

WAD

WEB APPLICATION DOCUMENT

Dendem

Autores: Antônio Bahia Fonseca Moraes

Cecília Gio Alonso Gonçalves

Felipe Morita de Almeida Braga

João Pedro Brandão de Moura

Laura Padilha Bueno

Luigi Otávio Neves Macedo

Raí de Oliveira Cajé

Data de criação: 17/04/2023

Versão 1.0

Controle do Documento

Histórico de revisões

Data	Autor	Versão	Resumo da atividade
28/04/2023	Antônio Bahia Fonseca Moraes, Cecília Gio Alonso Gonçalves, Felipe Morita de Almeida Braga, João Pedro Brandão de Moura, Laura Padilha Bueno, Luigi Otávio Neves Macedo e Raí de Oliveira Cajé	1.0	Preenchimento das seções 1 (Visão Geral do Projeto), 2 (Análise do problema), 3 (Requisitos do Sistema) e 5.1 (wireframe)

Sumário

[Visão Geral do Projeto](#)

[Parceiro de Negócios](#)

[O Problema](#)

[Objetivos](#)

[Objetivos gerais](#)

[Objetivos específicos](#)

[Descritivo da Solução](#)

[Partes Interessadas](#)

[Análise do Problema](#)

[Análise da Indústria](#)

[Análise do cenário: Matriz SWOT](#)

[Proposta de Valor: Value Proposition Canvas](#)

[Matriz de Risco](#)

[Requisitos do Sistema](#)

[Persona](#)

[Histórias dos usuários \(user stories\)](#)

[Arquitetura do Sistema](#)

[Módulos do Sistema e Visão Geral \(Big Picture\)](#)

[Tecnologias Utilizadas](#)

[UX e UI Design](#)

[Wireframe](#)

[Design de Interface - Guia de Estilos](#)

[Projeto de Banco de Dados](#)

[Modelo Conceitual](#)

[Modelo Lógico](#)

[Testes de Software](#)

[Teste de Usabilidade](#)

[Referências](#)

[Apêndice](#)

1. Visão Geral do Projeto

1.1. Parceiro de Negócios

A Natura é uma empresa brasileira fundada em 1969 por Antônio Luiz Seabra, que atua no setor de cosméticos, produtos de higiene e beleza. A empresa se destaca por seu compromisso com a sustentabilidade, a ética e o bem-estar, promovendo a valorização da biodiversidade brasileira e o respeito às comunidades locais. A Natura possui uma ampla linha de produtos que inclui maquiagens, perfumes, produtos para cabelo, rosto, entre outros.

Uma das características mais notáveis da marca é o uso de ingredientes naturais e sustentáveis, provenientes da biodiversidade brasileira, como a castanha-do-pará, o açaí e o buriti. A empresa tem como um de seus pilares o conceito de "Bem Estar Bem", que engloba o cuidado com o corpo, a mente e o ambiente.

A Natura é reconhecida por suas práticas de responsabilidade social e ambiental, investindo em projetos de reflorestamento, redução da emissão de carbono e apoio às comunidades tradicionais do Brasil. Em 2019, adquiriu a Avon Products, Inc., uma das maiores empresas de venda direta de cosméticos do mundo, expandindo ainda mais sua presença global e fortalecendo sua posição como líder no setor de cosméticos.

A empresa é também parte do grupo Natura &Co, que inclui outras marcas importantes de cosméticos: The Body Shop, Avon e Aesop. Juntas, essas empresas compartilham uma visão comum de sustentabilidade, ética e inovação, buscando promover a beleza com responsabilidade e respeito ao meio ambiente e à sociedade.

1.2. O Problema

A problemática consiste na dificuldade de coletar dados em larga escala por usuários com baixo letramento digital, acesso limitado à internet e dispositivos móveis obsoletos. Isso é especialmente relevante em iniciativas como a digitalização da cadeia produtiva de insumos na Amazônia e a coleta de dados por consultoras de beleza da Natura. A proposta é desenvolver um aplicativo móvel com interface amigável que possa facilitar a inclusão digital e a coleta de dados, mesmo em ambientes remotos e com pouca

infraestrutura. Para isso, a solução deve ser capaz de funcionar offline e sincronizar posteriormente os dados quando houver conexão disponível.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivos gerais

A finalidade geral é desenvolver uma aplicação web que contemple dois tipos de usuários: agricultores com baixo letramento digital e acesso à internet reduzido, os quais serão responsáveis pela coleta e upload de dados sobre espécies vegetais requisitadas e pesquisadores que deverão analisar tais dados.

1.3.2. Objetivos específicos

- Desenvolver uma aplicação web que armazena dados coletados por meio de uma interface simples e objetiva.
- Possibilitar o uso offline da aplicação por meio de uma ferramenta de sincronização com o servidor e quando houvesse conexão os dados seriam lançados.
- Desenvolver uma tela de login para os agricultores e possibilitar a inserção de dados sobre coleta de espécies, como nome popular, descrição, grau de maturação, fotos, local de coleta, tempo, peso etc.

