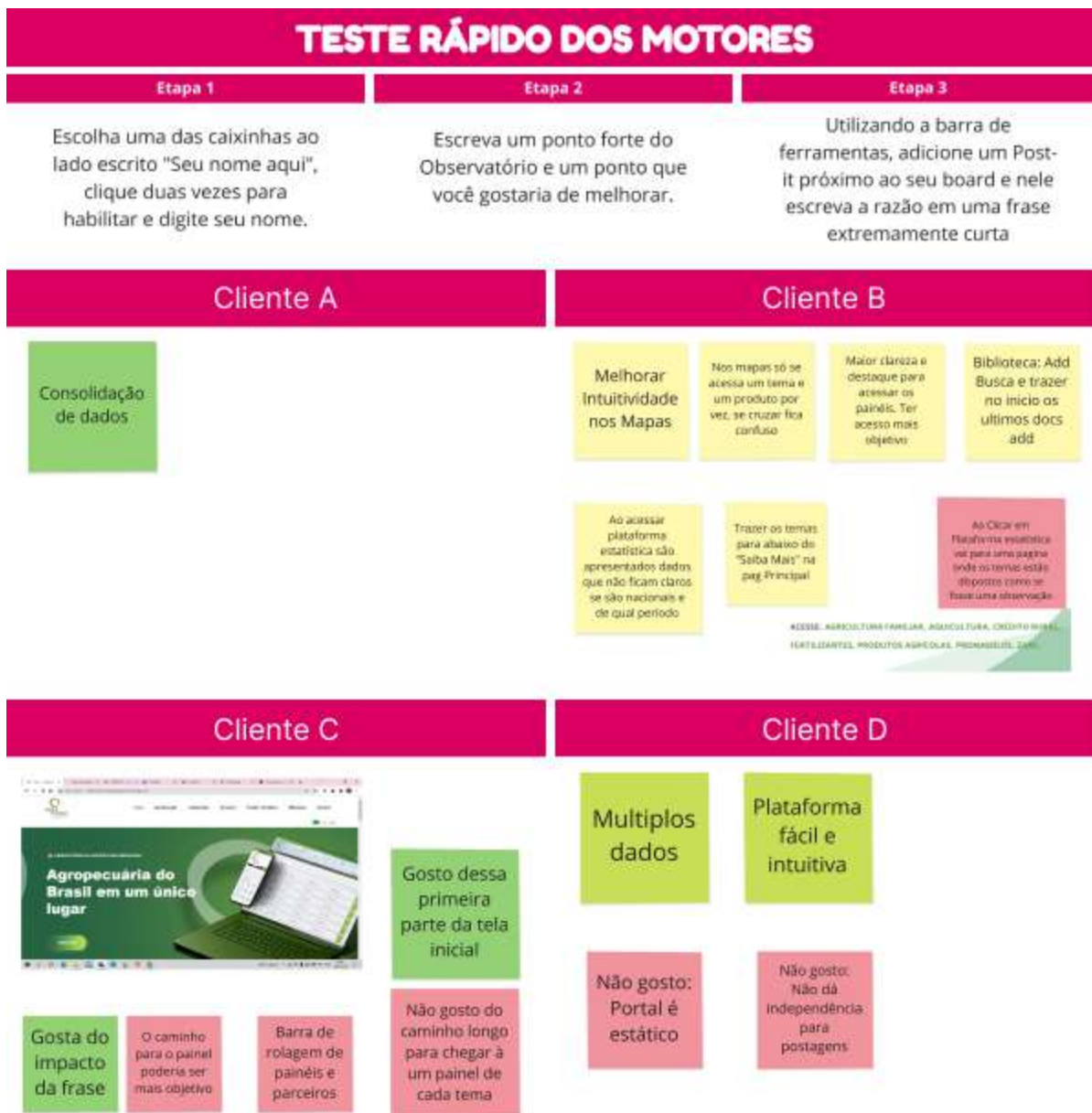
3.2.2. Face to Face

A primeira etapa do método começou com uma reunião cara a cara com o cliente, onde a equipe conheceu o cliente e vice-versa. Após todos se conhecerem, um membro da equipe de design criou e compartilhou uma área de trabalho do Miro com todos os outros participantes da reunião.

Inicialmente foi feita uma dinâmica quebra gelo onde todos acessaram a plataforma do Miro e fizeram um rápido tutorial para conhecer a ferramenta e como utilizá-la. O tutorial de como utilizar a ferramenta pedia a todos os participantes da reunião para realizarem a dinâmica chamada “Teste rápido dos motores”. Essa dinâmica era dividida em três etapas: a primeira dizia para cada participante selecionar uma das caixas presentes na área de trabalho e identificá-la com o seu nome; a segunda etapa pedia aos participantes para escrever um ponto forte da plataforma do setor agropecuário que deveria ser melhorado; a terceira etapa pedia aos participantes para escrever em post-it a razão pela qual esse ponto forte deveria ser

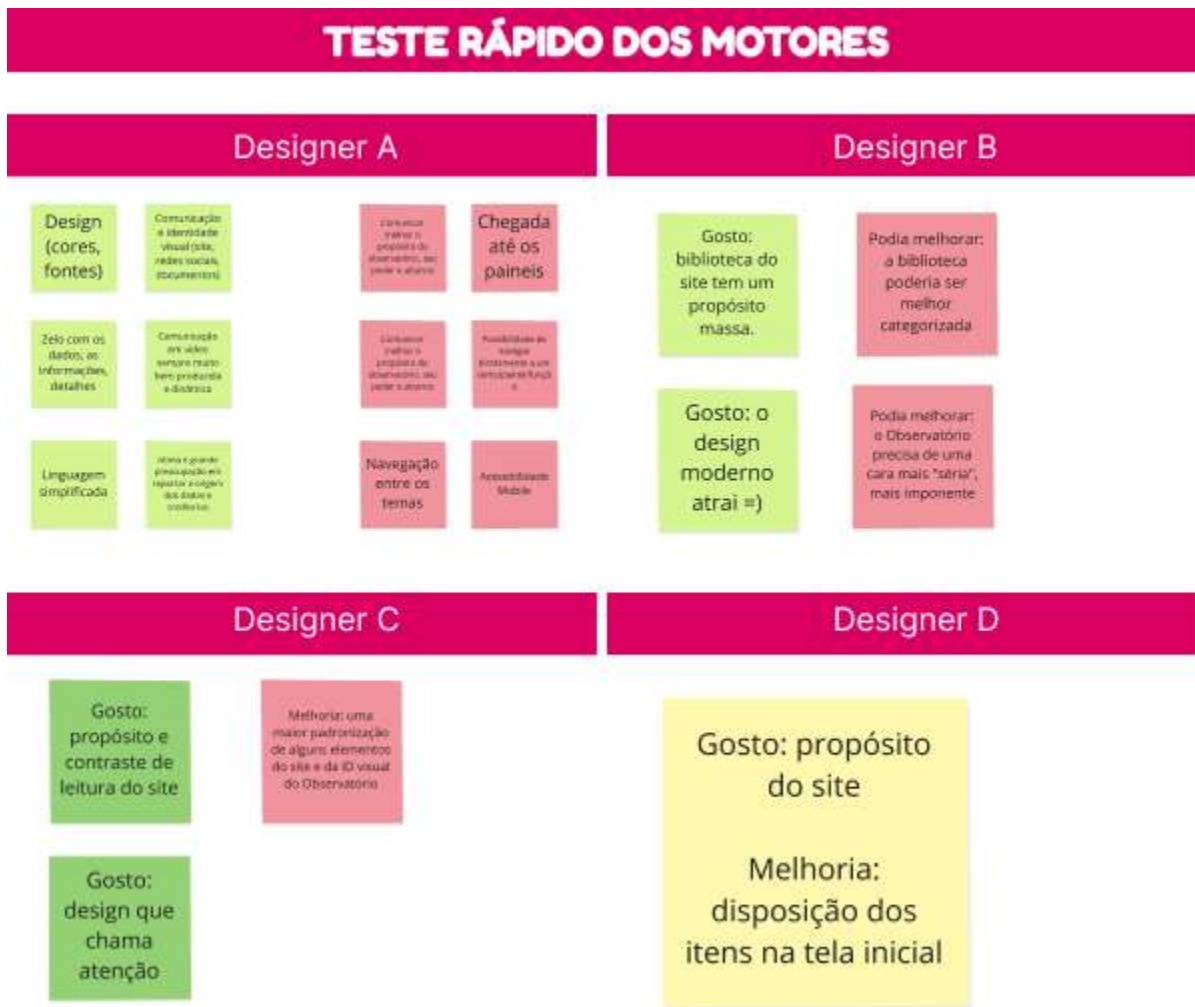
melhorado. Essa dinâmica teve um tempo máximo de 10 minutos para ser realizada, e após finalizada, foi discutida a razão escrita por cada um dos participantes. O objetivo dela foi provocar os participantes a começarem a pensar sobre quais eram as reais necessidades da plataforma e o que deveria ser o foco das melhorias. O resultado da dinâmica pode ser visto nas figuras 5 e 6 divididos em parte 1 e parte 2, que apresentam as etapas descritas anteriormente. Os nomes reais dos participantes da dinâmica foram substituídos por nomes fictícios para preservar a privacidade das pessoas.

Figura 5 - Dinâmica teste rápido dos motores - Parte 1



Fonte: Do autor (2022)

Figura 6 - Dinâmica teste rápido dos motores - Parte 2



Fonte: Do autor (2022)

A segunda dinâmica feita foi chamada “Nosso Desafio”, nessa dinâmica foi feito um alinhamento final sobre qual o objetivo da jornada de inovação e quais serão as entregas finais feitas pela equipe para o cliente. A dinâmica teve um intervalo de tempo de 10 minutos para ser feita e todos os participantes participaram e contribuíram. O resultado da dinâmica pode ser visto a seguir na Figura 7.

Figura 7 - Dinâmica nosso desafio

NOSSO DESAFIO

🕒 10min

Estamos executando essa Jornada de Inovação para redesenhar o atual site do [REDACTED], partindo de princípios de usabilidade e por meio da pesquisa com usuário, além de outras metodologias a serem aplicadas.

Ao final da Jornada devemos ter...

- Pesquisas com usuários e seus compilados;
- Análise Heurística do site;
- Protótipo de alta fidelidade com a nova versão proposta, contendo um design maduro e profissional.

An illustration showing a person in a blue shirt and dark pants climbing a staircase made of blue and red blocks. At the top of the staircase is a target with an arrow hitting the bullseye and a trophy. The background is a light blue circle with stylized leaves.

Fonte: Do autor (2022)

A terceira e última dinâmica feita nesta etapa é chamada “Visão do Produto”. Essa dinâmica teve por objetivo consolidar características detalhadas como público-alvo, dores a serem sanadas, principais benefícios e proposta de valor do produto. Essas características são de suma relevância e serão utilizadas ao longo do desenvolvimento, principalmente quanto aos objetivos a serem atingidos no final do processo. Ela teve um tempo máximo de 30 minutos e consistiu em um quadro onde era completado a sentença descrevendo detalhadamente a visão que todos os participantes tinham do produto. O resultado da dinâmica pode ser visto abaixo na Figura 8.

Figura 8 - Dinâmica visão do produto

VISÃO DO PRODUTO
30min

Introdução

A descrição da visão do produto tem por objetivo consolidar características detalhadas como público-alvo, dores a serem sanadas, principais benefícios e proposta de valor. Essas características são de suma relevância e serão utilizadas ao longo do desenvolvimento, principalmente quanto aos objetivos a serem atingidos no final do processo.



Para

MAPA (secretarias e órgãos vinculados), cadeia produtiva do agro, CNA, comunidade acadêmica, imprensa, formadores de opinião, terceiro setor e a sociedade em geral

Público-alvo

Que

necessitam ter conhecimento e acesso a dados e informações confiáveis sobre o setor agropecuário

Necessidade a ser atendida

O

É

Portal Digital de Informações, hub de dados e data lake

Nome do Produto Categoria

Que

integra, sistematiza e disponibiliza os dados da agropecuária brasileira para apoiar políticas públicas e auxiliar na tomada de decisões

Principal Benefício

Diferente de

Observatórios não governamentais e outras plataformas digitais

Principais concorrentes

Nosso Produto

é uma plataforma oficial de Estado, que oferece dados oficiais/institucionalizados, alinhada com a política de transparência de dados.

