

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO  
GROSSO DO SUL - CAMPUS JARDIM

GIANCARLO FELIX COIMBRA  
JOÃO MARCELO AJALA CASSAVARA

JANELA DO PRODUTOR: E-COMMERCE PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

JARDIM-MS  
2023

GIANCARLO FELIX COIMBRA  
JOÃO MARCELO AJALA CASSAVARA

JANELA DO PRODUTOR: E-COMMERCE PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Banca Examinadora do  
Instituto Federal de Mato Grosso do Sul/  
Campus Jardim, como exigência parcial  
para obtenção do título de Técnico em  
Informática, sob a orientação da  
Professora mestre Valéria Sun Hwa  
Mazucato e coorientação do Professor  
Esp. Aurélio Vargas Ramos.

JARDIM - MS  
2023

## **AGRADECIMENTO**

Queremos antes de tudo agradecer a Deus, pois se Ele não tivesse preparado e abençoado nada disso seria possível, queremos agradecê-lo também pois em todos os momentos complicados e difíceis Ele esteve conosco cuidando e nos guiando.

Queremos agradecer aos nossos pais, familiares e amigos, por todo apoio no decorrer do trabalho. Todos sempre estavam dispostos a ajudar em pesquisas, com novas ideias e sempre conversando sobre o trabalho, nos dando total apoio.

Queremos agradecer também aos nossos orientadores, pois sem ajuda deles o trabalho nunca seria finalizado de forma tão maravilhosa e completa. A Profa. Ivilaine foi quem deu início ao projeto, desde o começo ela sempre enfatizou e nos mostrou como a nossa ideia de projeto era maravilhosa, o que nos deu muita confiança para seguir com este projeto. A Profa Valéria que nos ajudou na administração do trabalho nos guiou pelo caminho certo, nos fez pensar muito, ela conseguiu clarear nossa mente com novas ideias, o que nos fez querer trabalhar dando o nosso melhor. O Prof Aurélio sempre com a agenda lotada, nos ajudou muito no pouco tempo que ele tinha, sempre trabalhando com a gente de forma objetiva, ele sempre sabia o que fazer e passava para nós de maneira clara.

Queremos agradecer também ao Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), que nos formou com sua metodologia de estudos muito rigorosa. Sabemos que estudar nesta instituição foi a melhor escolha. Agradecemos aos ensinamentos, a preparação para o mercado de trabalho, por nos proporcionar momentos únicos estudando e também por criar em nós uma mentalidade forte para o mundo à fora.

Agradecemos também a todos os docentes do IFMS, pela grande amizade e também por todos os ensinamentos e broncas que cada um pode passar. Obrigado por sempre estarem nos ajudando, tirando nossas dúvidas em todo cantinho da escola. Agradecemos aos funcionários da instituição, pela amizade, pela conversa, e pelos momentos felizes que passamos por lá, e também pelo cafezinho que tomamos todas as manhãs.

A necessidade é a mãe da inovação  
- Platão

## RESUMO

A agricultura familiar tem importância social e econômica na cadeia alimentar do Brasil, além de possuir um papel importante na sustentabilidade dos sistemas de produção de alimentos, evitando a predominância das áreas agrícolas focadas na monocultura, que possuem grande impacto sobre os recursos naturais e sobre a biodiversidades por adotarem uso de agrotóxicos. Entretanto, os desafios enfrentados pelos produtores familiares são muitos, principalmente no que tange a comercialização de seus produtos. Em vista disto, e considerando que a internet seja uma alternativa cada vez mais poderosa de comércio e divulgação, este trabalho assumiu como objetivo desenvolver uma plataforma web para divulgação de produtos rurais locais. Para tanto houveram duas etapas, a modelagem do negócio e desenvolvimento do *website*. A modelagem do negócio se baseou na metodologia Canvas Business Model Generation e com base nas características do público-alvo, foram identificadas as principais variáveis que determinam o consumo de produtos alimentares pela internet e que inspiraram o desenvolvimento do *website*. Como resultado, este trabalho apresenta um negócio inovador, com alto poder de impacto social na região, ancorada em uma plataforma *online* de venda de produtos originários da agricultura familiar e empreendedores locais. Também estão descritos os principais aspectos da estruturação e funcionalidades do *website*, que já se encontra prototipado.

**Palavras-chave:** e-commerce. empreendedorismo. agricultura familiar. varejo de alimentos. pequeno produtor rural.

## ABSTRACT

Family farming has social and economic importance in the food chain in Brazil, in addition to having an important role in the sustainability of food production systems, avoiding the predominance of agricultural areas focused on monoculture, which have a great impact on natural resources and on the biodiversity by adopting the use of pesticides. However, the challenges faced by family producers are many, especially regarding the marketing of their products. In view of this, and considering that the internet is an increasingly powerful alternative for commerce and dissemination, this work has the objective of developing a web platform for the dissemination of local rural products. There were two stages, business modeling and *website* development. The business modeling was based on the Canvas Business Model Generation methodology and based on the characteristics of the target audience, the main variables that determine the consumption of food products over the internet and which inspired the development of the *website* were identified. As a result, this work presents an innovative business, with a high power of social impact in the region, anchored in an *online* platform for the sale of products originating from family agriculture and local entrepreneurs. Also described are the main aspects of the structure and functionality of the *website*, which is already prototyped.

**Keywords:** e-commerce. entrepreneurship. family farming. food retail. rural producer.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Representação dos nove blocos do modelo de negócio.....	14
<b>Figura 2.</b> Representação dos nove blocos do modelo de negócio.....	18
<b>Figura 3.</b> Diagrama da metodologia aplicada no projeto.....	26
<b>Figura 4.</b> <i>Word cloud</i> gerado a partir das respostas dos possíveis consumidores.....	30
<b>Figura 5.</b> Resumo do Modelo de Negócio da Janela do Produtor.....	32
<b>Figura 6.</b> Diagrama de caso de uso.....	41
<b>Figura 7.</b> Protótipo de baixo nível da página inicial.....	42
<b>Figura 8.</b> Protótipo de baixo nível da tela de cadastro.....	43
<b>Figura 9.</b> Paleta de cores do website.....	44
<b>Figura 10.</b> <i>Design</i> da página inicial.....	44
<b>Figura 11.</b> Repositório do website no GitHub.....	45
<b>Figura 12.</b> Página inicial do site.....	47
<b>Figura 13.</b> Página dos Produtos.....	48
<b>Figura 14.</b> Página ao escolher um produto.....	49
<b>Figura 15.</b> Página ao escolher um produto parte 2.....	49
<b>Figura 16.</b> Página dos Produtores.....	50
<b>Figura 17.</b> Página do Produtor.....	51
<b>Figura 18.</b> Página do Produtor, seções de bibliografia e avaliações.....	53
<b>Figura 19.</b> Carrinho de compras.....	54
<b>Figura 20.</b> Página de avaliação do Produtor.....	55
<b>Figura 21.</b> Página de avaliação do Produto.....	56

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Investimentos iniciais para a abertura da empresa.....	39
<b>Tabela 2.</b> Custos operacionais da empresa.....	39
<b>Tabela 3.</b> Investimentos iniciais de abertura da empresa sendo incubada no IFMS.	40
<b>Tabela 4.</b> Custos operacionais da empresa sendo incubado no IFMS.....	40

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
2.1 A AGRICULTURA FAMILIAR E A ERA DO E-COMMERCE.....	11
2.2 DESIGN DO MODELO DE NEGÓCIOS.....	12
2.3 DESIGN DA PROPOSTA DE VALOR.....	17
2.4 DESENVOLVIMENTO DO WEBSITE.....	19
2.4.1 Front-End.....	22
2.4.2 Back-End.....	23
2.4 FRAMEWORKS.....	24
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>26</b>
3.1 PRIMEIRA ETAPA: PENSANDO NO MODELO DE NEGÓCIOS.....	26
3.2 SEGUNDA ETAPA: DESENVOLVIMENTO DO WEBSITE.....	27
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>30</b>
4.1 O MODELO DE NEGÓCIOS ADOTADO.....	30
4.1.1 O Segmento de Clientes da Janela do Produtor.....	32
4.1.2 A Proposta de Valor da Janela do Produtor .....	33
4.1.3 Canais de Relacionamento e Entrega.....	36
4.1.4 Atividades, recursos e parceiros.....	37
4.1.5 Estrutura de Custos e Receitas.....	38
4.2 Desenvolvimento do Website Janela do Produtor .....	41
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>57</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>62</b>
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM CONSUMIDORES.....	63
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM PRODUTORES.....	64
APÊNDICE C - PROPOSTA DE VALOR DA JANELA DO PRODUTOR.....	65
APÊNDICE D - OUTRAS PÁGINAS DO WEBSITE ELABORADAS NO FIGMA.....	66

## **1 INTRODUÇÃO**

Os agricultores familiares desempenham um relevante papel na produção de alimentos consumidos pela sociedade brasileira. Nas culturas permanentes, eles são responsáveis por 48% do valor da produção de café e banana, enquanto nas culturas temporárias, sua participação é de 80% no valor de produção da mandioca, 69% no abacaxi e 42% no feijão (IBGE, 2017). Além disso, representam 86,4% do total de empreendimentos rurais, 40% do valor bruto da produção agropecuária e 10% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional.

Esses resultados destacam a importância social e econômica dos agricultores familiares na cadeia alimentar do país. além de gerarem emprego e renda, e também possuem um importante papel na sustentabilidade dos sistemas de produção de alimentos, evitando a predominância das áreas agrícolas focadas na monocultura, que possuem grande impacto sobre os recursos naturais e sobre a biodiversidades por adotarem uso de agrotóxicos (ZIMMERMANN, 2009; SILVA, 2023).

Entretanto, a produção rural familiar luta historicamente para se manter rentável, resistindo contra a descapitalização e, em muitos casos, competindo com grandes propriedades agropecuárias que têm acesso a tecnologias e investimentos muito distantes de sua realidade. Mesmo com políticas públicas de inclusão da produção familiar, o pequeno produtor sofre para produzir com a qualidade e quantidade desejada pelo mercado, para manter a produção dentro de custos operacionais viáveis, para escoar sua produção em tempo de atender a perecibilidade dos produtos, para organizar as inúmeras tarefas entre os membros da família, dentre outros aspectos.

Em vista deste contexto, alternativas que facilitem a venda e comunicação dos produtores utilizando a tecnologia podem ser aliadas importantes para que os produtores familiares superem esses desafios, principalmente considerando as possibilidades de explorar canais de venda *online*. Embora há pouco tempo, a internet fosse uma realidade distante de muitos produtores, de 2019 a 2021, o percentual de domicílios na área rural com acesso a internet variou de 57,8% para 74,7%, tendo o celular como o principal equipamento de acesso (IBGE, 2022).

Considerando este contexto, o objetivo geral deste trabalho foi desenvolver um *website* para divulgação dos produtos oriundos da economia local, favorecendo o acesso dos consumidores e promovendo um canal direto para venda.

Como objetivos específicos, foram propostos os seguintes:

- Investigar as principais características dos potenciais consumidores;
- Realizar a modelagem do negócio;
- Elaborar o *design* da plataforma web;
- Programar a plataforma.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 A AGRICULTURA FAMILIAR E A ERA DO E-COMMERCE**

O termo "agricultura familiar" é definido como um sistema de produção que engloba os setores agrícola, florestal, pesqueiro, pastoril e aquícola (FAO, 2014). Refere-se à produção realizada e gerenciada por membros de uma mesma família, podendo incluir até dois funcionários registrados, não sendo estabelecidos limites em relação ao tamanho da unidade produtiva.