1.4. Descritivo da Solução

Descrição da solução a ser desenvolvida (o que é, quais principais funcionalidades, como usar) . Caso ainda não esteja definida a solução na Sprint 1, o faça assim que possível.

1.5. Partes Interessadas

O público de interesse é constituído por produtores, coletores e pesquisadores. Os produtores são agentes econômicos responsáveis pela criação ou fabricação de bens e serviços. Seu trabalho é cultivar a matéria-prima dos produtos da marca, função essencial para que os coletores possam existir. Vale ressaltar que ambos agentes estão

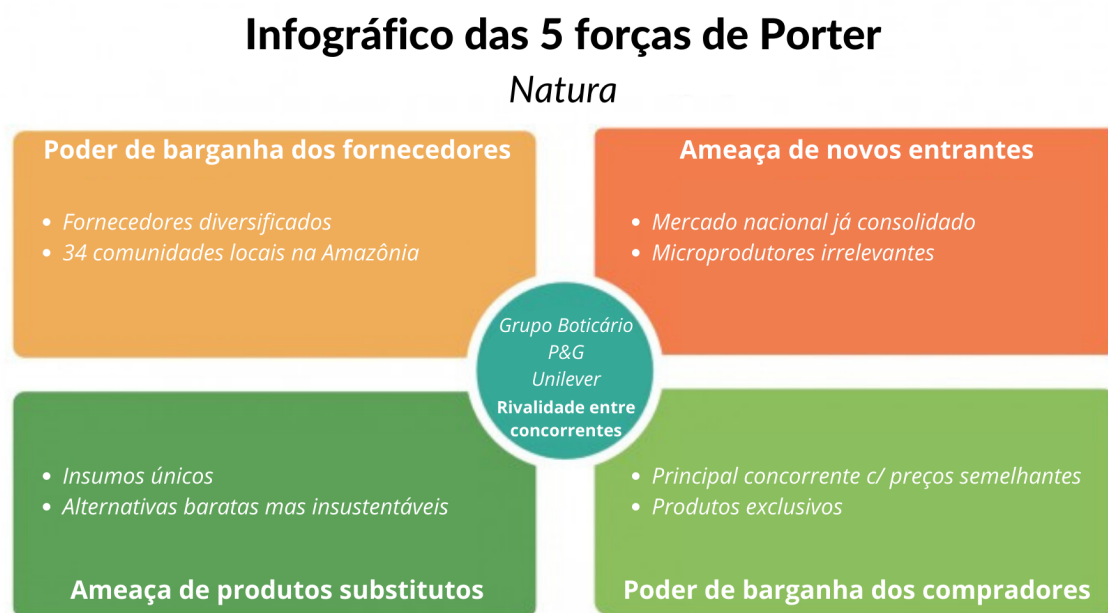
localizados, principalmente, na região da Amazônia. Os coletores são trabalhadores que atuam na colheita manual e na armazenagem de produtos agrícolas.

Por fim, os pesquisadores são profissionais responsáveis por desenvolver novos produtos, aprimorar formulações existentes, realizar estudos científicos sobre ingredientes naturais, além de trabalhar em parceria com comunidades locais para obter matérias-primas sustentáveis. Eles também são encarregados de garantir que todos os produtos da marca sejam seguros e eficazes, além de respeitar as normas ambientais e regulatórias aplicáveis.

2. Análise do Problema

2.1. Análise da Indústria

Imagem 01 - Infográfico das 5 forças de Porter sobre a empresa Natura



Fonte: Elaboração própria

- **Rivalidade entre concorrentes**

- No cenário nacional atual, a Natura possui como concorrentes grupos como P&G e Unilever, que contemplam marcas de cosméticos como “Olay” e “Dove”, respectivamente. Contudo, seu principal concorrente é o Grupo Boticário, que contém, além da empresa homônima, “Beleza na Web”, “Eudora”, “Quem Disse, Berenice?” e “The Beauty Box”. Esse grupo destaca-se entre as empresas rivais justamente devido ao fato de, além de já estar bem situado em território brasileiro, seguir preceitos de sustentabilidade de forma comparável à Natura, que tem o compromisso socioambiental como um de seus principais diferenciais.
- Vale citar que sua antiga concorrente Avon já não apresenta mais uma ameaça para a Natura, uma vez que foi oficialmente adquirida pela Natura &Co em 2020.

- **Poder de barganha dos fornecedores**

- Os fornecedores da Natura não apresentam um poder de barganha muito expressivo. Isso se dá por conta da empresa adquirir matéria prima de uma ampla variedade de produtores rurais, incluindo comunidades locais da Amazônia, que foram adotados como fornecedores em função de seu baixo impacto ambiental negativo e que vendem o que produzem para um público bem limitado.

- **Ameaça de novos entrantes**

- Atualmente, existe uma ameaça muito expressiva de novos entrantes no cenário nacional de cosméticos. Essa conjuntura não se refere tanto a novos concorrentes surgidos no Brasil, haja em vista a presença de empresas que já são consolidadas no território e que já oferecem uma grande variedade de produtos, como as do Grupo Boticário, da P&G e da Unilever. Contudo, percebe-se uma entrada cada vez maior de produtos internacionais no país através de sites de compra online, como a Shopee e a Amazon, que oferecem produtos de empresas transnacionais com qualidade semelhante e preços menores.