Proposta Única de Valor

Fonte: Do autor (2022)

3.2.3. Learn

A segunda etapa do método FLOW foi iniciada com a primeira dinâmica chamada “Matriz CSD”. Essa dinâmica consistia em preencher um quadro, uma matriz com três colunas, sendo elas nomeadas: certezas, suposições e dúvidas. A Matriz CSD é uma ferramenta que busca a inclusão dos pontos que merecem mais atenção no projeto para facilitar a definição do foco. Ela é uma ferramenta que se baseia na criação de três colunas principais onde os participantes anotam em cada uma delas suas certeza, dúvidas e suposições. O objetivo é a compreensão e entendimento do que os participantes sabem do projeto, alinhamento de conhecimento e até mesmo descoberta de novos CSD’s. A matriz pode ficar ativa durante todo o período do projeto e mostrar avanços como as dúvidas que se tornam certezas. Na coluna da certeza foram colocados informações que já são claras e dominadas pela maioria, informações das quais já se tem certeza. Na coluna das suposições foram colocadas informações, hipóteses que não se tem certeza mas que poderiam ser

discutidas. Na coluna de dúvidas são colocadas informações que não se tem respostas, mas que precisam ser respondidas. Todos os participantes participaram e contribuíram, e por ser uma dinâmica importante para o entendimento do projeto não houve limite de duração de tempo. Após todos incluírem suas certezas, suposições e dúvidas nas colunas, cada um dos itens foram discutidos, respondidos e quando necessário foram revisados. As figuras a seguir apresentam o resultado da dinâmica. As figuras 9 e 10 apresentam as certezas dividido em duas partes, a Figura 11 as suposições e a Figura 12 as dúvidas da matriz CSD.

Figura 9 - Dinâmica matriz CSD - Certezas - Parte 1



Fonte: Do autor (2022)

Figura 10 - Dinâmica matriz CSD - Certezas - Parte 2



Fonte: Do autor (2022)

Figura 11 - Dinâmica matriz CSD - Suposições



Fonte: Do autor (2022)

Figura 12 - Dinâmica matriz CSD - Dúvidas

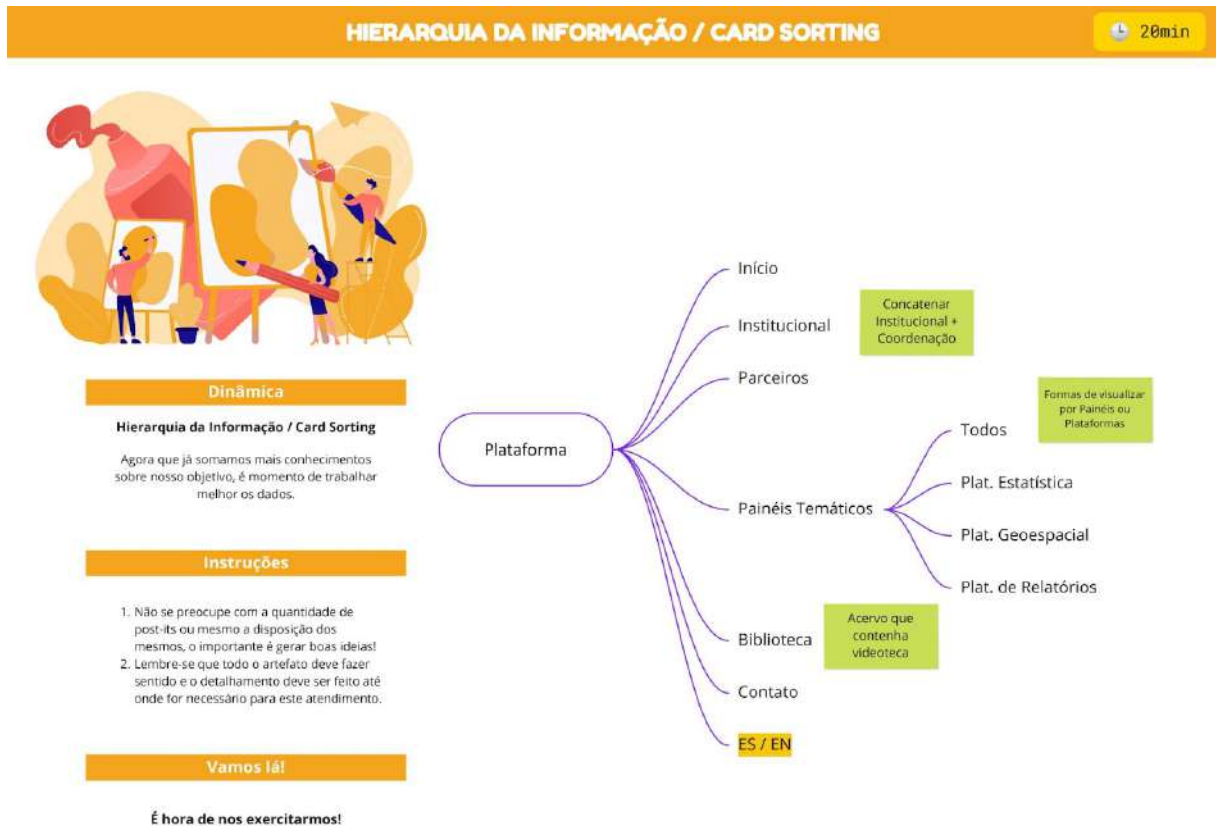


Fonte: Do autor (2022)

A próxima dinâmica realizada foi a “Hierarquia da Informação”, que tinha como objetivo estruturar toda a hierarquia da plataforma e a sua disposição. Essa dinâmica teve a duração máxima de 20 minutos e por meio de diagramas foram trabalhadas a disposição das

principais telas e a disposição das principais ferramentas da plataforma, garantindo uma melhor estruturação dos conteúdos e informações já disponíveis e as que seriam adicionadas. O resultado da realização dessa dinâmica encontra-se abaixo na Figura 13.

Figura 13 - Dinâmica hierarquia da informação



Fonte: Do autor (2022)

Dentro da etapa “Learn” decidiu-se fazer uma análise heurística da plataforma com o objetivo de identificar os problemas reportados e buscar melhorias. Esta análise revisou cada uma das telas existentes na plataforma também por meio da plataforma do Miro e foram feitas anotações sobre cada seção e o que poderia ser feito. A análise foi feita pela a equipe de designers juntamente com o cliente.

A primeira tela analisada foi a tela inicial onde o usuário é direcionado ao acessar a plataforma inicialmente ou clicar no botão “Início”. A tela estava desatualizada e continha informações defasadas. O foco seria melhorar o acesso rápido às ferramentas da plataforma para que o usuário precisasse de menos “cliques” para chegar ao local desejado. O menu superior de itens deveria ser refeito de acordo com a nova hierarquia de dados, com um

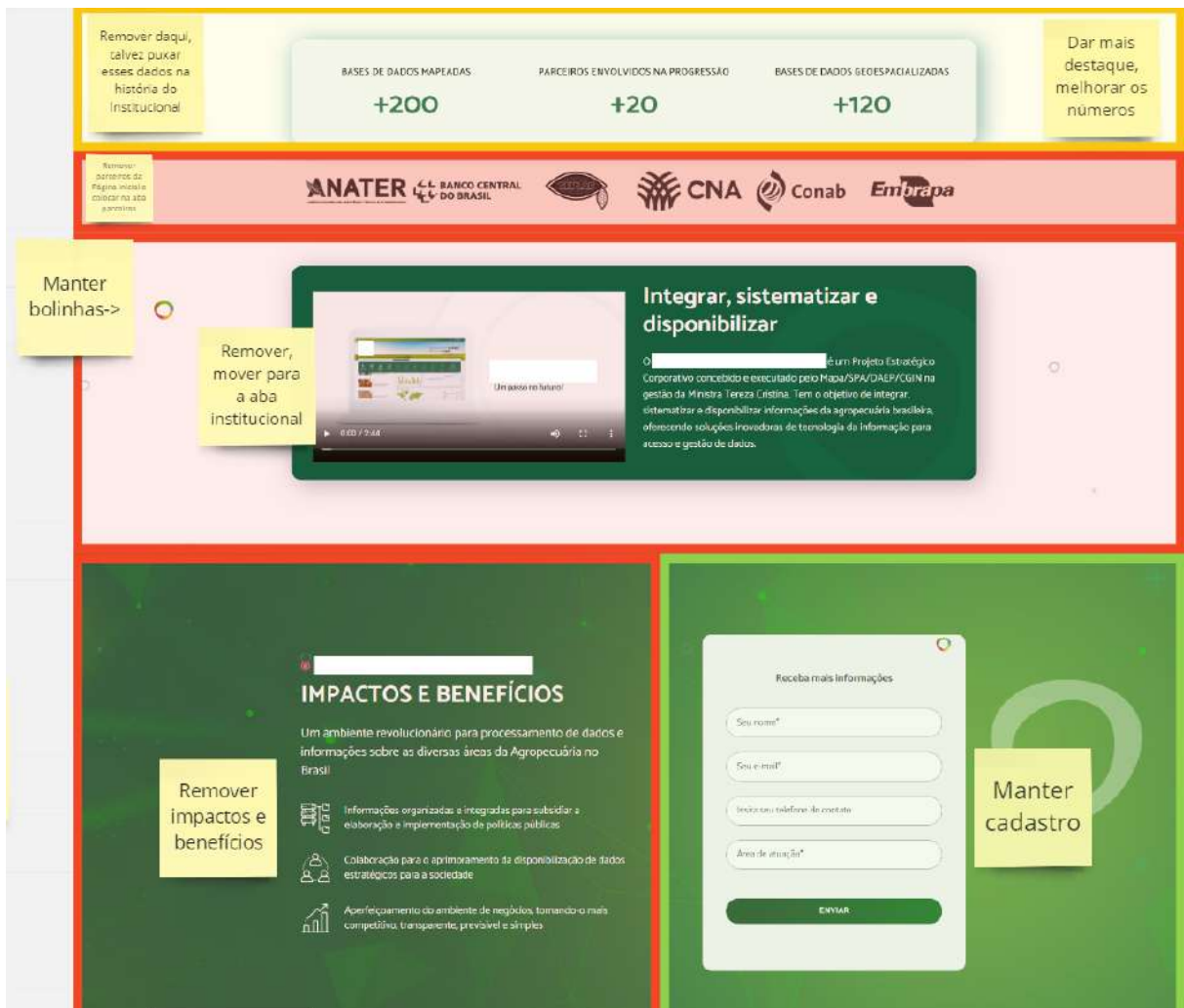
melhor destaque da logo e maior clareza dos botões de mudança de idioma. Decidiu-se dar mais destaques aos números da plataforma e os dados da agropecuária seriam exibidos logo de início. Os logos dos parceiros da plataforma deveriam ser removidos da página inicial e levados para o menu de parceiros. O vídeo explicativo sobre a plataforma deveria ser movido para o menu institucional. O background com a animação da logo da plataforma deveria ser mantido. A seção com os impactos e benefícios da plataforma deveria ser removida e a seção com a opção de cadastro para recebimento de mais informações deveria ficar e receber mais destaque. O rodapé deveria ser atualizado com a nova disposição do menu e ter menor tamanho e menor destaque. Todas as melhorias foram sinalizadas em um *printscreen* da própria tela dividido em partes 1, 2 e 3 conforme as figuras 14, 15 e 16.