No Brasil, produtores rurais familiares enfrentam tradicionalmente diversos desafios, entre eles a venda dos produtos (REDIN, 2013; PAULA et. al., 2014). Esse desafio se traduz por diversos fatores, como a distância da propriedade até a cidade, que dificulta o anúncio e a entrega dos produtos; a perecibilidade dos produtos, que demanda um escoamento rápido da produção; a sazonalidade da produção, que muitas vezes impede a formalização de contratos para abastecimento de supermercados; entre outros.

Embora a produção rural de grande escala tenha sido regada em abundância por políticas públicas e inovações tecnológicas nas últimas décadas, esta realidade está longe de alcançar os pequenos produtores. Pelo contrário, Paula et. al. (2014) explica que frente à modernidade instalada pelos grandes produtores, grande parte dos agricultores familiares migrou para as cidades buscando melhores oportunidades de vida, enquanto apenas alguns ficaram no campo e tentaram acompanhar essa modernidade. Ademais, Medina (2012) destaca que, principalmente na região do centro-oeste brasileiro, o produtor rural familiar encontra-se descapitalizado e sem acesso à tecnologia.

Este cenário impulsionou recentes políticas públicas específicas para a agricultura familiar, como por exemplo a Lei nº 11.947, de 2009, que propõe a obrigatoriedade de aquisição de produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar (BRASIL, 2009); e a Lei nº 10.696, de 2003, que instituiu o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) (BRASIL, 2003), cuja finalidade é incentivar a agricultura familiar, compreendendo ações vinculadas à distribuição de alimentos para pessoas em situação de insegurança alimentar e à formação de estoques estratégicos.

Entretanto, para muitas famílias, a venda em mercados institucionais exige um planejamento e produção de escala incompatíveis à sua realidade, sendo ainda um desafio a ser superado (PAULA et. al., 2014).

Uma vez que as políticas públicas ainda não representam uma ferramenta eficaz para os produtores familiares, torna-se ainda mais importante o desenvolvimento de estratégias locais, por parte dos próprios produtores, suas organizações civis representantes e os demais atores locais de desenvolvimento, como universidades, centros de pesquisa, entre outros.

Nesse sentido, acompanhando o advento da internet e das redes sociais, incorporar os pequenos produtores em ferramentas de comércio *online* parece ser uma alternativa vantajosa, como destacado por Bodini e Zanoli (2009), que defendem que o e-commerce traz benefícios claros aos produtores rurais como maior fluxo de informações, facilidade de comparação de produtos e transparência nos preços, e eliminação dos custos de transação, além do aumento de cooperativas online.

A limitação em fazer uso dessas ferramentas está nas dificuldades para que os produtores rurais adotem a internet como forma de venda de seus produtos. Em um estudo aprofundado sobre o uso do e-commerce pelas organizações de agricultura familiar brasileira, Carvalho e Carvalho (2015) verificaram que as organizações da agricultura familiar no Brasil têm avançado lentamente em relação a utilização da Internet e a adoção do e-commerce. Eles destacaram como principais desafios a necessidade de mudança em suas práticas de negócios, o número reduzido ou inexistente de funcionários e a falta de conhecimento sobre internet. Porém, os autores também destacam que as organizações demonstraram entender que uma eficiente utilização da internet e a adoção do e-commerce permitem um melhor contato com clientes e melhora a relação com a concorrência.

## 2.2 DESIGN DO MODELO DE NEGÓCIOS

O termo modelo de negócio se popularizou a partir dos anos 2000, com a publicação do livro Business Model Generation (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011), que apresentou conceitos e termos comuns, organizados em uma ferramenta visual amplamente aceita para discussão e organização de hipóteses de novos negócios, denominada de Canvas (BLANK e DORF, 2012).

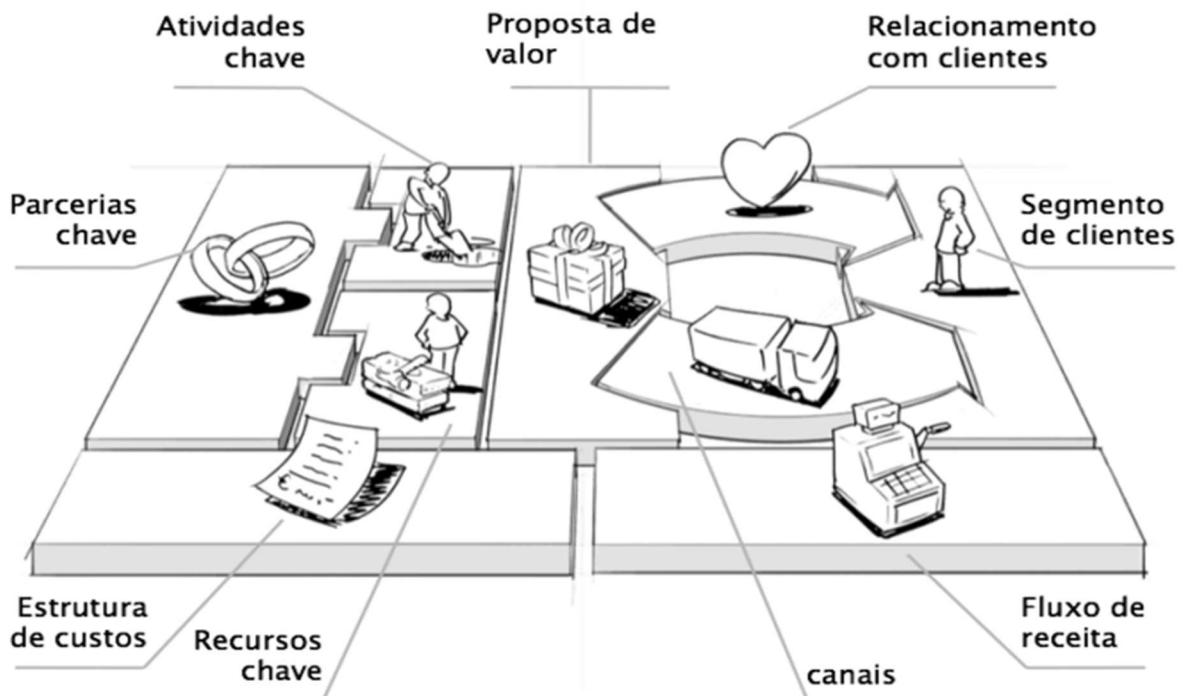
A proposta da modelagem de negócios pela ferramenta Canvas descreve componentes básicos, que mostram a lógica de como uma empresa pretende gerar, captar e compartilhar valor. Estes componentes cobrem as quatro áreas principais de um negócio: clientes, oferta, infraestrutura e viabilidade financeira (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011). A ferramenta se tornou popular devido à sua facilidade em definir, com poucos *post-its*, o funcionamento do modelo de negócio de uma empresa de grande porte. Além de ser uma ferramenta altamente versátil, em que a estrutura do negócio pode mudar a cada reunião realizada e se tornar diferente de como era no dia anterior (LANDEIRO, 2017).

Dornelas (2013) defende que a metodologia do Canvas trabalha bem em conjunto da metodologia Lean Startup (Startup Enxuta), a qual vai contra o consenso da literatura de que um plano de negócios é sempre necessário planejamento de uma nova empresa (ENDEAVOR, 2015). Sob essa perspectiva, seria necessário ter uma ideia de negócio, depois de fazer o seu plano de negócio, apresentar a ideia a investidores, captar recursos, montar uma equipe e partir para a produção para em seguida, lançar o produto no mercado.

Esta vertente tradicional de planejamento também é criticada por exigir muito tempo e esforço e ainda assim não eliminar as incertezas inerentes à abertura de um novo negócio (ENDEAVOR, 2015). Em vez de consolidar um grande relatório como plano de negócio, a metodologia Lean Startup foca em utilizar o Canvas para montar o modelo de negócios, e depois testar e validar hipóteses com a abordagem “desenvolvimento com clientes”, onde a empresa conversa com potenciais usuários, compradores e parceiros para pegar sua opinião sobre todo e qualquer elemento do modelo de negócios, incluindo características do produto, preços, canais de distribuição e as estratégias econômicas para aquisição de clientes (ENDEAVOR, 2015).

Essas e outras estratégias da metodologia Lean Startup fazem com que ele e o Canvas trabalhem muito bem em conjunto, na montagem de um novo negócio versátil. Os elementos principais dos modelos de negócios podem ser representados através de uma ferramenta visual, conforme figura 1.

**Figura 1.** Representação dos nove blocos do modelo de negócio.



**Fonte:** Osterwalder e Pigneur (2011).

De acordo com a metodologia proposta por Osterwalder e Pigneur (2011), definir o segmento de clientes é o primeiro passo na elaboração de um modelo de negócios. Para isso, é preciso responder questões como: para quem a empresa está criando valor? Quem são os consumidores mais importantes? O produto é voltado para um mercado de massa ou um mercado de nicho?

Essas respostas são essenciais para identificar quais tipos de clientes devem ser priorizados e entender melhor o perfil daqueles que estão dispostos a comprar produtos ou utilizar serviços da empresa. Com isso, a empresa pode oferecer soluções personalizadas, melhorar a experiência do usuário e aumentar a fidelização e satisfação dos clientes. Por isso, é necessário dedicar tempo e recursos para entender o segmento de clientes e desenvolver estratégias para atendê-los de maneira eficiente.

A proposta de valor é um dos componentes centrais da modelagem de negócios e por isso será tratada separadamente e de forma mais detalhada, na seção 2.3 deste capítulo. Para um primeiro entendimento, todavia, pode se dizer que a proposta de valor sintetiza a importância do negócio para o seu cliente, ela carrega

consigo a expressão do valor que seu produto ou serviço trará ao mitigar as dores e oferecer ganhos.

O segmento dos canais de distribuição consiste nos pontos de contato entre a empresa e seus clientes. Para identificar quais canais são mais adequados, é preciso responder às seguintes perguntas: como a empresa se comunica com seus clientes? Que canais eles preferem? Quais canais oferecem a melhor relação custo-benefício para a empresa? É importante definir o melhor ponto de contato com os clientes da empresa.

O segmento de relacionamento com o cliente envolve a aquisição de novos clientes ou a fidelização dos clientes atuais. As estratégias podem variar dependendo do tipo de mercado, sendo que em mercados pouco explorados, podem ser utilizadas estratégias agressivas de aquisição de clientes, enquanto em mercados saturados, a conservação e o aumento da lucratividade dos clientes existentes tornam-se mais relevantes.

As atividades-chave representam elementos fundamentais para o sucesso de uma empresa, sendo que sua identificação e execução devem ser cuidadosamente planejadas. A atividade-chave de produção, por exemplo, tem como objetivo principal a criação e entrega de produtos e serviços aos clientes, ao passo que a atividade-chave de resolução de problemas busca garantir a assistência necessária aos clientes em caso de problemas com os produtos ou serviços oferecidos. Já a atividade-chave de plataforma/redes concentra-se na construção e manutenção de um ambiente tecnológico propício à interação com clientes e parceiros de negócios.