- Há, ainda, a questão dos microprodutores de cosméticos que, apesar de não oferecerem ameaça significativa para o meio-ambiente (como busca a Natura &Co), não encontram condições socioeconômicas favoráveis para alcançar o mesmo patamar da Natura.

- **Ameaça de produtos substitutos**

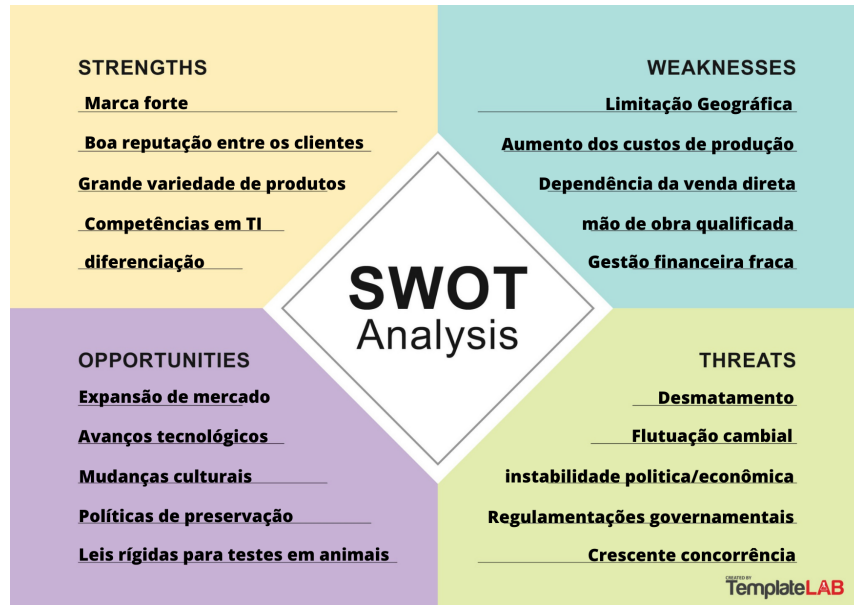
- Atualmente, existem inúmeras opções semelhantes de uma grande gama de produtos vendidos pela Natura — na mesma (ou até menor) faixa de preço e com a mesma função. Entretanto, vários dos produtos da empresa utilizam insumos únicos da floresta amazônica, os quais raramente são encontrados em cosméticos de concorrentes. Ademais, uma parcela minoritária das empresas da área vendem produtos oriundo de uma logística tão sustentável ambientalmente, o que pode colocar os produtos Natura em preferência quando comparado aos demais.

- **Poder de barganha dos compradores**

- No comércio de cosméticos, os compradores apresentam um poder de barganha consideravelmente expressivo. Isso se dá por conta, justamente, da enorme variedade de produtos de beleza oferecidos pelas empresas concorrentes do ramo que, apesar de não oferecerem produtos exclusivos (com insumos únicos) ou de origem tão amigável para o meio-ambiente, podem oferecer produtos mais financeiramente acessíveis, o que é um enorme atrativo para os consumidores das classes E e D.

2.2. Análise do cenário: Matriz SWOT

Imagem 02 - Análise de modelo SWOT sobre a empresa Natura



Fonte: TemplateLAB / Elaboração própria

- **Forças**

- Entre as "forças" da empresa Natura, vale destacar sua grande presença como marca de renome em diversos países, principalmente americanos e europeus, a boa reputação que possui entre os clientes por apresentar um produto de boa qualidade e que satisfaz os consumidores, a grande variedade de produtos de beleza e higiene pessoal, o grande investimento em competências tecnológicas na criação de novos produtos e o nível de diferenciação, abordando cuidado e beleza de maneira inovadora.

- **Fraquezas**

- Levando em consideração as fraquezas da natura, as que mais se destacam são sua limitação geográfica, por atuar somente na América e na Europa, ter altos custos de produção por contar com uma coleta muitas vezes não tão eficiente quanto poderia ser, dependência da venda direta, que a longo prazo pode diminuir o alcance que a empresa pode alcançar, falta de mão de obra qualificada, muitas vezes sendo atraídos para outras empresas concorrentes, e por fim a fraca gestão financeira que a natura já demonstrou anteriormente por falta de preparação no caso de cenários favoráveis.