Figura 14 - Análise Heurística Tela Início - Parte 1



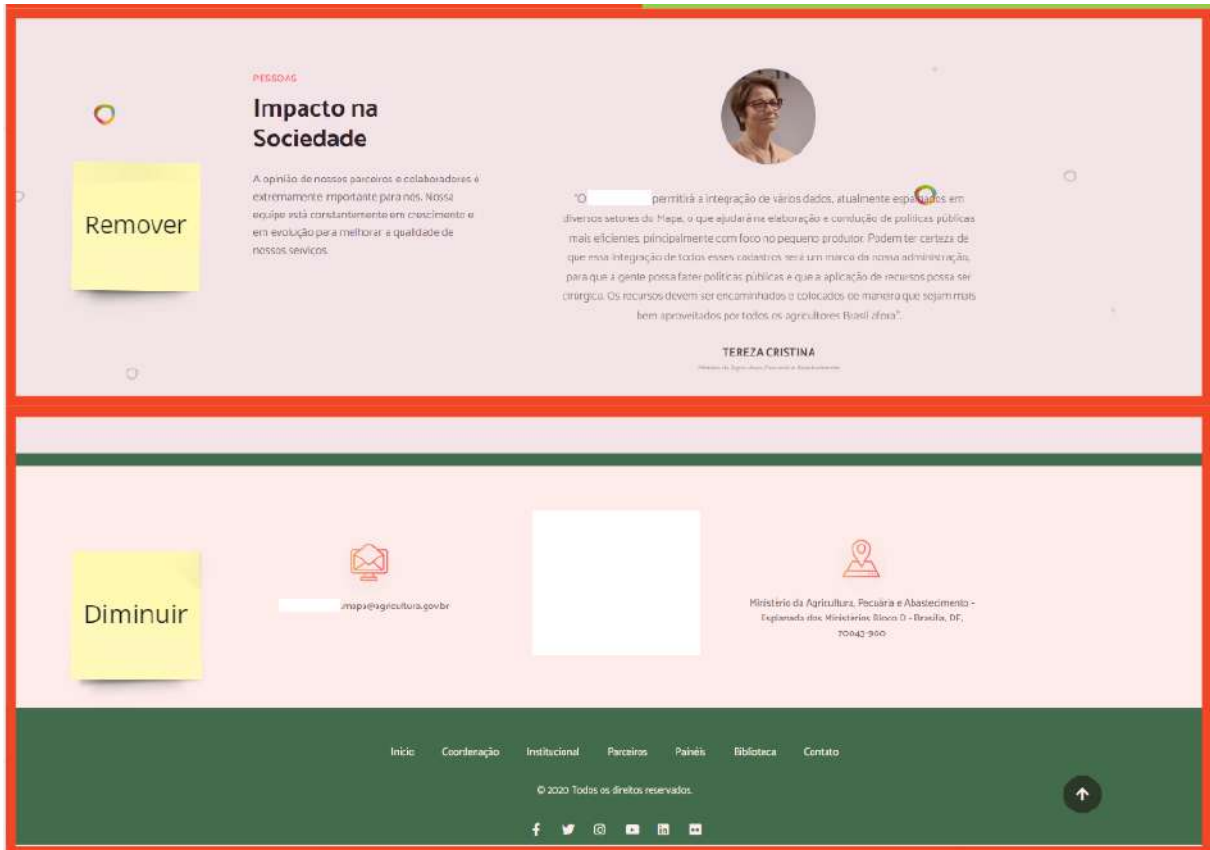
Fonte: Do autor (2022)

Figura 15 - Análise Heurística Tela Início - Parte 2



Fonte: Do autor (2022)

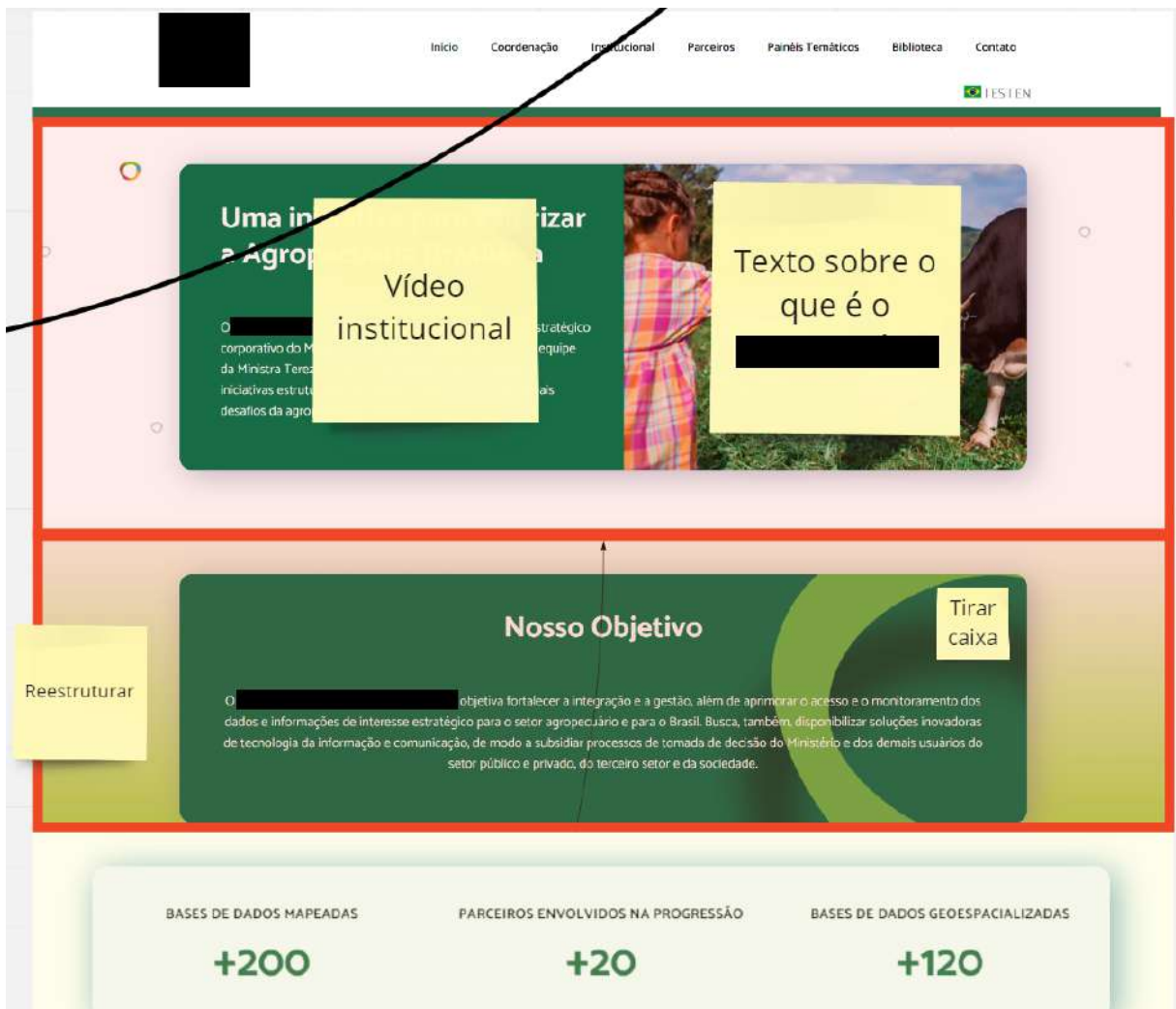
Figura 16 - Análise Heurística Tela Início - Parte 3



Fonte: Do autor (2022)

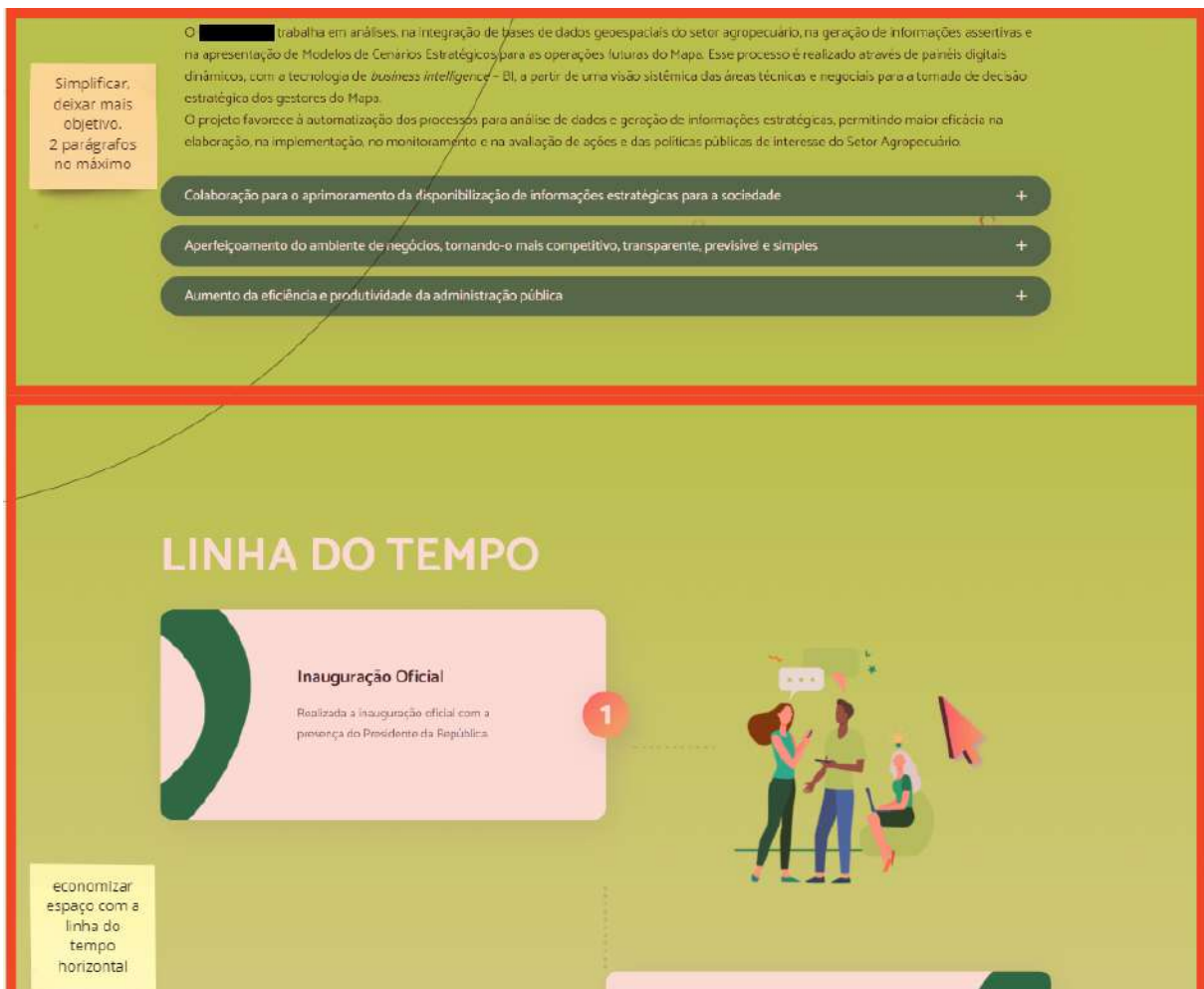
A segunda tela analisada foi a tela de “Coordenação”. Esta tela seria integrada à tela “Institucional”, as informações importantes deveriam ser levadas para a outra tela. A primeira seção da tela com o texto explicativo sobre o que é a plataforma seria substituída pelo vídeo institucional. A seção “Nosso Objetivo” seria reestruturada e a forma de caixa removida. O texto seguinte a esta seção seria simplificado e mais objetivo. A seção com a linha do tempo da história da plataforma seria refeita em um formato horizontal para economizar espaço e ser mais objetiva. Ela está representada em duas partes nas figuras 17 e 18.

Figura 17 - Análise Heurística Tela Coordenação - Parte 1



Fonte: Do autor (2022)

Figura 18 - Análise Heurística Tela Coordenação - Parte 2




Fonte: Do autor (2022)

A terceira tela analisada foi a tela “Institucional”. Esta tela receberia as informações da tela anterior de “Coordenação”, por conta da integração feita entre elas e a opção de coordenação seria removida do menu superior. A tela possuía também parágrafos de textos grandes e que não eram mais necessários, eles deveriam ser resumidos e a seção com os números do parceiro removidos. A seção chamada “Onde estamos inseridos” deveria ser toda redesenhada com um foco maior onde a plataforma da agropecuária está inserida. A seção com os links das instituições também deveria ser removida. A análise está representada em duas partes pelas figuras 19 e 20.

Figura 19 - Análise Heurística Tela Institucional - Parte 1

Inicio
Coordenação
Institucional
Parceiros
Parâmetros Temáticos
Biblioteca
Contato




Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) é responsável pela gestão das políticas públicas de estímulo à agropecuária, pelo fomento do agronegócio e pela regulação e normatização de serviços vinculados ao setor. Busca integrar, sob sua gestão, os aspectos mercadológico, tecnológico, científico, ambiental e organizacional do setor produtivo e também dos setores de abastecimento, armazenagem e transporte de safra, além de gestão de política econômica e financeira para o agronegócio.