Além dessas atividades-chave, outras atividades relevantes para o êxito empresarial incluem a gestão de recursos humanos, aquisição de recursos e gestão de relacionamentos com clientes e parceiros. A efetiva execução de todas essas atividades é crucial para o sucesso da empresa, garantindo a entrega de valor aos clientes e a sustentabilidade financeira do negócio. Para cada negócio, as atividades-chave são particulares e estão intimamente ligadas a proposta de valor prometida ao cliente.

Já no segmento de recursos-chave, são descritos os recursos indispensáveis para que a empresa garanta o bom andamento das atividades-chave. Esses recursos podem ser divididos em quatro categorias: recursos físicos (como edifícios, veículos,

estoques), recursos intelectuais (como marcas, patentes, banco de dados), recursos humanos, incluindo uma equipe de qualidade que trabalha em conjunto e recursos financeiros (para diversificar as fontes de receita).

As parcerias-chave são essenciais para a aquisição de recursos e para ganhar credibilidade junto aos clientes. Osterwalder e Pigneur (2011) ainda classificam as parcerias em quatro tipos, a relação comprador-fornecedor, alianças estratégicas, parcerias estratégicas entre não concorrentes e joint ventures. A relação comprador-fornecedor é uma parceria com um fornecedor para garantir a qualidade dos suprimentos e reduzir custos. As alianças estratégicas são parcerias com empresas que não competem diretamente, mas podem fornecer benefícios mútuos, como acesso a novos mercados ou tecnologias. As parcerias estratégicas entre não concorrentes na competição são aquelas em que as empresas se unem para competir com outras empresas. Já as joint ventures estratégicas são parcerias em que duas empresas se unem para desenvolver um novo negócio ou produto.

No segmento de fontes de receita, é fundamental responder a questões como: Qual é o valor que os clientes estão dispostos a pagar? Qual é o método de pagamento preferido pelos clientes? Quais são as fontes de receita mais importantes para a empresa? As fontes de receita podem ser classificadas em duas categorias principais: receita de pagamento único ou receita recorrente, que é gerada por meio de pagamentos mensais.

Por exemplo, o iFood possui diversas fontes de receita, como taxas cobradas sobre os pedidos realizados no aplicativo, planos pagos pelos restaurantes mensalmente (CANGUÇU, 2020). Outro tipo de fonte de receita é a monetização de anúncios, que é um processo pelo qual empresas ou indivíduos ganham dinheiro exibindo anúncios em seus sites ou aplicativos.

No segmento da estrutura de custos, é necessário listar todos os custos envolvidos na oferta dos produtos e serviços, estabelecer parcerias, manter o relacionamento com clientes, estoque, entre outros. Ou seja, todos os custos que são necessários para garantir que a empresa funcione normalmente, sejam eles pagos apenas uma vez ou custos mensais e anuais.

Os investimentos iniciais representam a quantia de dinheiro necessária para que um negócio comece efetivamente a funcionar, ou seja, tirar seu negócio do papel.

Dentro desse cálculo é preciso inserir todos os custos iniciais de uma empresa, como os necessários para montagem da infraestrutura, treinamentos, marketing, bem como os gastos para abrir um CNPJ (TORRES, 2020).

Os custos operacionais são a soma de todos os gastos e despesas mensais necessários para que a empresa continue funcionando, ou seja, independente se houve ou não um faturamento, esses custos precisam ser pagos, por isso é importante ter em mente o valor dos custos operacionais. Além disso, o resultado obtido é essencial para especificar produtos e serviços de forma competitiva, assim como levantar a margem de lucro que uma companhia necessita para manter o caixa em equilíbrio (DOCUSIGN, 2022).

Neste segmento também é onde se calcula o Capital de Giro da empresa, basicamente é o montante que vai garantir que a empresa continue sobrevivendo e funcionando enquanto os investimentos ainda não geraram retorno. Para calcular basta juntar todos os gastos da empresa, somá-los e depois multiplicá-los pela quantidade de meses que a empresa pretende ficar sem ganhar nenhum lucro (SEBRAE, 2022).

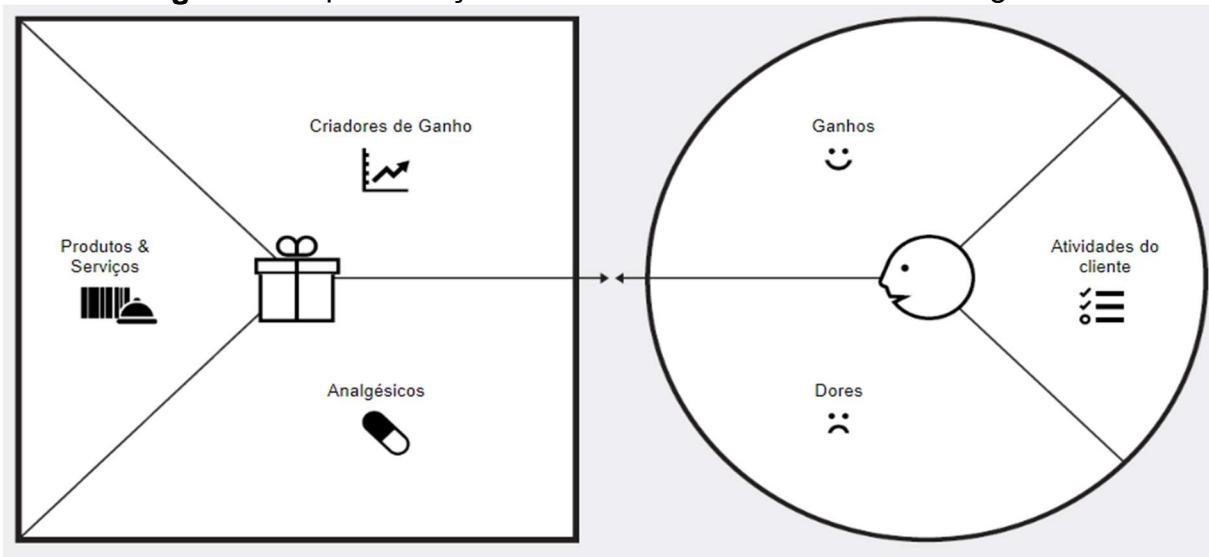
Embora o Canvas possa se aplicar a qualquer tipo de negócio, é válido reforçar que um modelo de negócio que deu certo para uma empresa não necessariamente vai dar certo para outra, pois cada uma tem suas peculiaridades em relação aos seus negócios. Para criar o modelo de negócios é necessário responder uma série de perguntas, são necessárias análises e testes complexos, que se atentem aos diferenciais fundamentais que agregam valor para os clientes da empresa. Por isso, cada modelo de negócio tende a ser único e podem haver várias metodologias para os diferentes tipos de negócios.

## 2.3 DESIGN DA PROPOSTA DE VALOR

Embora seja uma parte da metodologia de modelagem de negócios Canvas (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011), o *design* da proposta de valor compreende uma versátil ferramenta, posteriormente publicada por Osterwalder et. al., (2019) em uma obra específica, busca fundamentar a criação de valor e o desenvolvimento de ideias para empresas ou produtos.

A proposta de valor parte da busca por entender melhor a realidade do cliente e entregar soluções que atendam às suas necessidades e se concentra em dois elementos-chave, a oferta da empresa e os clientes. Esses elementos são representados graficamente na figura 2.

**Figura 2.** Representação dos nove blocos do modelo de negócio.



**Fonte:** Osterwalder et. al. (2019).

Nessa etapa, é fundamental identificar as tarefas cotidianas vivenciadas pelos clientes e suas dores, a fim de oferecer soluções que atendam às suas demandas. Para tanto, é possível se basear em algumas questões, tais como: qual o valor entregue ao cliente? Que problemas estamos ajudando a resolver? Que necessidades estamos satisfazendo? E que conjunto de produtos e serviços estamos oferecendo para cada segmento de clientes?

É necessário definir com clareza o produto ou serviço a ser oferecido e os valores a serem agregados, que podem ser tanto quantitativos quanto qualitativos. Por meio dessa análise, é possível criar uma proposta de valor sólida, capaz de atender às necessidades dos clientes e, consequentemente, proporcionar vantagem competitiva à empresa.

No bloco de atividades do cliente, são identificadas as tarefas que os clientes realizam em suas vidas. Essas tarefas podem ser relacionadas à solução de problemas específicos (tarefas funcionais), ao desejo de obter status social (tarefas sociais) ou à busca por felicidade e segurança (tarefas pessoais).

O bloco das dores do cliente compreende os possíveis contratemplos que os clientes enfrentam ao realizar suas atividades. Essas dores podem ser classificadas como resultados indesejados, obstáculos e riscos. Já no bloco de ganhos esperados, o objetivo é identificar quais os resultados e benefícios que os clientes esperam alcançar por meio das atividades que realizam. Esses ganhos podem envolver lucratividade, redução de custos e a geração de emoções positivas, entre outros.

No lado esquerdo do Canvas, encontra-se o conjunto de atributos da oferta da empresa, também dividida em três blocos: Produtos e Serviços, Aliviadores de Dor e Criadores de Ganhos. O bloco de Produtos e Serviços lista objetivamente os produtos e serviços oferecidos pela empresa, o bloco de analgésicos está diretamente ligado ao bloco de Dores do cliente e relaciona os principais atributos que são capazes de aliviar as dores dos clientes enquanto realizam suas atividades. Para tanto, é necessária uma análise rigorosa de cada dor do cliente, a fim de criar o melhor analgésico e proporcionar-lhes uma experiência mais satisfatória.

Por fim, o bloco de Criadores de Ganhos demonstra como os produtos e serviços da empresa geram ganhos e benefícios aos clientes. É importante considerar tanto as expectativas quanto as surpresas positivas, ou seja, o que os clientes esperam e o que não esperam, a fim de superar suas expectativas de forma positiva (KUVIATKOSKI, 2020).

## 2.4 DESENVOLVIMENTO DO WEBSITE

De acordo com Ian Sommerville (2011), o processo de software é uma sequência de atividades que leva à produção de um produto. Embora cada processo de software seja diferente do outro existem quatro atividades fundamentais comuns a todos os processos:

1. Especificação de software, em que clientes e engenheiros definem o software a ser produzido e as restrições de sua operação.
2. Desenvolvimento de software, em que o software é projetado e programado.
3. Validação de software, em que o software é verificado para garantir que é o que o cliente quer.
4. Evolução de software, em que o software é modificado para refletir a mudança de requisitos do cliente e do mercado.

Ainda que se tenham essas quatro atividades na engenharia de software e tenha uma abordagem sistemática, a forma que essa abordagem é implementada varia dramaticamente de acordo com a organização que esteja desenvolvendo o software. Para cada sistema e empresa há um tipo de técnica e método que funciona melhor. Com isso, um conjunto diverso de métodos e ferramentas de engenharia de software tem evoluído a muito tempo.

Talvez o fator mais significativo em determinar quais técnicas e métodos de engenharia de *software* são mais importantes seja o tipo de aplicação a ser desenvolvida. Por exemplo: Para um sistema *Web*, uma abordagem baseada em desenvolvimento e entregas iterativas pode ser adequada, com o sistema sendo composto a partir de componentes reutilizáveis. No entanto, tal abordagem pode ser inviável para um sistema de sistemas, no qual as especificações detalhadas das interações do sistema precisam estar detalhadas antes para que cada sistema possa ser desenvolvido separadamente (SOMMERVILLE, 2011).