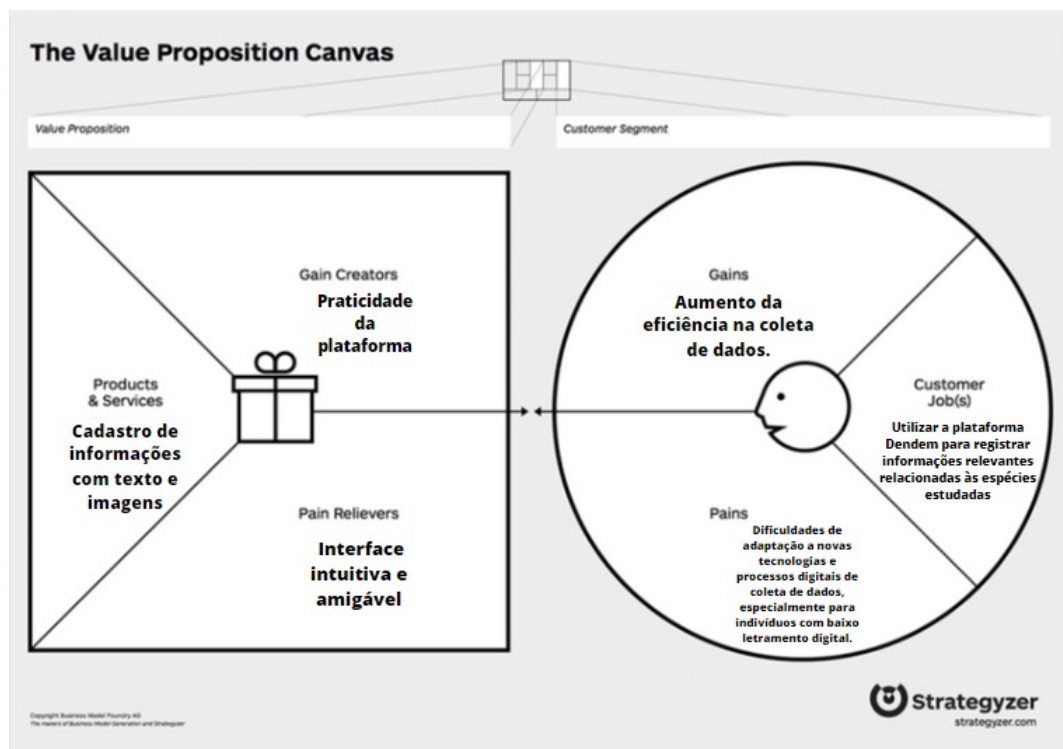
- **Oportunidades**

- Quando analisamos a área das oportunidades da marca Natura é importante mencionarmos que é um setor de uma empresa que está em constante expansão no mercado. Uma empresa que destaca grandes avanços tecnológicos de forma que agregam significativamente a cultura do país, visto que trabalham em prol da natureza com produtos veganos e pesquisas sustentáveis. Dessa forma, políticas de preservação contribuem com o crescimento da marca no mercado e favorecem para a criação de filosofias rígidas, como a proibição de testes em animais, que faz com que a marca tenha maior valorização e respeito na sociedade.

- **Ameaças**

- Levando em consideração a situação do Brasil atualmente, há muitas ameaças que podem prejudicar gradativamente a relevância da empresa no mercado. Uma dessas condições é o aumento da taxa de desmatamento não só no Brasil como no mundo todo, que consequentemente afeta a linha de pesquisas e buscas da marca. Outro fator que recebe título de ameaça é a flutuação cambial ligada à instabilidade políticas e econômicas de países que possuem fábricas e institutos de pesquisa da marca. Essa instabilidade faz com que a organização administrativa tenha turbulências que causem incertezas no futuro da marca. Sendo assim, teriam seus postos ameaçados na crescente concorrência do mercado que cresce diariamente. Novas tecnologias e adaptações são aplicadas à linha de pesquisas de cosméticos todos os dias, forçando a marca a se adaptar para conseguir vantagem competitiva. Entretanto, a filosofia vegana da marca respeita acima de tudo o meio ambiente, colocando-a em uma posição delicada em suas inovações.

2.3. Proposta de Valor: Value Proposition Canvas



Proposta de valor

- Criadores de ganho: Praticidade da plataforma: portal que não exige alta conectividade a internet e possui salvamento de dados offline automático, assim, mesmo que a conexão seja perdida, os dados são salvos localmente e mandados para servidor assim que houver acesso a internet.
- Produtos e Serviços: Cadastro de informações com texto e imagens: A plataforma permite aos usuários documentar informações relevantes para P & D, como nome da espécie estudada, características fisiológicas e coordenadas geográficas, utilizando textos e fotos. Essa funcionalidade facilita a compreensão e o registro de informações por parte do usuário.
- Aliviam dores: Interface intuitiva e amigável: O Dendem é projetado para ser de fácil utilização, mesmo para usuários com baixo letramento digital. A interface simplificada e recursos visuais, como ícones e fotos, ajudam a orientar o usuário durante o processo de coleta de dados.

Perfil do cliente

- Ganhos: Aumento da eficiência na coleta de dados, poupando tempo e recursos. Melhoria na qualidade dos dados coletados, contribuindo para pesquisas mais precisas e resultados mais confiáveis. Facilitação do envolvimento dos pequenos produtores e consultoras de beleza da Natura no processo de coleta de dados, promovendo uma maior inclusão digital. Maior integração e colaboração entre diferentes atores envolvidos nos processos de P&D, resultando em melhores produtos e serviços. Acesso a uma solução tecnológica atualizada e compatível com uma ampla variedade de dispositivos, mesmo obsoletos.
- Tarefas do clientes: Utilizar a plataforma Dendem para registrar informações relevantes relacionadas às espécies estudadas, características fisiológicas, coordenadas geográficas, entre outros dados. Sincronizar as informações coletadas off-line com a plataforma quando a conexão de rede estiver disponível. Fornecer feedback sobre a plataforma, contribuindo para a melhoria

contínua da solução. Participar de treinamentos e capacitações, quando necessário, para melhor compreensão e uso da plataforma.