Com a integração do desenvolvimento sustentável e da competitividade, o Mapa visa a garantia da segurança alimentar da população brasileira e a produção de excedentes para exportação, fortalecendo o setor produtivo nacional e favorecendo a inserção do Brasil no mercado internacional.

Para a execução de seus objetivos, o Mapa conta com uma estrutura fixa de secretarias responsáveis pelos diferentes setores do agronegócio nacional, superintendências estaduais e suas respectivas unidades, uma rede de laboratórios, além de suas vinculadas:

- Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação
- Secretaria Especial de Assuntos Fundiários
- Secretaria de Política Agrícola
- Secretaria de Defesa Agropecuária
- Secretaria de Aquicultura e Pesca
- Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo
- Secretaria de Comércio e Relações Internacionais
- Instituto Nacional de Metrologia
- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - Inca
- Serviço Florestal Brasileiro
- Companhia Nacional de Abastecimento - Conab
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa
- Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira



Remover primeira parte

Mapa e o [REDACTED]

Apesar da importância e do sucesso do setor agropecuário brasileiro, alguns entraves limitam a competitividade e o crescimento de sua produtividade. Eles representam riscos de perda de mercados, geram custos aos produtores, aos exportadores ou ao Estado, ou têm relação com problemas sociais ou ambientais no meio rural. As dimensões continentais do território brasileiro tornam extremamente difícil a análise global e estratégica de diversos setores, o que traz obstáculos a quem formula políticas públicas.

Atualmente, existe uma grande quantidade de sistemas e de bases de dados sobre a agropecuária nacional disponíveis nos diversos órgãos de governo e no setor privado. Em específico, o Mapa conta hoje com 103 sistemas em sua estrutura, sendo que aproximadamente 30% deles possuem bases de dados de interesse para a gestão estratégica e inovadora do Ministério.

Além dessas informações, há outras relevantes, armazenadas localmente nas Secretarias de unidades descentralizadas e bases de dados de suas unidades vinculadas, como a EMBRAPA, a CONAB, a Ceplac, o INMET e o SEB. Além o Mapa, existem os dados da Confederação da Agricultura (CNA/SENAR), do Ministério do Meio Ambiente, do IBGE, da ANA do CEPEA, da ANATER, dentre outros, os quais complementam as análises de censos da agropecuária.

Resumir Mapa e [REDACTED]

Remover os números do parceiro

3.2%

DE CRESCIMENTO MÉDIO ANUAL NA PECUÁRIA

R\$361 bi

RECORDE NO VALOR DE PRODUÇÃO EM 2019

13.7 mi

RECORDE DE HECTARES ASSESSURADOS

60%

DO CRESCIMENTO DEVIDO A TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Ano: 2020

Remover os números do parceiro

Fonte: Do autor (2022)

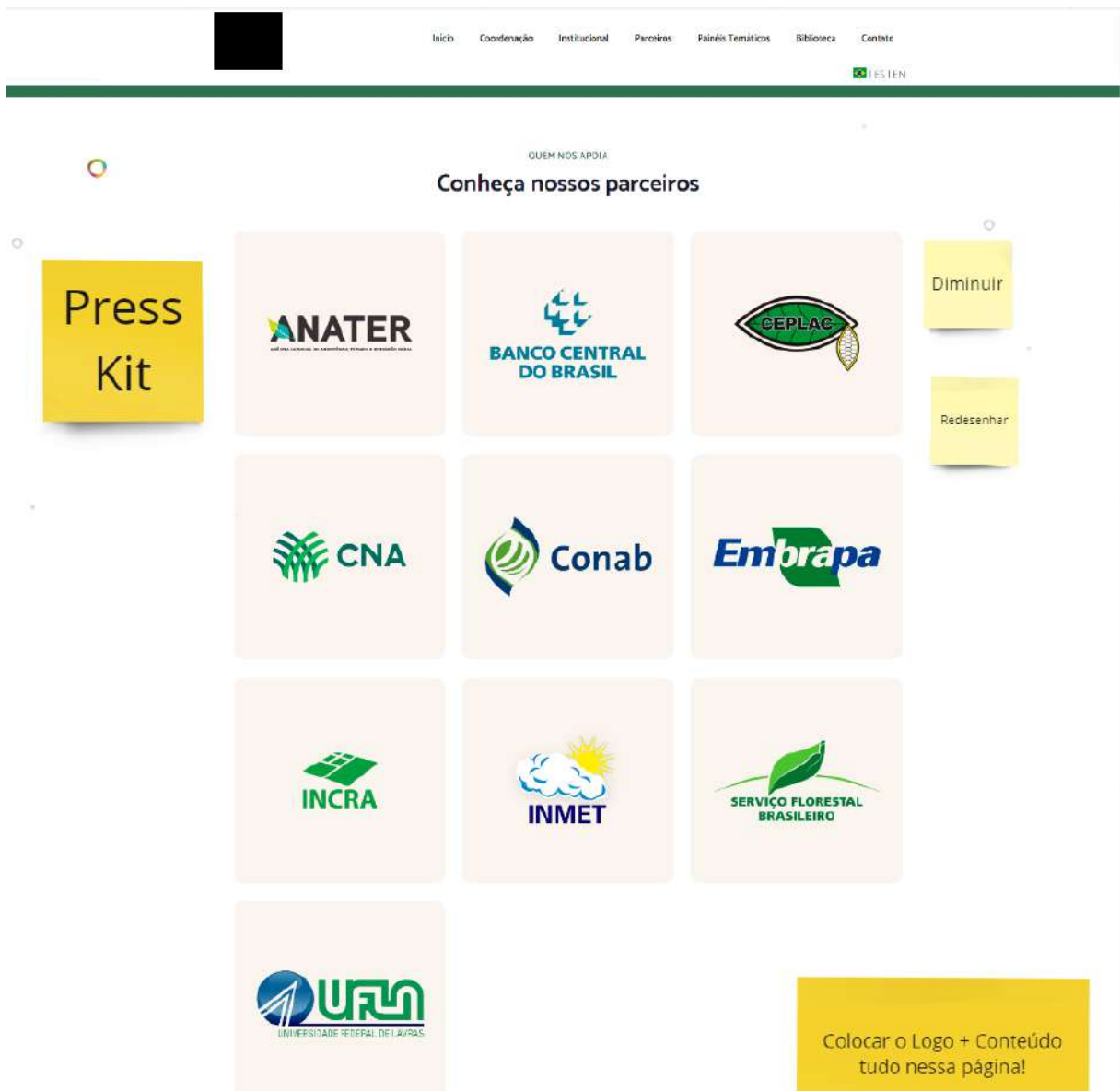
Figura 20 - Análise Heurística Tela Institucional - Parte 2



Fonte: Do autor (2022)

A quarta tela analisada foi a tela de “Parceiros”, Figura 21. A seção com a logo de todos os parceiros deveria ser totalmente redesenhada e exibir algumas informações dos mesmos.

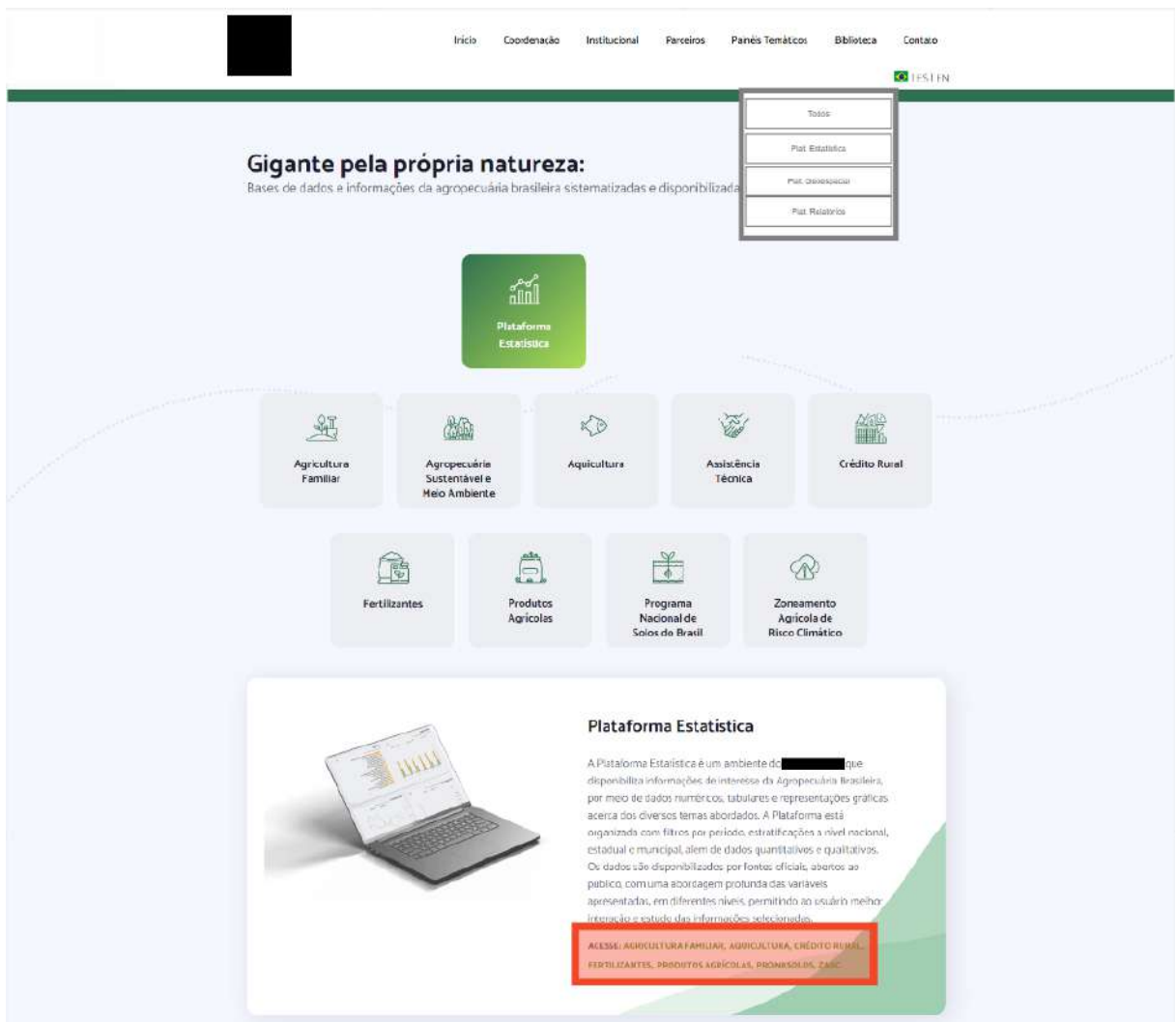
Figura 21 - Análise Heurística Tela Parceiros



Fonte: Do autor (2022)

A quinta tela analisada foi a de “Painéis Temáticos”. A tela possui a principal ferramenta da plataforma, painéis com diferentes dados de diferentes temas da agropecuária brasileira. Um menu *drop down* deveria ser adicionado no botão do menu superior para facilitar o acesso à ferramenta, de acordo com a Figura 22. Botões também deveriam ser adicionados na tela inicial da plataforma para acesso rápido e destaque desta ferramenta. A tela deveria ter uma disposição em grade dos painéis com uma breve explicação sobre cada um dos temas quando estes forem selecionados. Com essa nova disposição futuros painéis poderiam ser facilmente adicionados.