Devido às rápidas mudanças na sociedade, no mundo dos negócios e no constante desenvolvimento de novas tecnologias, as empresas necessitam de softwares atualizados, adaptados às preferências das pessoas, o mais rapidamente possível. Essa realidade vai de encontro à visão predominante na década de 90, que defendia que a obtenção de um *software* de qualidade requer um planejamento minucioso do projeto, estabelecimento de normas de segurança, utilização de métodos de análise e projeto apoiados por ferramentas CASE (*Computer-aided software engineering*) e adoção de um processo de desenvolvimento de software rigoroso e controlado.

No entanto, essa abordagem é aplicada principalmente a equipes de grande porte que trabalham para grandes empresas, como no desenvolvimento de um *software* para controle de uma aeronave moderna, o qual pode levar até 10 anos para ser concluído. Porém, quando essa abordagem é empregada em sistemas corporativos de pequeno e médio porte, há um gasto excessivo de tempo em análises sobre como o sistema deve ser desenvolvido, em detrimento do próprio desenvolvimento de programas e realização de testes, o que acaba reduzindo a produtividade geral no desenvolvimento de *software*.

Devido a essa insatisfação, um grupo de engenheiros de software da época propôs o desenvolvimento dos chamados "métodos ágeis", que permitiam que a equipe de desenvolvedores concentrasse seus esforços no próprio *software*, em vez de se deterem na concepção e documentação detalhadas.

Todos os métodos ágeis são caracterizados pelo desenvolvimento incremental do software, ou seja, o *software* é construído em etapas, desde a especificação até a entrega final. Esses métodos são especialmente adequados para o desenvolvimento de aplicativos nos quais os requisitos do sistema mudam rapidamente durante o processo de desenvolvimento.

Dessa forma, é possível entregar o software funcional aos clientes de forma mais rápida e, posteriormente, realizar alterações e incorporar novos requisitos, caso desejado pelo cliente. O principal objetivo dos métodos ágeis é reduzir a burocracia do processo, evitando trabalhos de longo prazo de valor duvidoso e documentações que provavelmente não serão utilizadas (SOMMERVILLE, 2009).

No presente trabalho, dentre as diversas metodologias ágeis disponíveis no mercado, foi selecionado o *Kanban* como abordagem principal. Essa metodologia se concentra no rastreamento de processos e na otimização da produção, alinhando-a à demanda existente (ESPINHA, 2018).

O *Kanban* é essencialmente um quadro que representa visualmente todos os estágios de cada tarefa, utilizando cartões coloridos para representar as próprias tarefas. Essa denominação é derivada da palavra japonesa "*Kanban*", que significa "cartão". Tipicamente, o quadro é dividido em colunas que definem os diferentes estágios do processo de desenvolvimento, como "pendente", "em andamento" e "concluído". Os cartões são inicialmente criados e colocados na coluna "pendente", avançando progressivamente para as colunas seguintes à medida que são executados. Embora o conceito seja simples, sua aplicação é extremamente útil para a organização (ESPINHA, 2018).

O desenvolvimento de um *website* contempla diversas etapas e requisitos. Para que ele possa ser feito de forma adequada e atender os objetivos do cliente e do desenvolvedor é necessário se atentar a vários elementos, como as tecnologias de linguagens, que realizam o estruturamento dos websites conhecidos como "*Front-end*"

e “*Back-end*”. Para que haja o bom funcionamento de um site, as duas linguagens trabalham em sincronia (TERA, 2021).

#### 2.4.1 *Front-end*

O desenvolvimento do *Front-end* é realizado por meio do uso de várias tecnologias de linguagens, como HTML, CSS, JavaScript e Bootstrap. A linguagem HTML (*Hyper Text Markup Language*) é utilizada para a marcação de hipertexto, que consiste no conteúdo inserido em documentos da *web*. Uma de suas principais características é a capacidade de interligação com outros documentos por meio de links presentes nas páginas dos sites. Estes *links* permitem a navegação entre diferentes páginas da internet (SILVA, 2019).

Em 1992, Sir Tim Berners-Lee inventou a *web* e desenvolveu a lógica dos *links* como conhecemos atualmente. Sua motivação era permitir o compartilhamento eletrônico de documentos científicos em escala global. Ele acreditava que era possível interligar computadores diferentes por meio de *links* globais, também conhecidos como *hiperlinks*, utilizando o protocolo HTTP. Para viabilizar essa interconexão, ele criou o formato de texto conhecido como HTML. Em 1990, Berners-Lee desenvolveu o primeiro protótipo da web baseado nessa lógica (SILVA, 2019).

A linguagem CSS(*Cascading Style Sheets*) permite definir estilos e layout para elementos HTML, possibilitando a personalização visual dos *websites*. Ela utiliza seletores para direcionar elementos específicos e aplicar estilos a eles de forma seletiva. Além disso, o CSS oferece recursos avançados, como animações, transições e responsividade, que contribuem para a experiência do usuário (GRANNEL, 2007).

O JavaScript, por sua vez, é uma linguagem de programação versátil e poderosa. Além de tornar os *websites* interativos, ele possibilita a manipulação de elementos do DOM (*Document Object Model*), interações com o usuário, validações de formulário, requisições assíncronas e muito mais. Com o JavaScript, é possível criar funcionalidades dinâmicas e aprimorar a experiência do usuário de maneira significativa (BORTOLOSSI, 2012).

O Bootstrap, como mencionado anteriormente, é um framework *front-end* desenvolvido pelo Twitter. Ele oferece um conjunto de componentes, estilos e utilitários prontos para uso, facilitando a criação de interfaces responsivas e modernas.

Com o Bootstrap, os desenvolvedores podem economizar tempo ao aproveitar as classes CSS predefinidas e os componentes reutilizáveis, permitindo o desenvolvimento rápido e consistente de websites e aplicações (LIMA, 2022).

#### 2.4.2 *Back-end*

Enquanto o *Front-end* trabalha com a interação do usuário e a parte visual do site, o *back-end* atua nos bastidores. As linguagens *back-end* são responsáveis por gerenciar as funcionalidades das aplicações web, permitindo que os sites processem as ações realizadas pelos usuários no *front-end*, além de lidarem com o funcionamento geral de uma aplicação web (HARVE, 2023).

No desenvolvimento *web back-end*, serão utilizadas linguagens e aplicações como PHP e banco de dados. PHP é uma linguagem de programação que trabalha ao lado do servidor. Esse trabalho prévio permite que os elementos de uma página sejam carregados antes de serem exibidos ao usuário que acessa um *site*. O código PHP é executado no servidor que, ao ler os comandos, consegue ativar todos os elementos funcionais e de interface visual do *site*.

Sua função é o desenvolvimento de aplicações para *web* e para criar sites, favorecendo a conexão entre os servidores e a interface do usuário. Uma das principais características do PHP é o fato de ser uma linguagem bem mais dinâmica do que a maioria das outras opções que existem. Portanto, ela é fundamental para desenvolver *sites* que terão aplicações robustas e necessitam de duas coisas: tempo de resposta mais ágil e conexão com banco de dados de grande porte (FERREIRA, 2019).

Banco de Dados é definido como uma coleção estruturada de dados. Ele ajuda o usuário na busca e na recuperação por um computador. No modelo de banco dados orientados a objetos, eles armazenam estruturas de dados complexas chamadas de objetos, que são organizadas em classes hierarquicamente, que podem herdar características de classes superiores. No Banco o usuário consegue interagir, e realizar operações como por exemplo: ver, navegar e buscar (OCI,2023).

## 2.5 FRAMEWORKS

*Frameworks* são estruturas de códigos prontos e testados por outros desenvolvedores, que podem ser utilizados para facilitar e agilizar o desenvolvimento de projetos web. Ao utilizar um *framework*, os desenvolvedores podem aproveitar funcionalidades e componentes pré-construídos, economizando tempo e esforço no desenvolvimento de um *site* ou aplicação. Além disso, os *frameworks* costumam seguir boas práticas de programação e oferecer soluções para problemas comuns, resultando em um código mais organizado, seguro e de alta qualidade (KRIGER, 2022).

Um exemplo popular de *framework* é o Laravel, que é construído em PHP. O Laravel fornece uma estrutura sólida e abrangente para o desenvolvimento de aplicações web. O Laravel também segue o padrão de arquitetura MVC (*Model-View-Controller*), o que promove uma separação clara entre a lógica de negócios, a apresentação visual e a manipulação de dados (LARAVEL,2023).

A arquitetura MVC (*Model-View-Controller*) é um padrão de arquitetura de software amplamente utilizado no desenvolvimento de aplicativos web, incluindo o Laravel. O Laravel adota essa arquitetura para fornecer uma estrutura organizada e modular para o desenvolvimento de aplicativos.

*Model* (Modelo): O Modelo representa a camada de dados da aplicação. Ele é responsável pela lógica de negócios, regras de validação, interações com o banco de dados e manipulação dos dados.

*View* (Visualização): A visualização é a camada responsável pela exibição dos dados para o usuário. Ela lida com a apresentação da interface gráfica e a renderização dos dados recebidos do controlador.

*Controller* (Controlador): O Controlador atua como intermediário entre as visualizações e os modelos. Ele recebe as requisições dos usuários, processa-as e coordena a interação entre a camada de modelo e a camada de visualização. Os controladores recuperam dados dos modelos, executam ações específicas e retornam as respostas apropriadas para as visualizações (SILVA,2022).

Outro *framework* relevante é o Voyager, que é um painel administrativo desenvolvido para projetos que utilizam o Laravel. O Voyager fornece uma interface intuitiva e fácil de usar para a administração de conteúdo e a configuração do site.

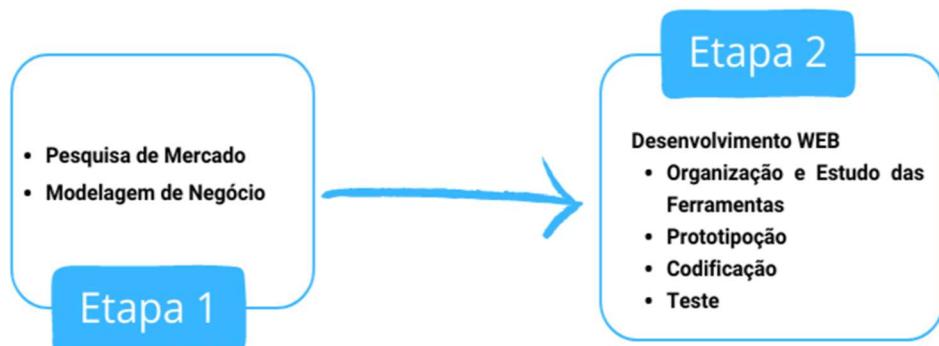
Com o Voyager, os administradores podem gerenciar mídias, criar, editar e excluir dados do banco de dados, controlar permissões de usuário e muito mais, tudo isso sem a necessidade de escrever código manualmente. Isso torna o desenvolvimento de sistemas de gerenciamento de conteúdo e aplicações administrativas mais eficiente e produtivo (NOVASKI, 2019).