- **Dores:** Dificuldades de adaptação a novas tecnologias e processos digitais de coleta de dados, especialmente para indivíduos com baixo letramento digital. Problemas de conectividade e acesso à internet em áreas remotas, o que dificulta a coleta e compartilhamento de informações em tempo real. Dificuldades em documentar informações de forma clara e precisa, especialmente quando se trata de espécies vegetais e suas características. Incompatibilidade entre diferentes dispositivos móveis e a obsolescência de alguns modelos.

2.4. Matriz de Risco

Imagem 03 - Matriz de risco do projeto (riscos negativos)

	Riscos negativos				
90%				Atraso no desenvolvimento do código	
70%			Não conseguir entregar o protótipo funcional a tempo	Não conseguir se destacar em relação aos projetos dos demais grupos	Impossibilidade de sincronização off-line
50%					
30%		Impossibilidade de uso do GPS			
10%					
P/I	Muito baixo	Baixo	Mediano	Alto	Muito alto

Fonte: Elaboração própria

Imagem 04 - Matriz de risco do projeto (riscos positivos)

	Riscos positivos				
90%		Implementação de campos de coleta de todas as informações necessárias			Desenvolvimento de design intuitivo e adequado à proposta do projeto
70%					
50%					
30%					
10%				Visita de campo a áreas de trabalho da Natura	
P/I	Muito baixo	Baixo	Mediano	Alto	Muito alto

Fonte: Elaboração própria

Riscos negativos

- **Atraso no desenvolvimento do código**

- Por conta da falta de experiência e/ou conhecimento da maioria dos membros do grupo ECOmigo sobre Javascript, é provável que ocorram atrasos no desenvolvimento do código da aplicação *web*, uma vez que a maior parte dos integrantes ainda precisará investir tempo num primeiro aprendizado sobre essa linguagem de programação.
- Tal possibilidade comprometeria muito o andamento do projeto, uma vez que o código é a principal parte de sua estrutura e condição básica para seu funcionamento. A fim de evitar o dito atraso, o grupo buscará, o quanto antes, aprender o essencial de Javascript por meio de cursos externos e através do próprio desenvolvimento do projeto.

- **Não conseguir entregar o protótipo funcional a tempo**

- Como — reiterando — é a primeira vez de muitos do grupo elaborando uma aplicação *web*, existe a possibilidade do grupo não se organizar adequadamente para desenvolver todos os requisitos do MVP e fazê-los funcionar na prática.
- Isso seria muito prejudicial à equipe, uma vez que a apresentação do MVP ao cliente é imprescindível e sua não conclusão pode levar à decepção e frustração de ambas as partes. Para evitar isso, o time ECOMigo irá focar intensamente na organização de cada uma das sprints em seus respectivos começos.

- **Não conseguir se destacar em relação aos outros grupos**

- À vista da ideia de que todos os grupos desenvolverão seus projetos cumprindo os mesmos requisitos, haverá uma margem pequena (porém extremamente importante) para destaque, envolvendo tudo aquilo que extrapola as exigências do cliente.
- Essa possível falta de destaque poderia culminar na irrelevância do projeto da equipe ECOMigo durante as apresentações pela empresa parceira, o que pode ser evitado através do direcionamento do foco do time para, por exemplo, ao desenvolvimento de design ou de funcionalidades extras coerentes.

- **Impossibilidade de sincronização off-line**

- Também por conta da pouca experiência de trabalho do grupo com tal linguagem, também há uma chance elevada de não implementação da ferramenta de sincronização online de dados coletados de modo offline na aplicação *web*.
- O impacto disso seria alto em decorrência dessa ferramenta ser um dos requisitos essenciais do cliente, o que torna sua não disponibilização um ponto crítico. Logo, o grupo irá aproveitar a mesma tática de contorno do primeiro risco mencionado para aprender a implementar tal funcionalidade.

- **Impossibilidade do uso de GPS**

- Mais uma vez, o nível baixo de conhecimento prévio do grupo na linguagem de programação usada é um obstáculo para o desenvolvimento do projeto. Nesse caso, ele dificultaria a implementação da ferramenta de captura de localização do produtor no momento do envio de informações sobre o que foi coletado, uma vez que, aparentemente, não é simples inserir funcionalidades atreladas ao GPS numa aplicação.
- Portanto, mesmo que essa característica não conste como requisito obrigatório do cliente, o grupo tentará implementá-la caso haja tempo hábil para usar a mesma contra-estratégia do primeiro risco para aprender como.

Riscos positivos

- **Desenvolvimento de design intuitivo e adequado à proposta do projeto**

- Sabendo-se que o grupo ECOMigo contém membros com experiências bem sucedidas de design no passado, há uma grande chance de que a interface do projeto conte com um design adequado às demandas dos *stakeholders* e facilite o destaque da equipe em relação às demais.