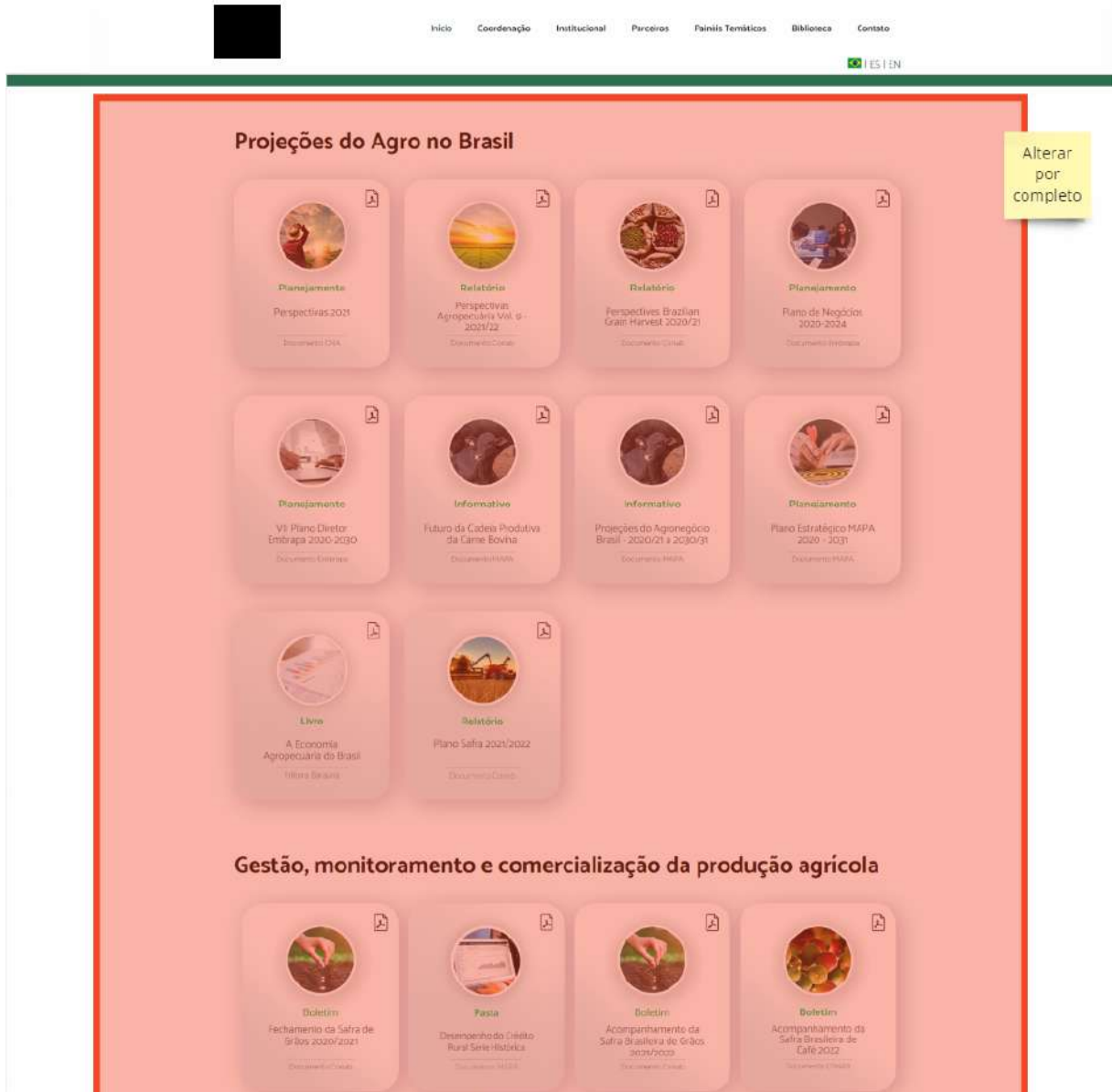
Figura 22 - Análise Heurística Tela Painéis Temáticos



Fonte: Do autor (2022)

A sexta tela analisada foi a “Biblioteca”. A tela deveria ser totalmente redesenhada com uma disposição mais minimalista das informações, conforme Figura 23. Uma barra de pesquisa e um filtro deveriam ser adicionados para facilitar a busca de informações específicas.

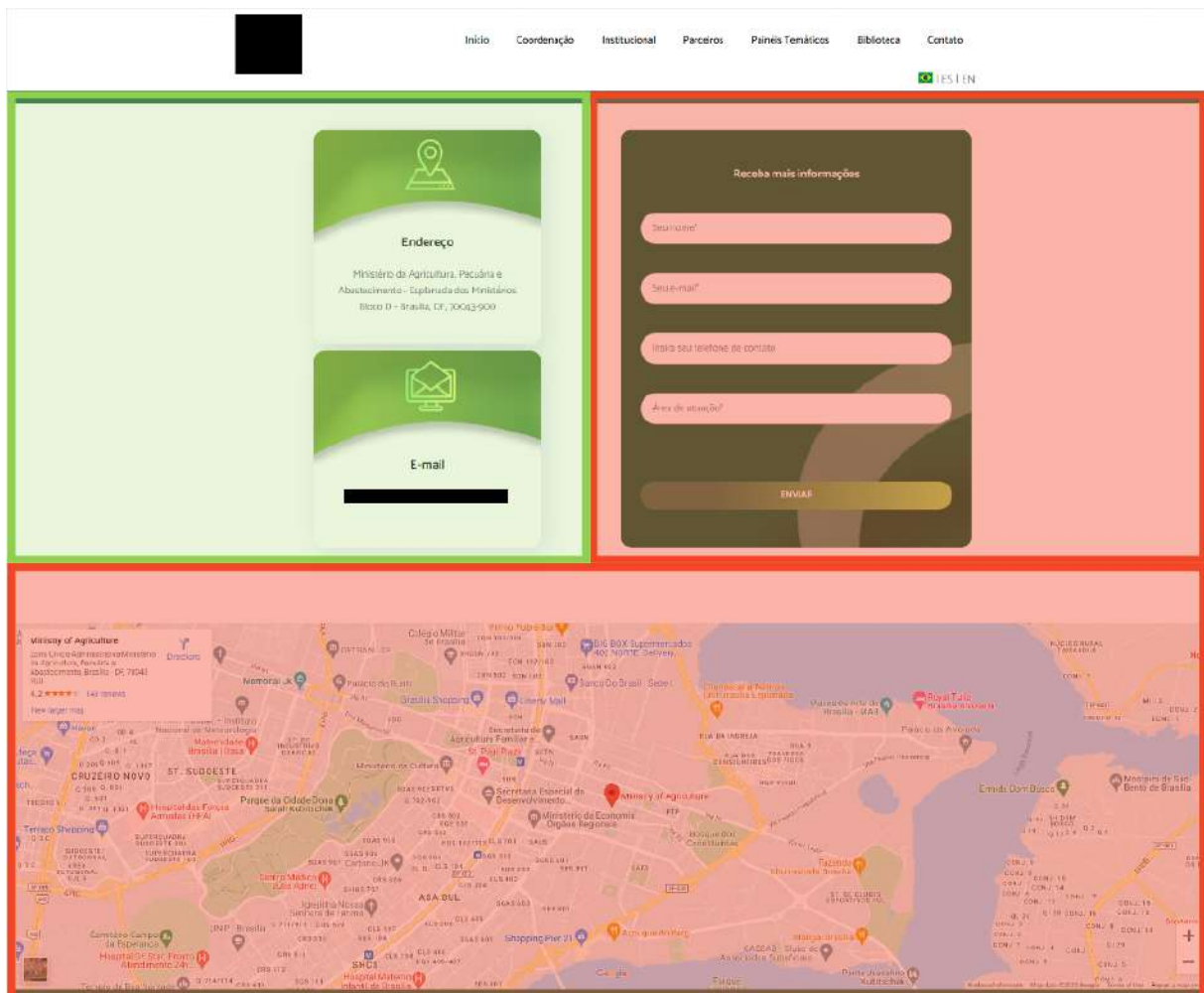
Figura 23 - Análise Heurística Tela Biblioteca



Fonte: Do autor (2022)

A última tela analisada foi a de “Contatos”, ilustrada na Figura 24. A seção com o endereço e o contato deveriam ser redesenhada e conter os novos endereços das redes sociais que são utilizadas atualmente. O formulário para receber novas informações e a localização no mapa deveriam ser removidos.

Figura 24 - Análise Heurística Tela Contatos



Fonte: Do autor (2022)

3.2.4. Ócus Fócus

Após o levantamento de todas as informações deu-se início a etapa de criação do produto. Nessa etapa foram feitas reuniões diariamente com todos os membros do time de design. Inicialmente foi feita uma reunião de “brainstorm” onde foi feito um levantamento de ideias para o início do projeto.

Decidiu-se iniciar com uma busca de inspiração, onde cada membro fez uma busca pela web de plataformas com características semelhantes e trouxe como exemplos de ideias do que poderia ser utilizado em algumas das páginas que haviam sido analisadas. Após a busca, foi feita uma nova reunião onde se discutiu as ideias e sugestões apresentadas e foi decidido qual estratégia fazia maior sentido à ser seguido no projeto. A estratégia escolhida foi a de inicialmente construir um protótipo de baixa fidelidade, validar com o cliente e após

esta validação o protótipo de alta fidelidade seria construído e também validado. Após as construções, testes de usabilidade seriam realizados.

3.2.4.1. Protótipo de baixa fidelidade

O protótipo de baixa fidelidade foi feito na ferramenta Adobe XD. Ele foi construído ao longo de duas semanas. Sua construção levou em consideração todas as exigências e requisitos levantados nas etapas anteriores. O objetivo principal era desenvolver uma representação visual inicial simples do redesign da plataforma do setor agropecuário, com foco na sua nova estrutura geral, no seu novo layout e no seu novo fluxo de navegação, sem se preocupar com os detalhes visuais ou interações complexas.

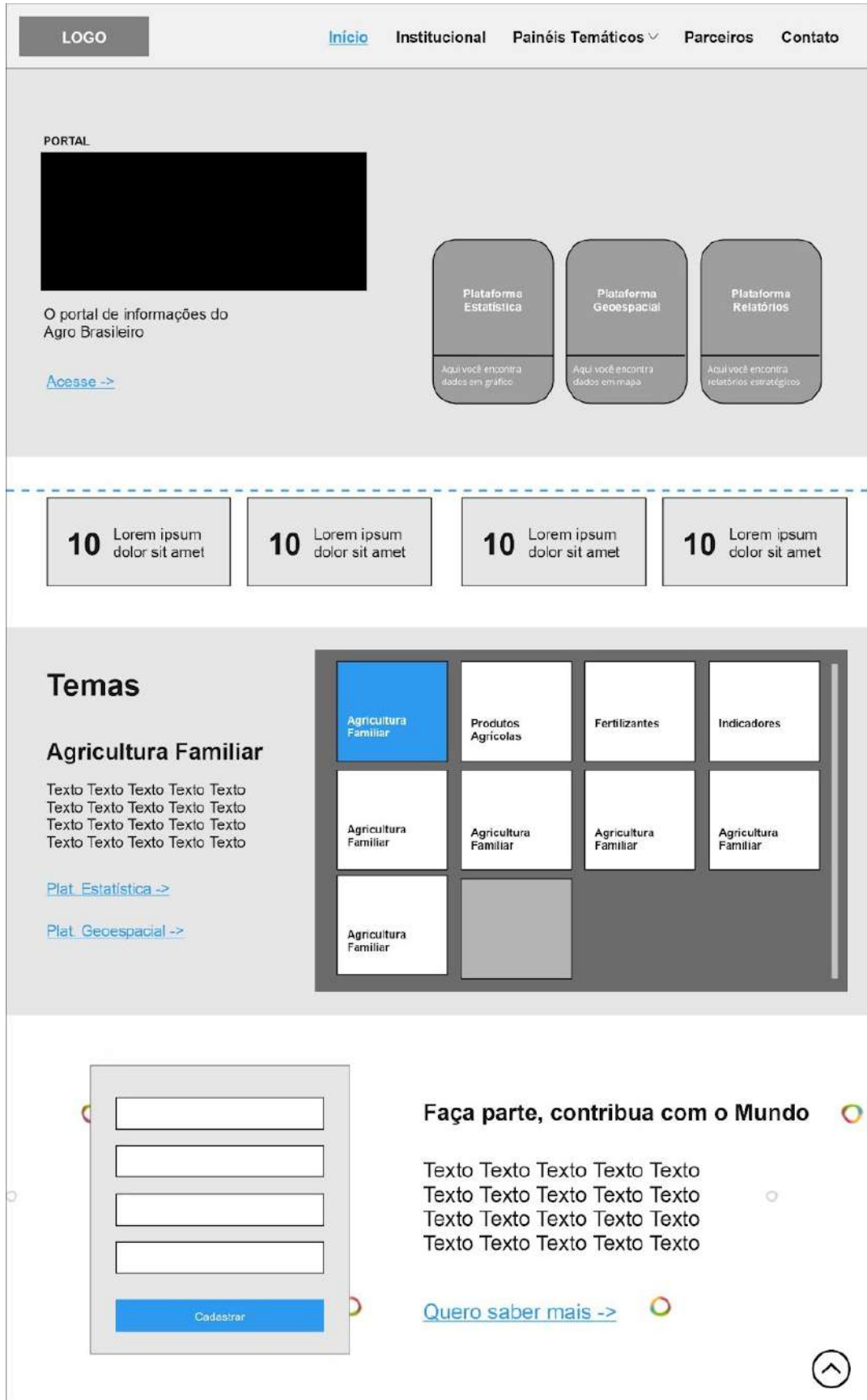
Com base nas informações coletadas durante as dinâmicas, foi criado um esboço inicial do layout da plataforma. Esses esboços eram desenhos simples e esquemáticos, com ênfase na estrutura das páginas e na organização dos elementos. A ferramenta Adobe XD forneceu recursos de desenho intuitivos que facilitaram a criação desses esboços. Foram utilizadas somente formas básicas, linhas e ícones simples para representar os diferentes componentes da interface.