É importante ressaltar que o Voyager utiliza o conceito BREAD (*Browse, Read, Edit, Add, Delete*) para as operações básicas de manipulação de dados. Cada uma dessas operações corresponde a uma página específica no painel administrativo do Voyager. A página de navegação permite listar e pesquisar registros, a página de leitura exibe os detalhes de um registro selecionado, a página de edição permite modificar os dados de um registro, a página de adição permite criar novos registros e a página de exclusão permite remover registros do banco de dados. Esse conjunto de funcionalidades fornecido pelo Voyager facilita o gerenciamento de dados e a interação com o site ou aplicação desenvolvida (VOYAGER, 2020).

### 3 METODOLOGIA

A estrutura metodológica deste trabalho está dividida em duas principais etapas, a modelagem do negócio e o desenvolvimento *web*. A figura 3 apresenta as atividades concernentes a cada uma das etapas.

**Figura 3.** Diagrama da metodologia aplicada no projeto.



**Fonte:** Os autores.

Na primeira etapa foi concebido o modelo de negócio, partindo do *design* da proposta de valor e de duas coletas de dados que serão detalhadas na próxima seção. Uma vez estabelecido o modelo de negócios desejado, foi realizado o estudo das ferramentas necessárias em seguida, desenvolvido o *website*, sendo cumpridas as tarefas de prototipação, codificação e testes da plataforma.

#### 3.1 PRIMEIRA ETAPA: PENSANDO NO MODELO DE NEGÓCIO

A fim de melhor compreender a realidade local, foram realizadas duas coletas de dados. Uma primeira pesquisa foi feita com possíveis consumidores do *website*, por meio de um roteiro de entrevista com quatro questões uma pesquisa de mercado, por meio de um roteiro de entrevista. Foram entrevistados 20 pessoas com o objetivo de levantar dados com as opiniões em relação a funcionalidades, opções, design do *website*, validação da ideia e coisas que não poderiam faltar na plataforma.

A segunda coleta de dados foi orientada aos produtores familiares da região de Guia Lopes da Laguna e Jardim, totalizando 7 entrevistados, por meio de um questionário com objetivo de identificar como os produtores da região trabalham, se eles tem mais de uma fonte de renda, quais canais de vendas e divulgações mais

utilizados, se estavam satisfeitos com o número de vendas, quais são suas experiências com este mercado, determinar categorias de produtos e descobrir se estão interessados em utilizar o tipo de serviço oferecido.

Com os dados levantados a partir da pesquisa de mercado partiu-se para a concepção do modelo de negócios. começando pelo design da proposta de valor com o suporte da ferramenta proposta por Osterwalder et al. (2019), o design da proposta de valor, como foi detalhado no referencial teórico.

Foi feita a análise dos dados coletados e reuniões semanais de alinhamento da equipe do projeto, com o intuito de determinar qual era o segmento de cliente da empresa, suas atividades e comportamentos, para discutir e criar formas de garantir a melhor experiência do cliente utilizando o website.

A proposta de valor norteou as discussões seguintes, que por meio do “*Business Model Canvas*” (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011), abrangeu o planejamento dos nove componentes básicos para a criação de um negócio. Estes componentes cobrem as quatro áreas principais de um negócio: clientes, oferta, infraestrutura e viabilidade financeira.

### 3.2 SEGUNDA ETAPA: DESENVOLVIMENTO DO WEBSITE

Iniciou-se os estudos das ferramentas necessárias para criação, organização e administração do website, são elas: *Laravel* e *Voyager*, que foram a base para construção da aplicação web, principalmente o painel administrativo do Voyager que conta com várias funcionalidades, como a criação das tabelas do banco de dados e configurações no *BREAD*.

Com base nos dados obtidos pelas coletas de dados, foi realizada a etapa de prototipagem das telas do website, levando em consideração as respostas dos consumidores. Inicialmente, foi elaborado um protótipo de baixa fidelidade, por meio de esboços manuais em papel, com o intuito de fornecer uma ideia preliminar do design. Posteriormente, procedeu-se à prototipagem de alta fidelidade utilizando a ferramenta Figma. O objetivo dessa etapa consistiu em validar a arquitetura da informação e a interação do usuário com os elementos da interface. Desse modo, foram desenvolvidas telas mais detalhadas, a fim de servirem como referência inspiradora para a criação do site.

Para o entendimento dos tipos de usuários e funcionalidades foi criado o diagrama de casos de uso do *website* utilizando a ferramenta Whimsical. A partir deste diagrama pode-se determinar, quais são os tipos de usuários do *website*, suas ações e funções dentro do *site*.

Após o estudo prévio das ferramentas e a modelagem do diagrama de casos de uso, iniciou-se o desenvolvimento do *website*. Para isso utilizou-se o *framework Laravel* para criar o projeto base do website. No começo foi utilizada a ferramenta *Voyager* para criar as entidades de negócio do sistema (tabelas do banco de dados e os *Models*), as páginas administrativas (utilizando BREAD) e os relacionamentos entre as entidades. Ainda utilizando o *Voyager* foram desenvolvidos os tipos de usuários e suas permissões.

Para organização do desenvolvimento do *website*, foi utilizado a ferramenta *Notion*, que possui dentre várias coisas um quadro Kanban. Tudo que era discutido nas reuniões referentes ao *website* foi colocado no Notion como um cartão contendo uma funcionalidade a ser implementada. O Notion foi organizado em 5 colunas principais:

- **Caixa de entrada**, onde era colocado os cartões com as ideias e funcionalidades que surgiam ao longo do trabalho e cartões com as funcionalidades que deveriam ser feitas ao longo do desenvolvimento.
- **Não foi iniciado**, onde era colocado os cartões da caixa de entrada que deveriam ser desenvolvidos para a próxima reunião, pois eram prioridade para o desenvolvimento do website naquele ciclo.
- **Em andamento**, continha os cartões com as funcionalidades que estavam sendo desenvolvidas mas ainda não foram finalizadas.
- **Revisão**, o lugar onde os cartões em andamento eram colocados depois que a funcionalidade implementada do cartão foi desenvolvida e testada para receber uma revisão para avaliar se o desenvolvimento da funcionalidade está completo.
- **Completo**, as atividades que passaram na coluna de revisão e foram corrigidas e aprovadas eram finalizadas e colocadas nessa última coluna “completo”.

O desenvolvimento foi feito em ciclos, durante o ciclo os cartões da coluna “não iniciado” eram melhor definidos e durante seu desenvolvimento eram colocados na coluna “em andamento” em ordem de prioridade, a implementação era composta de alguns processos principais:

- Criação das tabelas do banco e criação do *Models*
- Criação dos *Controllers* e Rotas
- Criação do menu administrativo (*BREAD*)
- Criação das telas necessárias (*views*)
- *Backup* do banco de dados

O procedimento resumido consistia no seguinte processo: por meio do painel administrativo do *Voyager*, localizado no menu *DATABASE*, era efetuada a criação das tabelas no banco de dados, que compõem o sistema. Para a criação das páginas administrativas, responsáveis pelas operações *CRUD* (*Create, Read, Update, Delete*), foi utilizado o menu *BREAD* disponível no *Voyager*, no qual também foram definidas as validações necessárias para os campos.

Ao final de cada tarefa de desenvolvimento realizada na semana, era feito o teste do código escrito. A partir do teste era possível identificar erros e *bugs* que poderiam passar despercebidos, quando encontrado algum erro ou *bug*, para este era criado um novo cartão do tipo “*bug*” colocado na coluna **Não foi iniciado** para ser resolvido em um outro ciclo de desenvolvimento.

## 4 RESULTADOS

A partir da aplicação da metodologia proposta, foram obtidos os resultados relacionados à modelagem de negócios e construção do protótipo do *web*, que serão apresentados em detalhes nas seções deste capítulo.

#### 4.1 O MODELO DE NEGÓCIOS ADOTADO

Como detalhado na metodologia o modelo de negócios foi planejado a partir da proposta do “*Business Model Canvas*” (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2011). A Coleta de dados inicial permitiu a identificação dos principais aspectos esperados de website que facilitasse a venda de produtos oriundos da economia local, como é possível identificar na figura 4 a partir do *word cloud* (nuvem de palavras) gerado.

**Figura 4.** Word cloud gerado a partir das respostas dos possíveis consumidores.



**Fonte:** Os autores.

Verificou-se que a maioria dos consumidores costumam escolher os locais para se alimentar por meio de recomendações e avaliações de amigos e outros consumidores. Os clientes, também, levam em consideração o atendimento, a localização, a aparência do local, o serviço de entrega, a variedade de opções e o preço.

A pesquisa demonstrou que uma plataforma *web* com *design* simples e contendo o catálogo de produtos, opções de alimentos da agricultura familiar, com um sistema de recomendação e avaliação, poderia ser uma opção viável.

No roteiro de entrevista feita aos produtores rurais familiares e locais, foi possível identificar, quais os meios que eles usavam para fazer contato com seus clientes, como divulgavam seus serviços e se eles estavam interessados em utilizar os serviços da empresa. Foi validado que a maioria dos produtores possui fontes adicionais de renda além da venda de seus produtos.

Eles costumam atender seus clientes por meio de dispositivos móveis, utilizando aplicativos como *WhatsApp*, tanto em suas residências quanto em feiras locais. A pesquisa também revelou que os produtores se apoiam exclusivamente em redes sociais, como *WhatsApp*, *Instagram* e *Facebook*, para promover seus negócios.

Geralmente, eles solicitam a ajuda de seus filhos para criar essas contas nas redes sociais, embora reconheçam que esses meios são altamente benéficos para atrair novos clientes e aumentar as vendas. Os produtores alegaram que ainda não experimentaram vender seus produtos por meio de aplicativos como o *iFood* ou *AiQFome*.