- **Implementação de campos de coleta de todas as informações necessárias**

- Uma vez que a proatividade é uma característica recorrente nos membros do grupo, a tendência é que todos se esforcem para aprender o essencial de Javascript e sejam capazes de construir o código e o design necessários para que os campos para coleta das informações mencionadas pelo cliente sejam implementados na aplicação. Contudo, isso não representa um impacto positivo tão grande, uma vez que representa apenas parte do MVP definido pela empresa parceira.

- **Visita de campo à sede da Natura**

- Há a possibilidade de que o grupo participe de uma visita a uma fábrica da Natura em Cajamar e/ou a um escritório da empresa para conhecer

na prática seu funcionamento, realizar *networking* e obter outras informações úteis para o projeto. Caso isso aconteça, será de extrema valia para todos os membros do ECOmigo, tendo em vista a possibilidade de *insights* inéditos que facilitarão o desenvolvimento da aplicação.

3. Requisitos do Sistema

3.1. Persona

Persona se trata de uma descrição fictícia do cliente ideal, utilizada para representar os usuários típicos do produto. A criação dessa representação é crucial para que a empresa possa reconhecer e compreender melhor o seu público-alvo. Com base nisso, foram criadas duas personas para a problemática apresentada.

- **Otávio Guimarães**

Otávio Guimarães é um homem paraense de 46 anos, que exerce a profissão de pesquisador, principalmente na área de cosméticos e insumos agrícolas. Entre seus aspectos positivos, destaca-se ele ser muito dedicado e experiente, com conhecimento avançado em tecnologia. Ele está ciente dos obstáculos que o baixo letramento digital e a falta de acesso à internet podem representar para a digitalização de processos de coleta de dados em larga escala e, por isso, valoriza a inclusão digital, estando comprometido em garantir que suas iniciativas sejam acessíveis e úteis para uma ampla variedade de usuários.

Em contrapartida, Otávio é alguém que sente desconforto em assumir riscos. Como parte da equipe de uma grande empresa enfrenta dificuldades como gestão orçamentária e implementação de novas técnicas para modernização do processo. Porém mesmo com as adversidades ele está envolvido em um projeto de digitalização da cadeia produtiva de insumos na Amazônia, onde produtores locais têm pouco acesso à internet e dispositivos móveis, tudo isso com a intenção de ajudar o setor da Natura em que ele trabalha a coletar dados para retroalimentar projetos de P&D. Contudo, o pesquisador tem receio da aplicação não ser eficiente em zonas remotas. Por outro lado, ele tem muitas expectativas, como a inclusão digital e viabilização de pesquisas relacionadas à biodiversidade brasileira.

- **Valmir Ladeira**

Valmir Ladeira é um homem amazonense de 40 anos, que vive em uma área rural, trabalha como produtor de insumos e é pai de família. O mesmo ocorre com sua experiência

com tecnologia: possui o mínimo de conhecimento e usa apenas um celular básico com conexão intermitente à internet.

Como aspecto positivo, destaca-se sua disposição para contribuir nas pesquisas científicas. Por outro lado, ele demonstra certa impaciência em aprender a usar a nova ferramenta, por conta da adaptação. O produtor tem muita expectativa para facilitação do processo da colheita de informações, mas também tem receio de não se adaptar. Com o intuito de ajudar Valmir Ladeira, é necessário fornecer uma interface simples e fácil de usar que permita que ele colete e envie dados de suas plantações para a nuvem. Além disso, deve ser acessível em um dispositivo móvel básico, como um celular, e deve ser capaz de funcionar mesmo com uma conexão intermitente à internet. Bem como, é importante fornecer instruções claras e fáceis de seguir para ajudá-lo a usar a nova ferramenta.

3.2. Histórias dos usuários (user stories)

A tabela a seguir separa as histórias dos usuários levando em consideração a complexidade da ação requerida e a prioridade que dada ação tem no projeto, sendo a escala utilizada de 1 para 5, onde 1 é baixa complexidade/prioridade e 5 é alta complexidade/prioridade.

Número	Descrição (quem, o quê e porquê)	Complexidade	Prioridade
T01	Como pesquisador, quero cadastrar um coletor/agricultor como usuário da aplicação para que ele possa realizar as missões e coletas e registrar os dados para pesquisa.	4	5
T02	Como pesquisador, quero poder analisar e editar os dados inseridos pelos coletores em missões em andamento para corrigir eventuais erros e direcionar os dados a projetos de P&D.	3	4
T03	Como coletor, quero ser capaz de acessar minha conta na plataforma, para ter acesso às minhas missões e registrar novas coletas.	2	5
T04	Como Valmir Ladeira, quero inserir a foto de uma planta recém coletada em uma missão em progresso para atender, de modo visual, ao protocolo passado pelo pesquisador.	3	5

T05	Como pesquisador ou coletor, quero analisar e editar dados inseridos anteriormente em coletas de protocolos já finalizados para corrigir eventuais erros.	3	4
T06	Como pesquisador, gostaria de utilizar uma ferramenta Web que eu possa inserir dados no protocolo de coleta para encaminhar ao coletor que irá proceder com o estudo mais detalhado.	4	5

4. Arquitetura do Sistema

4.1. Módulos do Sistema e Visão Geral (Big Picture)*

Diagrama representando hardware e software.