Após a criação dos esboços iniciais, eles foram refinados e iterados com base no feedback do cliente e nas revisões internas. O objetivo era garantir que a estrutura e a disposição dos elementos atendessem às expectativas do cliente e facilitasse a compreensão do fluxo de navegação. Os esboços foram compartilhados com o cliente para obter feedback e garantir que suas necessidades e expectativas estivessem sendo atendidas.

À medida que o protótipo de baixa fidelidade foi tomando forma, foram criados fluxos de navegação básicos para permitir que o cliente e a equipe de desenvolvimento entendessem como os usuários interagiriam com a plataforma.

Por fim, o protótipo de baixa fidelidade foi revisado, documentado e apresentado ao cliente. O objetivo dessa apresentação era validar o design geral e garantir que todas as partes interessadas estivessem alinhadas com as decisões tomadas até o momento. O protótipo serviu como uma ferramenta de comunicação eficaz para transmitir a visão da plataforma e facilitar discussões sobre melhorias e ajustes necessários antes da criação do protótipo de alta fidelidade. Essa abordagem permitiu estabelecer uma base sólida para o desenvolvimento do protótipo de alta fidelidade, com menos esforço investido em detalhes visuais e interações complexas nesta fase inicial do projeto. A Figura 25 mostra o protótipo de baixa fidelidade da tela inicial.

Figura 25 - Protótipo de baixa fidelidade da Tela de Início



Fonte: Do autor (2022)

3.2.4.2. Protótipo de alta fidelidade

Após a criação e validação do protótipo de baixa fidelidade, deu-se início à etapa de desenvolvimento do protótipo de alta fidelidade. Nessa fase, o objetivo principal foi aprimorar a representação do novo visual da plataforma, adicionando detalhes gráficos, refinando interações e aprimorando a experiência do usuário.

Com base no protótipo de baixa fidelidade construído anteriormente, a criação do protótipo de alta fidelidade também foi feita no Adobe XD ao longo de três semanas. Os elementos e componentes já definidos no protótipo anterior foram utilizados como base, garantindo a consistência na estrutura e no fluxo de navegação.

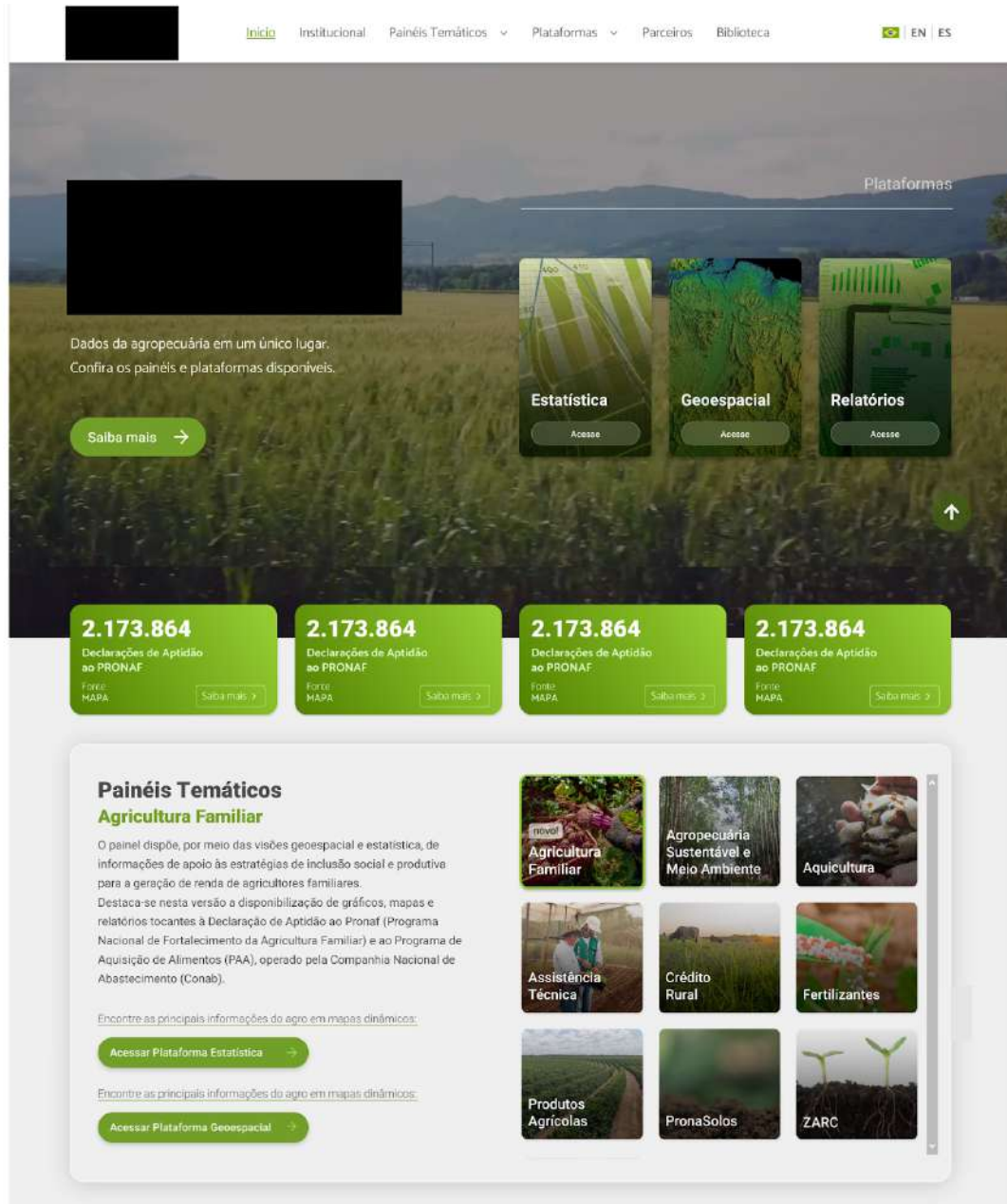
O primeiro passo foi o aprimoramento dos elementos visuais. Foram aplicados estilos de cores, tipografia e elementos gráficos que refletissem a mesma identidade visual anterior. Os elementos de interface, como botões, campos de formulário, ícones e imagens, foram criados com maior atenção aos detalhes, tornando-os mais realistas e atraentes. Além disso, foram adicionadas animações e transições suaves para simular a interatividade da plataforma. Foram adicionados estados de interação aos elementos, como estados de foco, *hover* e clique, para refletir a resposta do sistema às ações do usuário. A navegação entre as páginas e as transições entre os diferentes fluxos foram refinadas para proporcionar uma experiência fluida e intuitiva.

A partir do protótipo de baixa fidelidade, foram criadas páginas mais completas e detalhadas. O conteúdo foi adicionado de forma mais abrangente, considerando diferentes casos e cenários de uso. Elementos como tabelas, gráficos e mapas foram inseridos para representar informações específicas do setor agropecuário, proporcionando uma visualização mais concreta das funcionalidades da plataforma.

Durante a criação do protótipo de alta fidelidade, foram realizadas revisões e iterações contínuas. O feedback do cliente e de outras partes interessadas foi levado em consideração para garantir que o design atendesse às expectativas e necessidades.

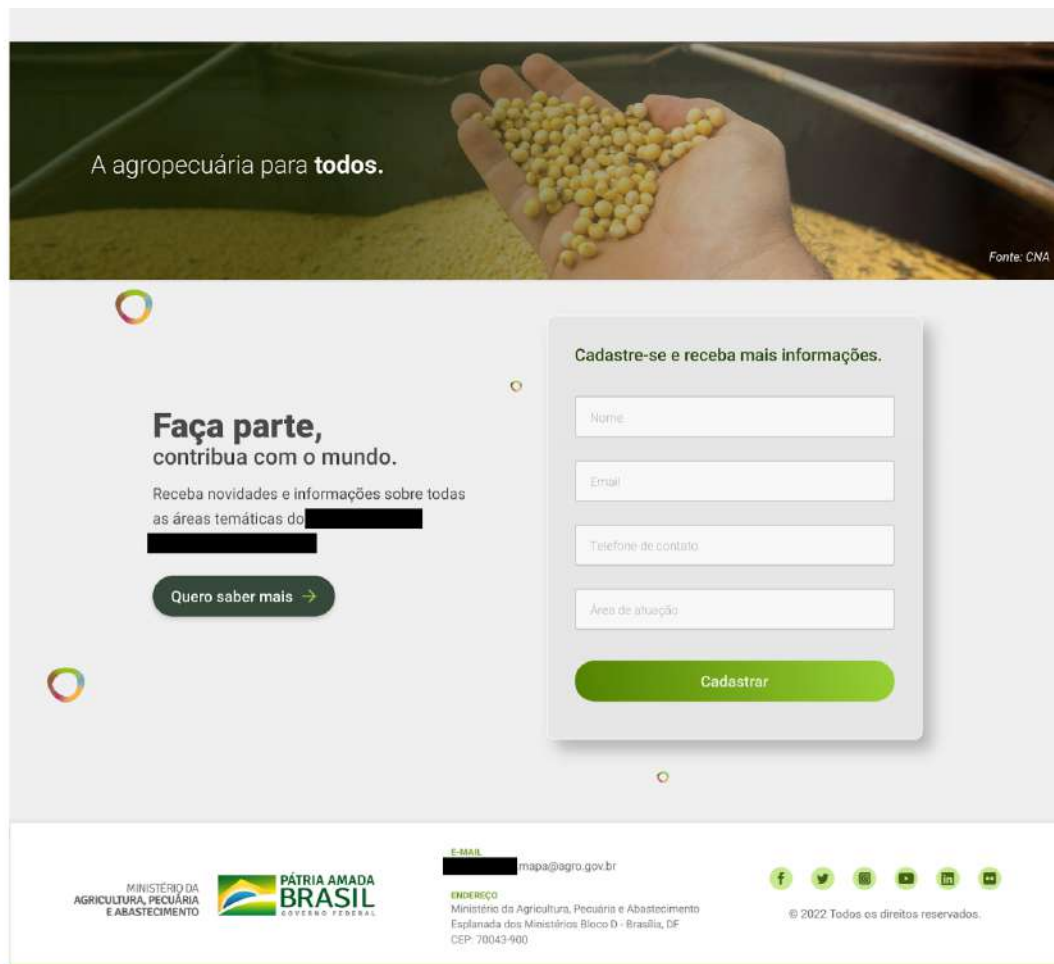
Após a conclusão do protótipo de alta fidelidade no Adobe XD, ele foi apresentado ao cliente para validação final. Esse protótipo serviu como uma representação visual quase real da plataforma, permitindo que o cliente visualizasse e interagisse com as funcionalidades propostas. Qualquer ajuste necessário foi identificado e implementado nessa etapa, visando à obtenção de um design finalizado e aprovado. As figuras 26 e 27 mostram o protótipo de alta fidelidade da tela inicial dividido em duas partes.

Figura 26 - Protótipo de alta fidelidade da Tela Início - Parte 1



Fonte: Do autor (2022)

Figura 27 - Protótipo de alta fidelidade da Tela Início - Parte 2



Fonte: Do autor (2022)

3.2.5. Wave

Na última etapa do método FLOW foi feita a entrega do protótipo de alta fidelidade para o cliente final e a sua equipe de desenvolvimento. Essa etapa envolveu a preparação e a comunicação adequada de todos os elementos necessários para que a equipe de desenvolvimento pudesse transformar o design em uma solução funcional e garantir a eficiência e a precisão na implementação da nova plataforma.