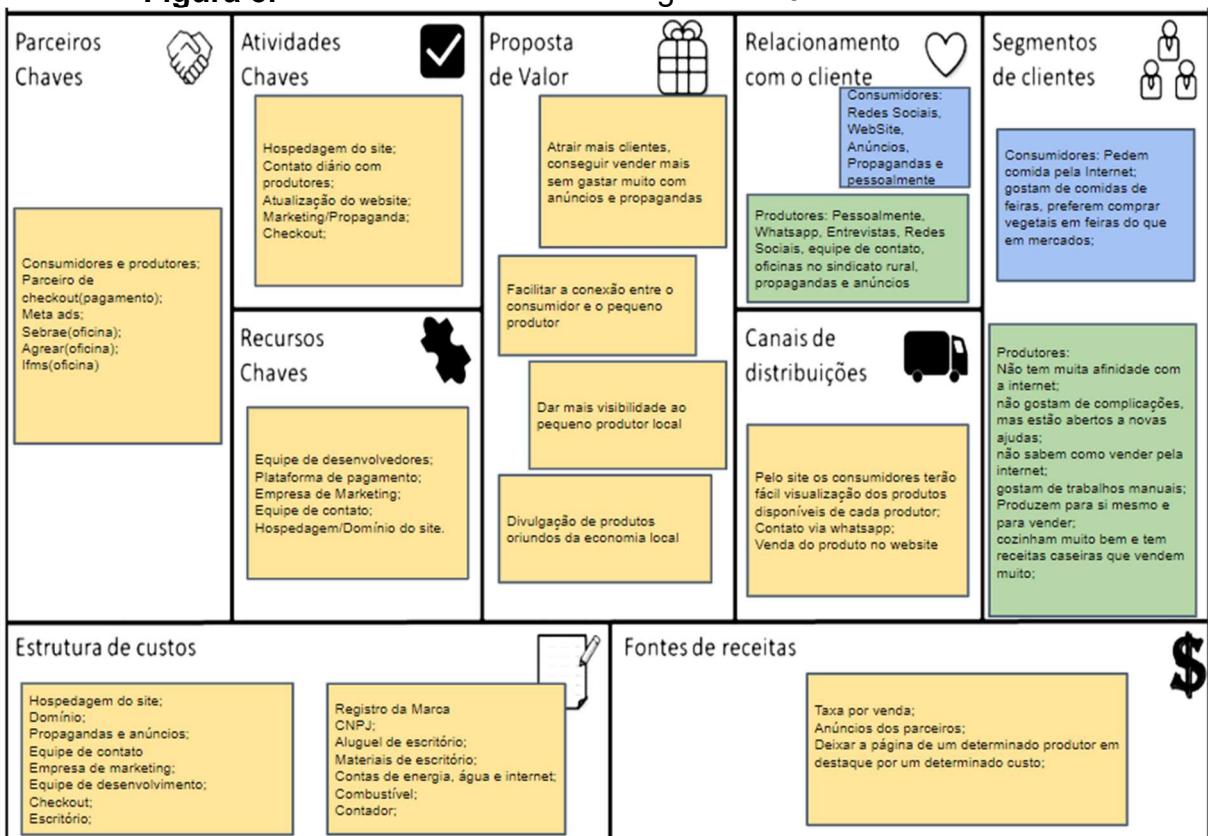
Essa escolha é motivada tanto pela falta de confiança nessas plataformas quanto pela falta de conhecimento sobre seu funcionamento, o que dificulta a entrada de seus negócios no ambiente *online*. No entanto, quando foram apresentados à ideia e à plataforma em desenvolvimento, com o objetivo de ajudá-los a ingressar na *internet* de maneira descomplicada, a maioria deles expressou sua concordância e disposição em cadastrar seus produtos nessa plataforma.

Estes aspectos foram discutidos exaustivamente junto a equipe da *TecnoIF* (Incubadora de Empresas do IFMS) resultando no modelo de negócios proposto, que está resumido na figura 5 e segue descrito de forma detalhada nas próximas seções deste capítulo. Das reuniões realizadas, também se consolidou um posicionamento de marca voltado para o desenvolvimento local e geração impacto social, tendo como bandeira a promoção da agricultura familiar e a inclusão dos produtores no e-commerce, agindo como um interlocutor entre eles e os consumidores.

A partir desta essência, escolheu-se um nome que transparecesse essa proximidade, dando aos consumidores a sensação de estar na visitando a propriedade

e escolhendo seus produtos direto da casa do produtor, como um vizinho próximo que chega e já abre o portão, adentra a varanda e acena um “Olá” pela janela. Assim ficou decidido o nome do negócio: **Janela do Produtor**.

**Figura 5.** Resumo do Modelo de Negócio da Janela do Produtor.



**Fonte:** Os autores.

#### 4.1.1 O Segmento de Clientes da Janela do Produtor

O modelo de negócio da Janela do Produtor se distingue por assumir dois segmentos distintos de público-alvo no negócio: os Produtores e os Consumidores.

No segmento dos Consumidores, encontram-se os indivíduos que têm o hábito de fazer pedidos de comida pela *internet*. Essas pessoas demonstram preferência por adquirir alimentos dos produtores durante feiras locais, em vez de comprá-los em supermercados. Valorizam produtos caseiros, frescos e mais saudáveis, estando dispostas a ajudar os pequenos produtores da região, mas desejam sempre conseguir economizar em suas compras.

Por sua vez, o segmento dos Produtores, embora pudesse ser considerado como parceiros-chave, também é considerado como cliente da Janela do Produtor,

porque se espera que o serviço de suporte prestado seja capaz de fidelizar os produtores como usuários do *website* como plataforma de vendas. Esse segmento contempla pessoas que possuem pouca familiaridade com a internet, pois a consideram complicada e não sabem como vender seus produtos *online*.

Apesar de não gostarem de lidar com complicações, estão receptivas a receber auxílio para ingressar nesse meio. São habilidosas em trabalhos manuais, produzem tanto para consumo próprio quanto para vender nas feiras e possuem habilidades culinárias excepcionais, com receitas caseiras que agradam a muitas pessoas, lembrando a comida de mães.

#### 4.1.2 A Proposta de Valor da Janela do Produtor

Utilizando a metodologia de design da proposta de valor (OSTERWALDER et al., 2019), foram realizadas análises que resultaram nos apontamentos detalhados no apêndice C.

O processo teve início com a análise das tarefas dos clientes, suas dores e ganhos esperados. Para o segmento de clientes denominado "Produtores", foram identificadas as seguintes tarefas principais: vender os produtos dentro do prazo de perecibilidade, encontrar mais consumidores, divulgar seus produtos, receber os pedidos e realizar as entregas.

Nesse contexto, as principais dores dos produtores estão relacionadas à dificuldade de acessar seus clientes, organizar as entregas, captar demandas, não conseguir conquistar novos clientes, desconhecer os canais adequados de divulgação ou ter que arcar com altos custos de anúncios sem garantia de efetividade, além do receio de não conseguir vender seus produtos antes que se deterioram.

Por isso, os principais ganhos esperados pelos produtores são aumentar suas vendas de forma ágil, divulgar seus produtos de maneira simples e acessível, com custos reduzidos e conquistar novos clientes. Esses apontamentos são essenciais para o desenvolvimento de soluções que atendam às necessidades e expectativas dos produtores, visando oferecer a eles uma plataforma que facilite a venda, a divulgação e a conquista de um maior número de clientes de maneira eficiente e econômica.

No que diz respeito ao segmento de clientes denominado "Consumidores", as principais tarefas identificadas são encontrar produtos naturais e caseiros, economizar em suas compras e alimentar-se de forma saudável. Dentro desse contexto, foram identificadas as seguintes dores relacionadas: receber o produto errado, problemas de entrega por parte dos produtores, falta de contato e informações de localização do produtor, falta de confiança na qualidade dos produtos e dificuldade em encontrar produtos naturais e caseiros.

Nesse sentido, os principais ganhos esperados pelos consumidores são a possibilidade de adquirir produtos naturais e caseiros a preços mais acessíveis, ter uma conexão direta com pequenos produtores e famílias agricultoras, sentir-se bem ao apoiar essas famílias, os pequenos produtores e o comércio local, conseguirem visualizar avaliações de outros usuários, além de poder visualizar quais produtos são destacados e possuem melhores avaliações.

Esses *insights* são fundamentais para o desenvolvimento de soluções que atendam às demandas dos consumidores, visando oferecer uma plataforma que facilite a busca por produtos naturais e caseiros, estabeleça uma comunicação direta com os produtores, garanta a qualidade dos produtos e proporcione uma experiência positiva de compra, incentivando assim a valorização de famílias agricultoras, dos pequenos produtores e do comércio local.

Após a compreensão detalhada dos clientes, a empresa estruturou o valor que pretende oferecer a eles que pode ser visualizado no apêndice C. Começando pela elaboração de uma lista de produtos e serviços oferecidos, juntamente com seus aspectos de alívio de dores e geração de ganhos.

Para o segmento dos "Produtores", foram estabelecidos os seguintes serviços:

- Criador de anúncios: destaca a página do produtor no *website*, aumentando a visibilidade de seus produtos, pagando um valor a mais. Possibilidade de criação de seus próprios anúncios: a equipe de contato irá ajudar os produtores no processo criar e publicar seus próprios anúncios no *Facebook* ou *Instagram*, mediante um valor adicional.
- Recebimento de pedidos direto no *WhatsApp* ou Ligação: Este processo também ficará por conta da equipe de contato notificar os produtores que um

pedido foi realizado, seja pelo *whatsapp* ou por ligação, o produtor tem essa opção de escolha.

- *Website* para divulgação de produtos locais e de famílias agricultoras: resolve o problema dos produtores, por não terem um lugar confiável para divulgar seus produtos de maneira fácil e barata.

No que tange aos aspectos analgésicos do *website* incluem preço acessível e facilidades para os produtores cadastrarem seus produtos. Serão publicados apenas produtos oriundos da economia local, com foco na divulgação para consumidores específicos de Guia Lopes da Laguna e Jardim. Além disso, a equipe de contato irá pessoalmente auxiliar e orientar os produtores no processo de cadastro do negócio deles, garantindo segurança e praticidade. A empresa concentra seus serviços nos pequenos produtores locais e produtos de famílias agricultoras rurais, não atendendo empresas muito estruturadas.

As funcionalidades do *website* que irão gerar ganhos para os produtores incluem a facilidade de cadastrar seus produtos, a disponibilidade de testes gratuitos na plataforma, oportunidades de propaganda e a possibilidade de impulsionar a visibilidade de seus produtos, entre outros benefícios. Essas características visam ajudar os produtores a expandir seus negócios, alcançar mais clientes e aumentar suas vendas de forma eficiente.

Para o segmento dos "Consumidores", foi estabelecido o seguinte serviço:

Variado catálogo de produtos caseiros e naturais a preços mais acessíveis. Esse produto visa solucionar o problema dos consumidores, que é a falta de informações sobre os produtores da região. Com o *website*, os consumidores terão acesso a informações como o número de contato do produtor, localização, tipos de produtos oferecidos, entre outros detalhes, facilitando suas compras junto aos produtores locais.

Os aspectos analgésicos disponibilizados pelo *website* serão os seguintes: Sistema de pesquisa de produtos: permitirá aos consumidores encontrar exatamente o que desejam, com categorias destacadas e a opção de buscar por "Produto" ou "Produtor", além de poderem fazer pesquisas mais detalhadas para encontrar um produto específico. Sistema de avaliação: os consumidores poderão avaliar

individualmente tanto o produto quanto o produtor, deixando comentários sobre suas experiências.

Descrição dos produtos: cada produto contará com uma breve descrição, destacando suas características e ingredientes. Página do produtor: fornecerá informações pessoais do produtor, incluindo contato, localização e detalhes relevantes para auxiliar o consumidor na finalização do pedido. Equipe de contato: manterá contato diário com os produtores para atualizar os produtos que estão disponíveis para venda diariamente, agendar pedidos e as entregas.

Os aspectos geradores de ganhos para os consumidores serão os seguintes: Maior diversidade de produtos naturais e caseiros disponíveis. Cupons de desconto para incentivar compras. Sistema de compra dentro do website, tornando o processo mais conveniente. Design simples e autoexplicativo para facilitar a navegação. Sorteios de brindes ou benefícios adicionais. Facilidade de contato direto com os produtores.

Essas características visam proporcionar aos consumidores uma experiência agradável e conveniente ao adquirir produtos naturais e caseiros, incentivando o consumo local e promovendo uma maior conexão entre os consumidores e os produtores da região.

#### 4.1.3 Canais de Relacionamento e Entrega

Nos canais de relacionamento direcionados ao segmento de clientes “Consumidores”, serão utilizadas as redes sociais, como *Facebook*, *Instagram* e propagandas/anúncios, como meio de comunicação e interação. Para estabelecer uma presença consistente nessas plataformas, será criado um perfil exclusivo para o website em cada uma delas, visando estabelecer contato direto com os consumidores, promover a divulgação do site e deixar o público atualizado em relação a novidades que podem ocorrer dentro do website.