Mapa ou organograma com os módulos que existem no sistema.

Por exemplo, um portal principal, em seguida as áreas de acordo com perfil de acesso.

Um painel administrativo para controle e gestão, por exemplo.

E tudo no servidor em nuvem.

Pode usar uma ferramenta do tipo x-mind, draw.io, etc.

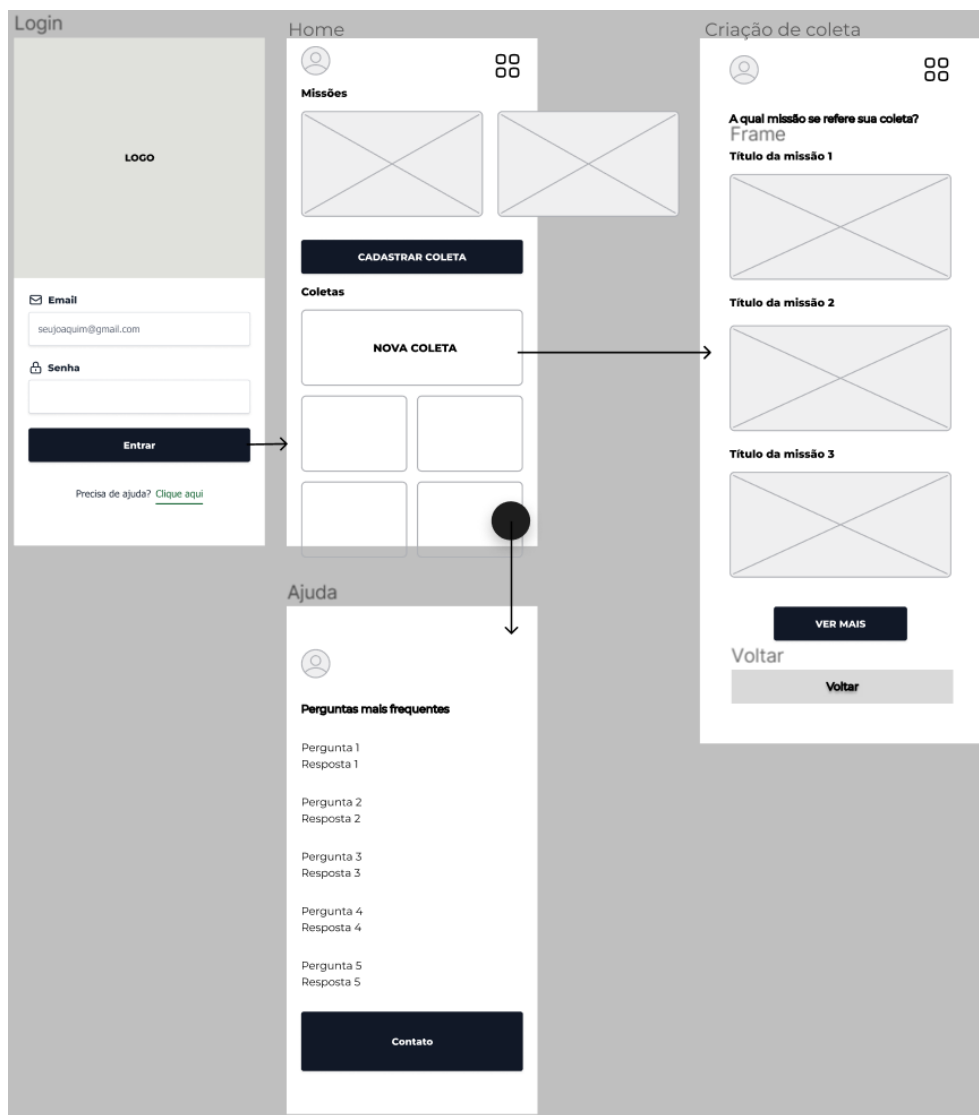
4.2. Tecnologias Utilizadas

Colocar em uma tabela as tecnologias utilizadas na aplicação especificando o que é, em que é utilizada no projeto e qual a versão.