Após o protótipo de alta fidelidade ter sido revisado e validado, foram extraídos todos os assets necessários para o desenvolvimento da plataforma. Isso incluiu o fornecimento de arquivos de imagens, ícones, gráficos, fontes e outros elementos visuais utilizados no protótipo. Esses assets foram organizados e entregues em um formato adequado para a implementação, garantindo que a equipe de desenvolvimento tivesse acesso a todos os recursos necessários.

Além dos assets visuais, a entrega do protótipo de alta fidelidade também incluiu uma documentação detalhada. Essa documentação descreveu os componentes da interface, suas funcionalidades e comportamentos esperados. Foram fornecidas especificações precisas, como dimensões, cores, estilos de texto e regras de interação. Isso permitiu que a equipe de desenvolvimento compreendesse claramente como cada elemento deveria ser implementado.

Junto com a documentação, foram fornecidos recursos de suporte, como guias de estilo e diretrizes de design. Esses recursos ajudaram a manter a consistência visual e a coerência em todo o desenvolvimento da plataforma, garantindo que todos os membros da equipe estivessem alinhados em relação ao design.

Durante a entrega, também ocorreu uma reunião de alinhamento com a equipe de desenvolvimento. Nessa reunião, o protótipo de alta fidelidade foi apresentado e explicado em detalhes. O objetivo foi garantir que a equipe de desenvolvimento entendesse plenamente o design e as interações esperadas, além de esclarecer quaisquer dúvidas ou questões técnicas.

Após a entrega do protótipo de alta fidelidade e a reunião de alinhamento, a equipe de desenvolvimento começou a trabalhar na implementação da plataforma. O protótipo serviu como uma referência sólida, permitindo que os desenvolvedores se concentrassem na tradução do design em código funcional.

Durante o processo de desenvolvimento, a equipe de design colaborou de perto com a equipe de desenvolvimento, fornecendo suporte contínuo, respondendo a perguntas e fornecendo orientações conforme necessário. Esse fluxo de comunicação contínuo ajudou a garantir a consistência entre o design e a implementação, facilitando o desenvolvimento do produto final.

3.3. Resultados

Antes da criação dos protótipos, foi realizada uma etapa inicial de ciclo de inovação em estreita colaboração com o cliente. Essa etapa teve como objetivo compreender profundamente as necessidades e os desafios enfrentados pelo cliente no setor agropecuário. Por meio das dinâmicas, foi possível obter insights valiosos sobre as expectativas do cliente, as funcionalidades desejadas e as metas a serem alcançadas com o redesign da plataforma. Essa imersão inicial permitiu estabelecer uma base sólida para a criação dos protótipos, garantindo que as soluções propostas estivessem alinhadas com as reais necessidades do cliente.

Os processos de criação do protótipo de baixa fidelidade e do protótipo de alta fidelidade trouxeram bons resultados. Essas etapas permitiram uma visualização clara e uma

melhor compreensão das funcionalidades, fluxos de navegação e interações da plataforma, além de facilitar a comunicação e o alinhamento entre as partes interessadas.

Com a criação do protótipo de baixa fidelidade, foi possível validar rapidamente a estrutura geral e o fluxo de navegação da plataforma. Os esboços iniciais proporcionaram uma representação visual simplificada, mas eficaz, permitindo ao cliente e à equipe de desenvolvimento visualizarem e discutirem a solução proposta. Esse protótipo serviu como um ponto de partida para aprimoramentos posteriores, evitando investimentos desnecessários em detalhes visuais e interações complexas.

A partir do protótipo de baixa fidelidade, o desenvolvimento do protótipo de alta fidelidade no Adobe XD trouxe resultados ainda mais concretos. Com o refinamento dos elementos visuais, a adição de detalhes gráficos e aprimoramentos na interação, foi possível fornecer uma representação quase real da plataforma. Isso permitiu ao cliente e à equipe de desenvolvimento avaliar e testar a solução de forma mais precisa, identificando e corrigindo problemas potenciais antes da implementação.

A entrega final do protótipo de alta fidelidade, juntamente com os assets visuais e a documentação detalhada, proporcionou um ponto de referência sólido para a equipe de desenvolvimento. A consistência visual, as especificações claras e as diretrizes de design fornecidas permitiram que a equipe implementasse a solução de maneira eficiente e precisa. Isso reduziu o retrabalho e a ambiguidade, otimizando o processo de desenvolvimento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar o projeto de redesign da plataforma do setor agropecuário, algumas considerações finais podem ser feitas com base em todo o conteúdo e nos processos realizados. Embora tenham sido alcançados resultados positivos, sempre há espaço para melhorias e aprendizados para projetos futuros.

Em relação aos processos de criação do protótipo de baixa fidelidade e do protótipo de alta fidelidade, eles desempenharam um papel fundamental na visualização e na validação da solução proposta. No entanto, uma possível melhoria seria a inclusão de mais iterações e testes com usuários durante o desenvolvimento dos protótipos. Isso ajudaria a obter feedback mais abrangente e a refinar ainda mais a experiência do usuário antes da entrega final.

Além disso, o envolvimento contínuo da equipe de desenvolvimento desde as fases iniciais do projeto poderia ser aprimorado. Isso permitiria que a equipe técnica fornecesse insights valiosos sobre a viabilidade e a eficiência das soluções propostas, contribuindo para uma melhor integração entre o design e a implementação.

No que diz respeito à entrega final, embora os assets visuais e a documentação detalhada tenham sido fornecidos, seria útil incluir um guia de estilo para auxiliar a equipe de desenvolvimento. Isso poderia facilitar a compreensão de como os elementos devem ser implementados e quais as melhores práticas a serem seguidas, promovendo uma maior consistência e qualidade na implementação, já que, um guia de estilo contém diretrizes claras e específicas sobre a utilização correta de cores, tipografia, espaçamentos, elementos gráficos e outros aspectos visuais da interface. Além disso, o guia de estilo pode abordar a forma adequada de interação dos elementos na interface, como botões, links e formulários, fornecendo orientações detalhadas para garantir uma boa experiência de usuário.

Além disso, uma possível melhoria seria a realização de uma revisão final conjunta entre a equipe de design e a equipe de desenvolvimento antes da entrega final. Isso ajudaria a identificar quaisquer discrepâncias ou lacunas entre o design e a implementação, permitindo ajustes finais para garantir a fidelidade entre o protótipo e o produto final.

5. CONCLUSÕES

Este estágio na área de UI/UX Design foi realizado na empresa Flow no período de Janeiro até dezembro de 2022.

Uma das principais habilidades que desenvolvi durante o estágio foi a capacidade de trabalhar em equipe. Colaborar com outros designers e profissionais de diferentes áreas foi fundamental para compreender a importância da comunicação efetiva, da troca de ideias e do trabalho em conjunto para o sucesso de um projeto. Aprendi a valorizar o feedback dos colegas e a incorporar diferentes perspectivas na criação de soluções inovadoras.

Além disso, o estágio me proporcionou a oportunidade de aprimorar minhas habilidades técnicas em softwares e ferramentas específicas da área de design. Pude aprofundar meu conhecimento na ferramenta Miro e na ferramenta Adobe XD, ganhando mais fluência e eficiência na sua utilização. Essas habilidades técnicas adquiridas foram essenciais para a execução dos projetos e para a apresentação de ideias de forma visualmente atraente e profissional.

Outro aspecto importante que o estágio contribuiu foi o desenvolvimento da habilidade de análise e pesquisa. Aprendi a investigar e compreender o público-alvo de um projeto, a analisar tendências de design e a identificar as necessidades e desejos dos usuários por meio das dinâmicas realizadas como a matriz CSD, assim como investigar e compreender os problemas presentes na plataforma originalmente lançada por meio da análise heurística realizada. Essa capacidade de pesquisa e análise me ajudou a criar soluções de design mais eficazes e adequadas aos objetivos do projeto.

Além disso, o estágio também me proporcionou a oportunidade de lidar com prazos e demandas do mundo real, visto que este estágio foi a minha primeira experiência profissional, tendo o apoio e incentivo de toda a equipe e do meu orientador. Aprendi a gerenciar meu tempo de forma eficiente, a priorizar tarefas e a cumprir os prazos estabelecidos. Essa habilidade de gerenciamento de tempo e organização foi essencial para manter a qualidade do trabalho mesmo sob pressão.

O estágio também contribuiu para o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas, interação com cliente e conversação. Enfrentei desafios e obstáculos durante o projeto, e isso me permitiu aprimorar minha capacidade de encontrar soluções criativas e eficientes para os problemas que surgiam. Outro desafio encontrado foi lidar diretamente com clientes, pois era necessário ouvir atentamente suas necessidades e expectativas, fazer perguntas pertinentes e buscar compreender quais eram suas expectativas.

Essa interação com o cliente me ensinou a ser mais receptivo ao feedback e a manter uma comunicação clara e efetiva.

Para a realização deste estágio, a disciplina mais importante foi Interação Humano-Computador (IHC), realizada durante a graduação, porque me proporcionou uma compreensão aprofundada dos princípios e conceitos relacionados à interação entre seres humanos e sistemas computacionais. Através dessa disciplina, aprendi sobre teorias de usabilidade, experiência do usuário, arquitetura de informação, design centrado no usuário e heurísticas de Nielsen. Esses conhecimentos me forneceram a base necessária para criar designs intuitivos e eficazes, que atendem às necessidades e expectativas dos usuários. Compreender esses princípios me permitiu desenvolver interfaces que são fáceis de aprender, eficientes de usar e proporcionam uma experiência agradável aos usuários. Além disso, a disciplina de IHC também abordou metodologias de pesquisa e avaliação de design. Aprendi técnicas de coleta de dados, como entrevistas, observações e testes de usabilidade, que são fundamentais para entender as necessidades e comportamentos dos usuários. Essas habilidades de pesquisa foram aplicadas diretamente no estágio, permitindo-me coletar feedback dos usuários e iterar nos designs com base nesses insights. Outro aspecto importante da disciplina foi a ênfase no design centrado no usuário. Aprendi a considerar ativamente as necessidades, objetivos e características dos usuários ao criar as interfaces.

Apesar de ter aprendido muitas técnicas novas durante o estágio, não sinto necessidade de se ter uma disciplina específica para tratar desse conteúdo. Isso se deve ao fato de que muitas das técnicas e habilidades adquiridas foram de fácil aprendizado e puderam ser desenvolvidas de forma prática durante o estágio. Além disso, o campo do design está em constante evolução, com novas tecnologias, ferramentas e abordagens surgindo continuamente. Acredito que é difícil para um curso de graduação cobrir todas as possibilidades e preparar os alunos para todos os papéis e desafios que podem surgir na prática profissional.

Apesar de ter me identificado com o papel desenvolvido, pretendo experimentar outras funções em outras áreas, como por exemplo o desenvolvimento *frontend* e *backend*, pois acredito que a diversidade de conhecimentos e experiências me tornará um profissional mais versátil e adaptável, capaz de enfrentar os desafios do mundo tecnológico em constante mudança.