Além disso, o próprio website atuará como um canal de relacionamento, fornecendo espaços para propagandas e anúncios relevantes. Essas estratégias de comunicação visam fortalecer o engajamento dos consumidores, aumentar a visibilidade da plataforma e promover a interação ativa entre a empresa e seu público-alvo.

Canais de relacionamento direcionadas ao segmento de clientes “Produtores”. Será atribuída à equipe de contato a responsabilidade de estabelecer um contato regular e direto com os potenciais produtores interessados em se cadastrar na plataforma, conforme mencionado na proposta de valor.

O primeiro contato com os produtores abordará a criação de suas páginas individuais e o processo de cadastro de produtos na plataforma. Após a conclusão do cadastro, a equipe de contato estabelecerá ligações diárias pela manhã, com o intuito de atualizar todos os dias as páginas dos produtores de acordo com os produtos que estarão disponíveis para venda no respectivo dia.

Essa abordagem permitirá oferecer um suporte personalizado aos produtores, eliminando a preocupação deles em atualizar diariamente suas páginas de vendas. Além disso, serão utilizados canais de comunicação adicionais, como o *WhatsApp* e as redes sociais(*Instagram* e *Facebook*), para estabelecer e manter o contato com os produtores. Para ampliar a visibilidade do website e atrair mais produtores, o *Meta Ads* será utilizado para criar e veicular anúncios e propagandas direcionadas. Essas estratégias de comunicação e relacionamento visam proporcionar um ambiente colaborativo e auxiliar os produtores em sua jornada de divulgação e venda de produtos por meio da plataforma.

Em resumo o *website* entregará facilidade no contato e venda dos produtos para os consumidores e produtores respectivamente. Na plataforma os consumidores terão fácil visualização dos produtos disponíveis de cada produtor, além de poder efetuar a compra dentro do site. O *website* irá dar mais visibilidade aos produtores e seus produtos e a equipe de contato irá oferecer um suporte personalizado a cada um dos produtores acabando com a dificuldade deles em relação a internet.

#### 4.1.4 Atividades, Recursos e Parceiros

As atividades-chave que a empresa deve se atentar são a constante atualização do site com base nos *feedbacks* dos usuários, o contato regular com os clientes para garantir uma experiência satisfatória, a realização de chamadas diárias aos produtores para manter as informações atualizadas no *website*, bem como a manutenção da plataforma de pagamento e a divulgação da empresa, criando anúncios e conteúdo para redes sociais diariamente.

Os recursos necessários para essas atividades incluem a hospedagem do site em uma empresa parceira confiável, um domínio adequado, uma equipe de contato dedicada às ligações diárias, uma equipe de desenvolvedores para atualizar o website, uma plataforma de checkout eficiente. Além disso, seria vantajoso contratar uma empresa de marketing para a divulgação do website, criação de anúncios e propagandas.

Os parceiros-chave da empresa são os clientes consumidores e produtores parceiros essenciais, pois sem eles a empresa não pode operar. Para garantir a variedade e a constância dos produtos oferecidos, a empresa estabelecerá parcerias tanto com produtores rurais familiares quanto com pequenos comerciantes da área urbana. Outros parceiros importantes incluem a empresa de checkout responsável pela validação dos pedidos e processamento dos pagamentos, uma empresa de *marketing* para auxiliar na divulgação e gestão das redes sociais, e instituições como o Sebrae, IFMS e Agraer, que podem fornecer suporte por meio de oficinas e palestras para os produtores.

#### 4.1.5 Estrutura de Custos e Receitas

A principal fonte de receita do negócio consiste na taxa cobrada dos produtores a cada venda realizada por meio da plataforma, estimada em 10% do valor de cada produto anunciado. Além disso, a monetização ocorrerá por meio da veiculação de anúncios e propagandas no website.

Essa estrutura de receitas garante um fluxo contínuo de receita proveniente das transações dos produtores e da parceria com anunciantes interessados em alcançar o público-alvo da plataforma. Além disso, será oferecida a opção para que o produtor destaque seu produto durante um período determinado, mediante o pagamento de uma taxa adicional.

Os custos necessários para a abertura e funcionamento da empresa estão listados na tabela 1 e 2. Com base nos dados apresentados na tabela 1 conclui-se que o investimento inicial necessário para a abertura da empresa é de R\$21.084. Além disso, na Tabela 2 são apresentados os custos operacionais estimados, totalizando R\$9.305,45. Com base nessas informações, é possível determinar que a empresa precisa alcançar um montante de vendas mensais de R\$93.054,50 para atingir o ponto

de equilíbrio. Essa estimativa leva em consideração que a taxa de 10% é aplicada a cada venda realizada, dentro do *website*.

**Tabela 1.** Investimentos iniciais para a abertura da empresa.

Investimentos Iniciais	Valor em Reais (R\$)
Custos para abertura do CNPJ	R\$500,00
Compra dos Móveis de Escritório	R\$20.000,00
Certificado Digital	R\$229,00
Registro de Marca	R\$355,00
Total de Custos Iniciais	R\$21.084,00

**Fonte:** Os autores.

**Tabela 2.** Custos operacionais da empresa.

Custos	qtde	tempo	Valor unitário	Valor total
Empresa Marketing		p/mês	2.500,00	2.500,00
Salario dos Funcionarios	2	p/mês	1.150,00	2.300,00
Propagandas e Anúncios		p/mês	7,00 a 20,00	210,00 a 600,00
Estagiário	2	p/mês	300,00	600,00
Domínio		p/Ano	60,00	60,00
Aluguel Escritorio	1	p/mês	1.500,00	1.500,00
Materiais de escritório		p/mês		100,00
Conta Energia, Água, Internet		p/mês	650,00	650,00
Combustível	55L	p/mês	7,19	395,45
Contador	1	p/mês	400,00	400,00
Hospedagem do Site		p/mês	200,00	200,00
Total por Mês				9.305,45

**Fonte:** Os autores.

Considerando que a empresa foi pré-incubada pela TecnoIF (Incubadora de Empresas do IFMS), apresenta-se nas tabelas 3 e 4, um cenário em que a incubação fosse estendida aos primeiros meses de vida da empresa.

Caso a empresa continue incubada pela TecnoIF e acolhida na estrutura do IFMS, os custos necessários para a abertura e funcionamento da empresa sofrem uma importante variação, como observado nas tabelas 3 e 4.

**Tabela 3.** Investimentos iniciais de abertura da empresa sendo incubada no IFMS.

Custos Iniciais de Abertura (Empresa Incubada)	Capital Necessário
Custos para abertura do CNPJ	R\$500,00
Certificado Digital	R\$229,00
Registro de Marca	R\$355,00
Total de Custos Iniciais	R\$1.084,00

**Fonte:** Os autores.

**Tabela 4.** Custos operacionais da empresa sendo incubado no IFMS.

Custos (Empresa incubada)	qtde	tempo	Valor unitário	Valor total
Empresa Marketing		p/mês	2.500,00	2.500,00
Salario dos Funcionários	2	p/mês	1.150,00	2.300,00
Propagandas e Anúncios		p/mês	7,00 a 20,00	210,00 a 600,00
Estagiário	2	p/mês	300,00	600,00
Hospedagem do Site		p/Ano	60,00	60,00
Combustível	55L	p/mês	7,19	395,45
Contador	1	p/mês	400,00	400,00
Hospedagem do Site		p/mês	200,00	200,00
Total por Mês				6.995,45

**Fonte:** Os autores.

A partir da tabela 3 foi possível concluir que o investimento inicial necessário para a abertura da empresa incubada é de R\$1.084, tendo uma diferença de R\$20.000 reais em relação aos investimentos iniciais sem a incubação. Na tabela 4 foram listados os custos operacionais da empresa incubada.

Com base nos dados da tabela 4, foi determinado que os custos operacionais necessários para garantir o normal funcionamento da empresa, sejam eles fixos ou variáveis, são de R\$6.795,45, tendo uma diferença de R\$2.310 reais em relação aos custos operacionais sem a incubação.

Em vista dos custos calculados, é necessário fazer cerca de R\$67.954,50 reais em vendas por mês dentro do site para garantir o ponto de equilíbrio da empresa, visto que a taxa retirada de cada venda é de 10%, assim garantindo os R\$6.795,45 reais por mês para pagar os custos operacionais da empresa.

#### 4.2 Desenvolvimento do *Website* Janela do Produtor

A partir do modelo de negócios proposto para atender as necessidades dos produtores rurais familiares locais e os consumidores, a partir da proposta de valor foi construído o diagrama de caso de uso, onde definiu-se que tipos de usuários deveriam ser criados e as suas respectivas funções, como mostrado na figura 6.

**Figura 6.** Diagrama de caso de uso.  
**Diagrama de casos de uso**



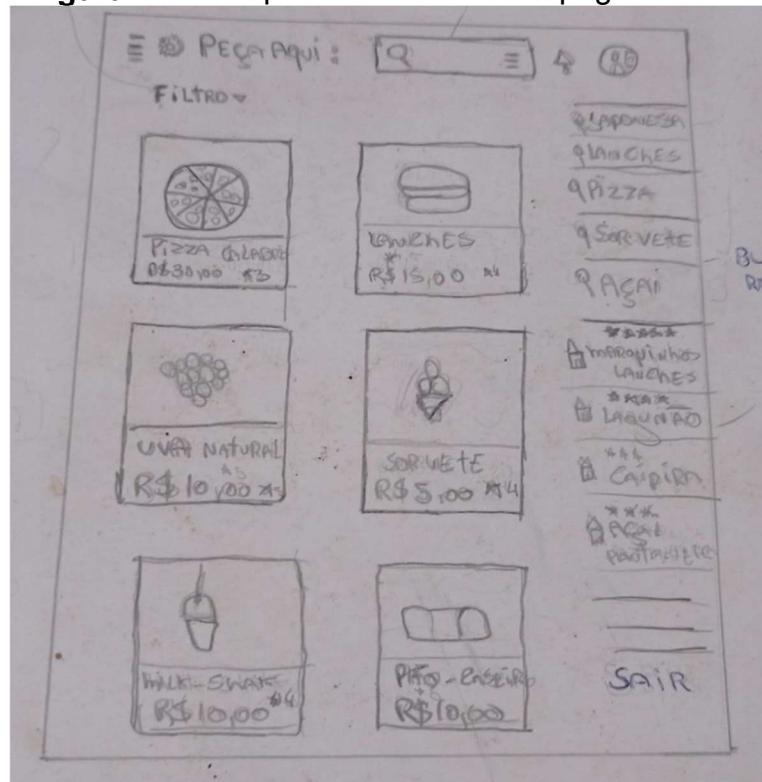
**Fonte:** Os autores.

Como pode ser observado, o sistema possui três atores principais:

- Consumidor, possui as seguintes capacidades: visualizar os produtores cadastrados e os produtos disponíveis, avaliar tanto os produtos quanto os produtores, consultar avaliações e recomendações de outros consumidores, realizar pedidos, informar o pagamento e gerenciar seu perfil pessoal.
- Produtor, este ator desempenha as mesmas funções do consumidor e, além disso, possui a capacidade de cadastrar informações sobre o seu negócio, gerenciar os dados de sua empresa, cadastrar seus produtos e visualizar os pedidos relacionados à sua empresa.
- Atendente (equipe de contato), este ator é responsável por gerenciar todos os produtos e produtores e tem a tarefa de administrar os pedidos dos consumidores, além de cuidar da transação financeira repassando o valor ao produtor correspondente.