5. UX e UI Design

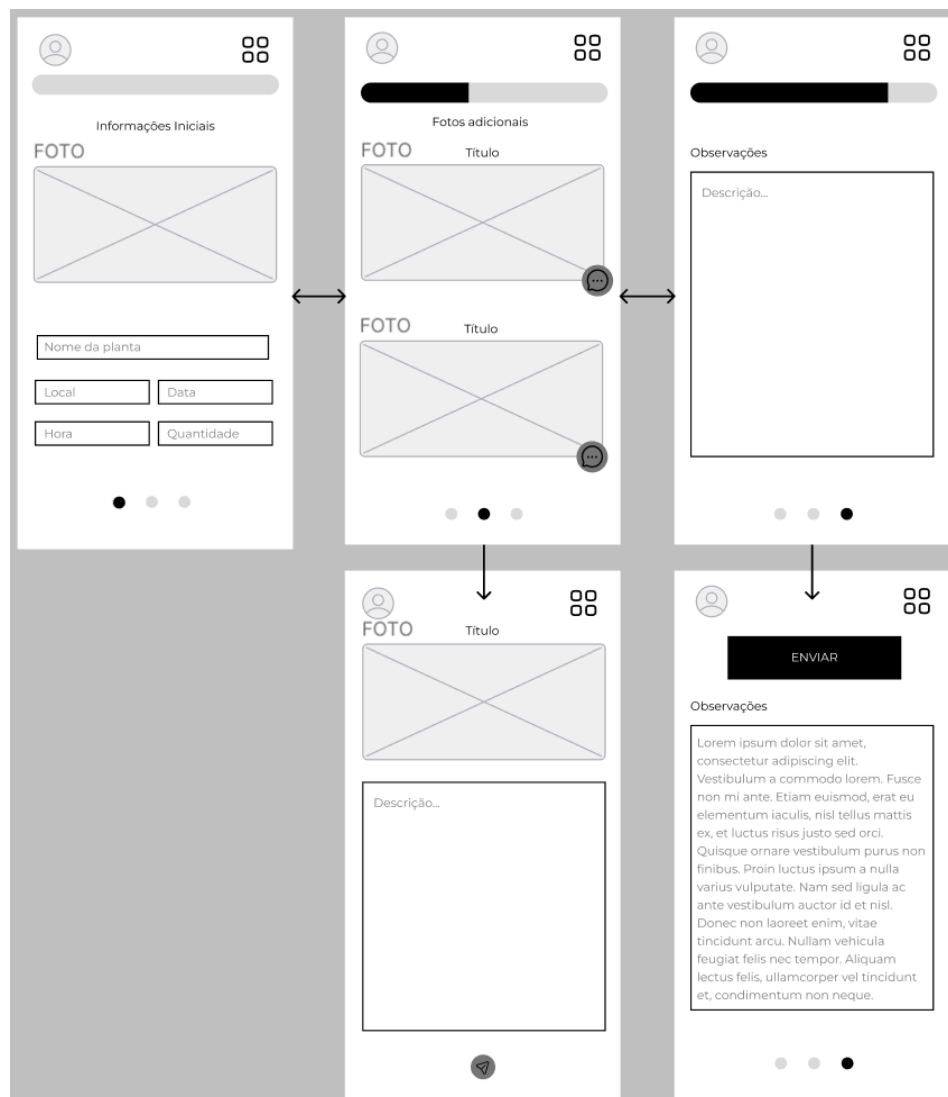
5.1. Wireframe

Imagem 05 - Wireframe de interface mobile para o coletor



Fonte: Elaboração própria

Imagem 06 - Wireframe de preenchimento de formulário por coletor



Fonte: Elaboração própria

Link para o wireframe completo:

<https://www.figma.com/file/YMVHEURRzVN9uRa6X0LojN/Dendem?node-id=0%3A1&t=Mijg4U8R7Kljg9e-1>

5.2. Design de Interface - Guia de Estilos

Refere-se ao design visual, cores, tipografia, imagens, logotipos, ou seja, os elementos visuais que compõem o produto.

Aqui você deve colocar o link para seu documento de guia de estilos

6. Projeto de Banco de Dados

documento contendo diagrama de entidades e relacionamentos do banco de dados

6.1. Modelo Conceitual

O modelo conceitual deve garantir uma conexão com a realidade. Os 4 tipos de conexões com a realidade são:

- conceitos
- atributos
- identificações
- associações

O Modelo Entidade-Relacionamento - MER

- entidades e tipos de entidades
- atributos e tipos de atributos
- relacionamentos e tipos de relacionamentos

6.2. Modelo Lógico

7. Testes de Software

7.1. Teste de Usabilidade

Link ou imagem da tabela com dados organizados dos testes realizados

Referências

NATURA. **Sobre a Natura**. Disponível em: <https://www.natura.com.br/>. Acesso em: 19 abr. 2023.

NATURA & CO. **Quem somos**. Disponível em: <https://naturaeco.com/>. Acesso em: 19 abr. 2023.

ANTUNES, Anderson. **Natura buys Avon to become the world's fourth-largest beauty company**. **Forbes**, **22 maio 2019**. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/andersonantunes/2019/05/22/natura-buys-avon-to-become-the-worlds-fourth-largest-beauty-company/#2f8a4d4a4b4d>. Acesso em: 20 abr. 2023.

BLOOMBERG. **Company Overview of Natura Cosméticos S.A.** Disponível em: <https://www.bloomberg.com/profile/company/NATU3:BZ>. Acesso em: 26 abr. 2023. NATURA. Relatório Anual

NATURA. **Relatório anual de 2020**. Disponível em: <https://www.natura.com.br/sites/default/files/2021-03/natura-annual-report-2020.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2023.

Apêndice

Os apêndices representam informações adicionais que não caberiam no documento exposto acima, mas que são importantes por alguma razão específica do projeto.