REFERÊNCIAS

- ADOBE. O que é Adobe XD? Disponível em: <https://www.adobe.com/br/products/xd/what-is-adobe-xd.html>. Acesso em: 27 mar. 2023.
- ANDERSON, L. et al. Building engagement in virtual teams: the role of video conferencing. *Academy of Management Proceedings*, v. 2020, n. 1, p. 17344, 2020.
- BROWN, D.; KATZ, B. Change by design. *Journal of Product Innovation Management*, v. 28, n. 3, p. 381-383, 2011.
- BROWN, T.; WYATT, J. Design thinking for social innovation. *Stanford Social Innovation Review*, v. 8, n. 1, p. 30-35, 2010.
- BROWN, Tim et al. Design Thinking. *Harvard Business Review*. v. 86, n. 6, p. 84, 2008.
- BROWN, Tim. Design Thinking: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS. Resolução CBSI nº 1, de 17 de janeiro de 2020: Regulamenta as diretrizes para estágio e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Sistemas de Informação. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2020. Disponível em: https://icet.ufla.br/images/Legislacao_graduacao/Sistemas_Informacao/Resolucao-CBSI-n1_17-01-2020_Estagio-TCC.pdf. Acesso em: 16 jan. 2023.
- CHAUHAN, A. et al. The Impact of Remote Collaboration in Design Thinking Activities Using Miro. *International Journal of Creative Research and Studies*, v. 5, n. 2, p. 62-75, 2021.
- CHESBROUGH, H. W. Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Boston, Mass: Harvard Business Press, 2003.
- CHRISTENSEN, C. M. The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail. Harvard Business Review Press, 2013.
- DONG, J. et al. An empirical study of the application of Adobe XD in user interface design. *Journal of Visual Languages & Computing*, v. 70, p. 100785, 2021.
- DRUCKER, P. F. Innovation and entrepreneurship: practice and principles. Harper & Row, 1985.
- DUNNE, David; MARTIN, Roger. Design Thinking and how it will change management education: an interview and discussion. *Academy of Management Learning & Education*. v. 5, n. 4, p. 512- 523, 2006.
- FLOW, Sobre a FLOW. 2022. Disponível em: <http://www.youxgroup.com.br/flow>. Acesso em: 19 dez. 2022.
- GOOGLE. Google Meet: videoconferência segura para equipes. Disponível em: <https://workspace.google.com/products/meet/>. Acesso em: 27 mar. 2023.

HIPPEL, E. Democratizing innovation. MIT Press, 2017.

KIM, Y. et al. UX Design and Prototyping Tool for Virtual Reality: Focused on Adobe XD. *Journal of Internet Computing and Services*, v. 22, n. 1, p. 19-28, 2021.

KNAPP, J. *Sprint: o método usado no Google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias*. Rio de Janeiro: Sextante, 2016.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. *Administração de marketing*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

LEWIS, C. Using the "thinking aloud" method in cognitive interface design. IBM T.J. Watson Research Center, 1994.

LIEDTKA, J. *Design thinking: processo criativo para inovação*. Bookman Editora, 2018.

MARTIN, R. *The design of business: why design thinking is the next competitive advantage*. Harvard Business Press, 2009.

MAYHEW, Deborah J. *Principles and Guidelines in Software User Interface Design*. Englewood Cliffs (New Jersey), PTR Prentice Hall. 1992. 619p.

MIRO. O que é Miro? Disponível em: <https://miro.com/pt/what-is-miro/>. Acesso em: 27 mar. 2023.

NIELSEN, J. Enhancing the explanatory power of usability heuristics. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1994.

NIELSEN, J. Heuristic evaluation. In: Nielsen, J., and Mack, R.L. (eds.), *Usability Inspection Methods*, John Wiley & Sons, Inc., 1993.

NIELSEN, J. *Usability Engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 1993.

NIELSEN, J.; MOLICH, R. Heuristic evaluation of user interfaces. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1990.

PREECE, J. et al. *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. New York: John Wiley & Sons, 2015.

SHNEIDERMAN, B. *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. Boston: Addison-Wesley, 2016.

SIHITE, B. P. et al. User interface design and prototyping using Adobe XD. *4th International Conference on Informatics and Computing*, p. 1-6, 2020.

SLADKOVA, K. et al. A Comprehensive Study of Digital Tools for Collaborative Design in the Context of Remote Work. In: *Proceedings of the 22nd International Conference on Human-Computer Interaction*. Springer, Cham, 2021. p. 533-548.

TAFERNER, M.; GUTWIN, C. Using Miro as a team collaboration tool for large-scale and distributed agile retrospectives. In: International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS). IEEE, 2021.

TAHIR, S. et al. User Interface Designing using Adobe XD: A Comprehensive Study. 3rd International Conference on Information Technology (ICIT), p. 269-274, 2021.

TIDWELL, J. Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design. Sebastopol: O'Reilly Media, 2010.

VERGANTI, R. Design-Driven Innovation: Changing the rules of competition by radically innovating what things mean. Boston: Harvard Business Press, 2009.

WINOGRAD, T. Bringing design to software. ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI), v. 4, n. 4, p. 209-222, 1997.

ZHAN, Y. et al. A Study on the Integrated Application of Miro and Trello in Design Projects. Advances in Intelligent Systems and Computing, v. 1377, p. 378-389, 2021.

APÊNDICE A - Protótipo de alta fidelidade da Tela Institucional - Parte 1



APÊNDICE B - Protótipo de alta fidelidade da Tela Institucional - Parte 2

MAPA e o [REDACTED]

Atualmente, existe uma grande quantidade de sistemas e de bases de dados sobre a agropecuária nacional disponíveis nos diversos órgãos de governo e no setor privado. Em específico, o Mapa conta hoje com 105 sistemas em sua estrutura, sendo que aproximadamente 30% deles possuem bases de dados de interesse para a gestão estratégica e inovadora do Ministério.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

Onde estamos inseridos

Estratégico
Diretrizes e orientação estratégica

Operacional
Planejamento e coordenação de implementação de soluções

Tático
Definições e priorização estratégica

MAPA
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

SPA
Secretaria de Política Agrícola

DAEP
Departamento de Análise Econômica e Políticas Públicas

CGIN
Coordenação Geral de Inteligência

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

E-MAIL: [REDACTED]@mapa.gov.br

ENDEREÇO
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Esplanada dos Ministérios Bloco D - Brasília, DF
CEP: 70049-900

© 2022 Todos os direitos reservados.

APÊNDICE C - Protótipo de alta fidelidade da Tela Parceiros

[Início](#)
[Institucional](#)
[Painéis Temáticos](#)
[Plataformas](#)
[Parceiros](#)
[Biblioteca](#)

[EN](#) | [ES](#)

[Início](#) > [Parceiros](#)

Parceiros

Aqui vem um pequeno texto explicando sobre os parceiros do [REDACTED] e convidando outras instituições a se tornarem parceiras deste projeto de Estado.
Aqui vem um pequeno texto explicando sobre os parceiros do [REDACTED] e convidando outras instituições a se tornarem parceiras.





















ANATER

Concentrada na viabilização e qualificação do serviço de ATER em todo território nacional, a Anater tem participação importante no [REDACTED] disponibilizando dados acerca dos contratos firmados entre a Agência e as entidades prestadoras de serviços de ATER.

A integração dessas informações às de outras bases do [REDACTED] possibilitará a composição de painéis e mapas voltados à análise do comportamento da assistência técnica em todo o país, da aplicação de técnicas que contribuam para o desenvolvimento rural sustentável e do monitoramento do desenvolvimento das culturas como resultado dos trabalhos de qualificação.

[Visitar site](#) →



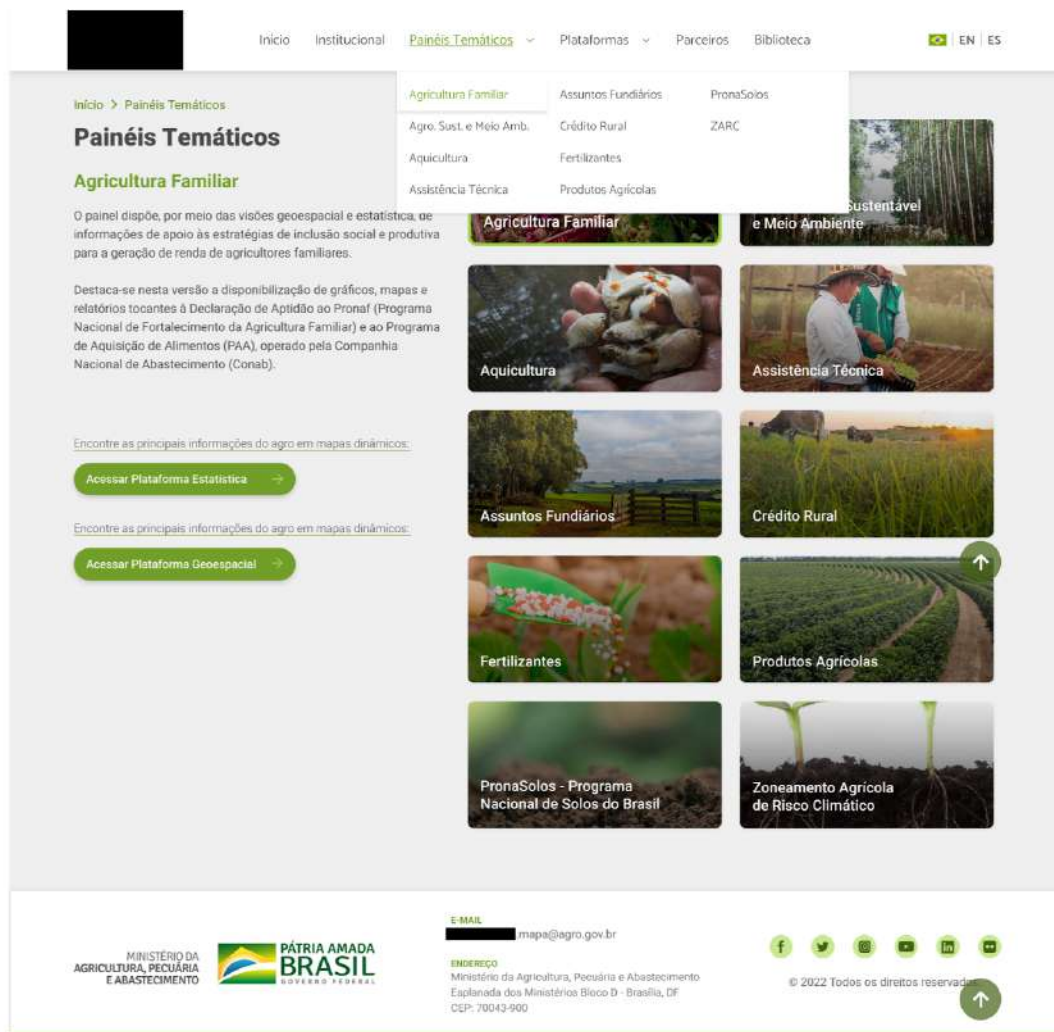

E-MAIL
[REDACTED]@mapa.gov.br

ENDEREÇO
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Esplanada dos Ministérios Bloco D - Brasília, DF
CEP: 70043-900



© 2022 Todos os direitos reservados.

APÊNDICE D - Protótipo de alta fidelidade da Tela Painéis Temáticos



APÊNDICE E - Protótipo de alta fidelidade da Tela Biblioteca

Início
Institucional
Painéis Temáticos ▾
Plataformas ▾
Parceiros
Biblioteca
EN | ES

Início > Biblioteca Ordenar por Mais acessados ▾

Biblioteca

Pesquisar

132 arquivos

Selecione um tema ou filtro

TIPO

PDF 2

Excel 14

Video 12

PowerPoint 12

Link 12

ANO

2022 12

2021 12

2020 12

PARCEIROS

ANATER 12

Banco Central do Brasil 12

CNA 12

Conab 12

Embrapa 12

IBGE 12

Inmet 12

Lapig 12

Serviço Florestal Brasileiro 12

Cartilha

Orientação Covid-19 Agricultor Familiar

ANATER PDF 2020

Relatório

Perspectives Brazilian Grain Harvest 2020/21

CNA Link externo 2021

Video

Assistência Técnica e Extensão Rural no Brasil

ANATER Video 2021

Planejamento

Planejamento Estratégico ANATER

ANATER Excel 2021

Relatório

Perspectives Brazilian Grain Harvest 2020/21

CNA PDF 2021

Relatório

Perspectives Brazilian Grain Harvest 2020/21

CNA PDF 2021

Relatório

Perspectives Brazilian Grain Harvest 2020/21

CNA PDF 2021

Relatório

Perspectives Brazilian Grain Harvest 2020/21

CNA PDF 2021

Relatório

Perspectives Brazilian Grain Harvest 2020/21

CNA PDF 2021

Relatório

Perspectives Brazilian Grain Harvest 2020/21

CNA PDF 2021

Relatório

Perspectives Brazilian Grain Harvest 2020/21

CNA PDF 2021

Relatório

Perspectives Brazilian Grain Harvest 2020/21

CNA PDF 2021

PÁTRIA AMADA BRASIL
GOVERNO FEDERAL

E-MAIL: mapa@agro.gov.br

ENDEREÇO:
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Esplanada dos Ministérios Bloco D - Brasília, DF
CEP: 70043-900

© 2022 Todos os direitos reservados.