Foi criado o protótipo de baixo nível do *website*, para formular uma ideia básica do *design* do *website*, com algumas funcionalidades importantes. Na figura 7 está apresentado o protótipo de baixo nível da página inicial.

**Figura 7.** Protótipo de baixo nível da página inicial.

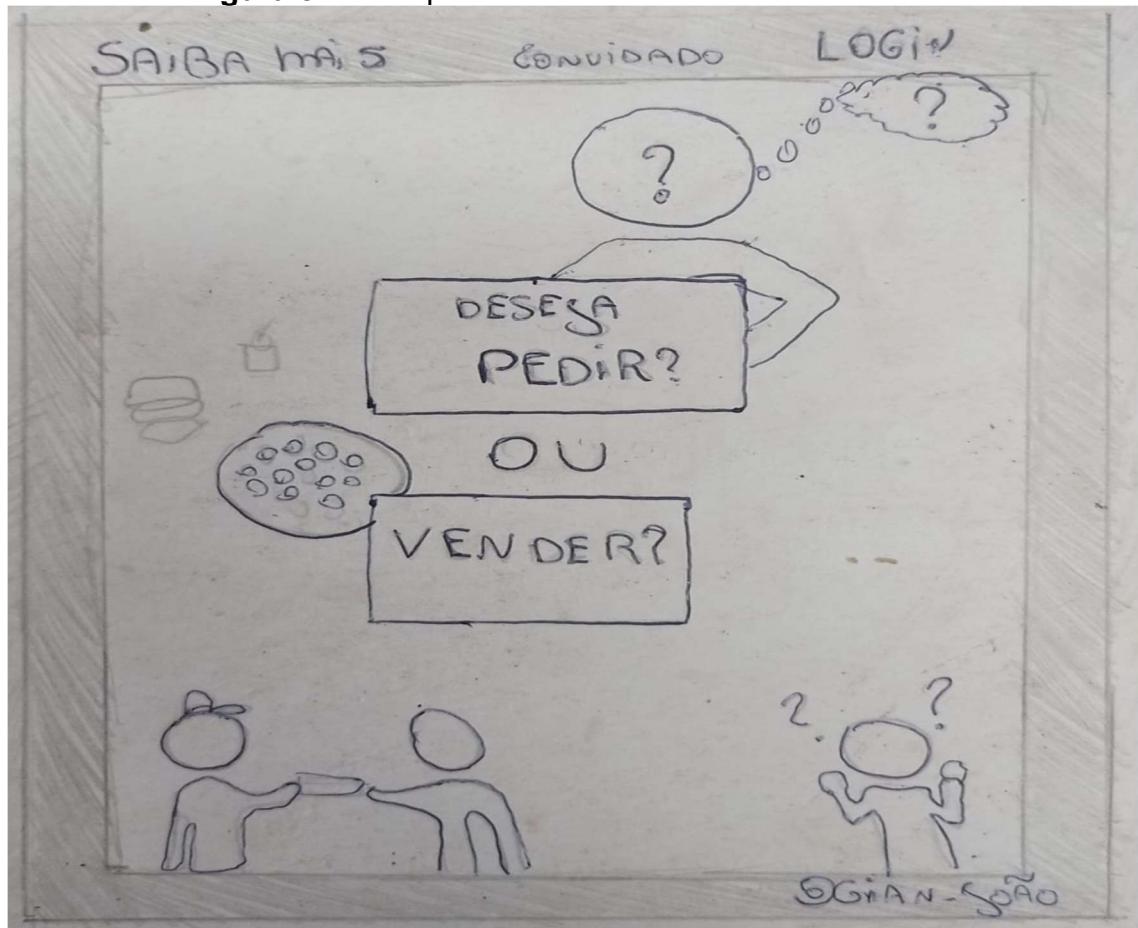


**Fonte:** Os autores.

No protótipo apresentado na Figura 7, foram organizadas funcionalidades específicas, como a pesquisa rápida por produtos e empresas com melhores avaliações. Essa decisão foi baseada nas respostas obtidas durante a primeira entrevista, que revelaram que os consumidores tendem a escolher um local com base nas avaliações de outros consumidores. Além disso, o protótipo inclui um catálogo de produtos, oferecendo uma maior variedade de opções aos consumidores. Para facilitar a busca, foram implementados filtros e uma barra de pesquisa, permitindo que o consumidor encontre opções de acordo com suas preferências.

Para os usuários já cadastrados, o protótipo disponibiliza opções para configurar o perfil e realizar o *logout*. Caso o usuário não esteja cadastrado, ele será direcionado para a página de cadastro. Além disso, foi desenvolvido um protótipo de baixo nível para a página de cadastro do site, ilustrado na Figura 8.

**Figura 8.** Protótipo de baixo nível da tela de cadastro.



**Fonte:** Os autores.

No presente protótipo, há duas opções disponíveis para o usuário: "DESEJA PEDIR?" e "VENDER?". Ao selecionar a primeira opção, o usuário será redirecionado para o cadastro como consumidor. Já ao escolher a segunda opção, o usuário se cadastrará como produtor e deverá fornecer os dados do seu negócio. A inclusão destas duas opções é um aspecto relevante para a identificação clara dos diferentes tipos de usuários e suas respectivas intenções ao acessar o site.

Foram construídos protótipos de alto nível das telas, com base nos dados coletados na pesquisa de mercado e nos protótipos anteriores, neste modelo foi determinada uma paleta de cores para a identidade visual do site, com isso é possível ter uma visualização mais refinada e próxima do resultado final, permitindo uma melhor compreensão da interface e da experiência do usuário. Na figura 9, apresentada, é possível visualizar a paleta de cores selecionada.

**Figura 9.** Paleta de cores do website.



**Fonte:** Os autores.

**Figura 10.** Design da página inicial.

Item	Descrição	Preço
Aleface	Fresca direto dos campos	R\$ 3,00
Aleface	Fresca direto dos campos	R\$ 4,00
Ovo Caipira	12.unidades	R\$ 10,00
Maça	10.Unidade	R\$ 10,00
Cenoura	500g	R\$ 5,99
Couve-flor	400g	R\$ 3,99
Brócolis	300g	R\$ 2,00
Tomate	500g	R\$ 5,00

**Fonte:** Os autores.

A escolha das cores foi feita levando em consideração a temática da agricultura familiar, buscando transmitir uma sensação de proximidade com a natureza e o ambiente rural. A referência utilizada, uma imagem de produtores no campo colhendo legumes e verduras, serviu como inspiração para a definição das cores.

Na figura 10, é possível visualizar a aplicação da paleta de cores na página inicial do *site*. Os principais elementos dessa página estão em tons de verde, evocando a ideia de campo e natureza. Já os destaque s são apresentados em tons de vermelho, remetendo à terra e à vitalidade dos produtos agrícolas. Essa combinação de cores busca criar uma identidade visual coerente e atrativa, alinhada ao propósito do site e ao público-alvo envolvido.

Além da página inicial, foram desenvolvidas outras páginas durante o processo de prototipação de alto nível. Essas páginas estão disponíveis no APÊNDICE D do trabalho, permitindo uma visualização mais completa e detalhada de como a paleta de cores foi aplicada em diferentes partes do *site*.

Considerando os resultados obtidos nas prototipagens das telas, avançou-se para a etapa de codificação do *website*. O código fonte completo do projeto está disponível no GitHub. Para acessar o código, basta escanear o QR Code presente na figura 11, que direcionará para o repositório correspondente no GitHub.

**Figura 11.** Repositório do *website* no GitHub.



**Fonte:** Os autores.

A figura 12 apresenta a página inicial do site, onde a primeira seção destaca uma funcionalidade importante: a possibilidade de os produtores promoverem suas empresas ou produtos pagando uma taxa extra para ficarem em destaque por um período determinado. Essa opção é colocada em evidência logo no início, para que os clientes visualizem facilmente ao acessar o site.

Na seção seguinte, são exibidos os produtores melhor avaliados, uma funcionalidade requerida pelos consumidores. Abaixo dessa seção os consumidores podem visualizar as categorias de produtores. Ao clicar em uma categoria, eles são direcionados para a página dos produtores dessa categoria específica. Em seguida, são mostradas as categorias de produtos, permitindo que os consumidores accessem as páginas dos produtos de cada categoria.

Outra seção relevante é a de acesso aos produtos de uma determinada cidade. Ao selecionar uma cidade, todos os produtores e produtos dessa localidade são exibidos. Na parte inferior da página, são apresentados todos os produtores cadastrados no website com cadastro ativo. Se um consumidor clicar em um produtor, ele será redirecionado para a página específica deste produtor, como ilustrado na figura 17. Nessa página, estão disponíveis todas as informações detalhadas sobre o produtor, oferecendo uma visão completa do seu negócio.

No menu do website, os consumidores têm acesso às páginas "Produtos" e "Produtores". As figuras 13 e 16 mostram o *design* dessas duas páginas desenvolvidas. O menu também inclui um ícone de carrinho de compras, permitindo que os usuários adicionem produtos ao seu carrinho para posterior compra. Além disso, quando um usuário estiver logado, ele terá a opção de gerenciar seu perfil e visualizar os pedidos efetuados.

Na página de produtos, os consumidores terão acesso ao catálogo completo de produtos cadastrados no website. Eles poderão realizar pesquisas específicas utilizando a função de pesquisa ou navegar pelas categorias de produtos disponíveis. Cada produto será acompanhado por uma imagem ilustrativa, o nome do produto, o nome do produtor responsável, a avaliação do produto e o preço.

**Figura 12.** Página inicial do site.

The screenshot displays the homepage of the Janela do Produtor website. At the top, there's a green header bar with the logo 'JANELA DO PRODUTOR', navigation links for 'Início', 'Produtos', and 'Produtores', a search bar, and a 'Login' button. Below the header, a banner reads 'Compre com nossos produtores em destaque.' It features a card for 'Semeando Sabores' (Verdura e Legume) with a 5-star rating and a 'Confira os produtos' button. Another section shows profiles for 'Sabor Natural' (Hortifrutícola) and 'Flavia Miranda' (Hortifrutícola), each with a 5-star rating and a 'Confira os produtos' button. A large central image shows a person in a field with the text 'Na Janela do Produtor, você encontra os melhores produtos do comércio local.' Below this are four categories: Mel, Salgados, Doces & Bolos, and Pamonha. Further down, a section titled 'Na Janela do Produtor, você encontra os melhores produtores locais do comércio.' shows categories for Hortifrutícola, Doceria & Bolos, Doceria, and Padaria. A 'Descubra os sabores da sua região!' section features a collage of images from different regions, including 'Jardim do Meio' and 'São Roque'. The bottom part of the page shows cards for other producers: 'Sabor Natural' (Hortifrutícola), 'Flavia Miranda' (Hortifrutícola), 'Hortifrutícola vale do sol' (Hortifrutícola), 'Doce Caseiro' (Doceria & Bolos), and 'Semeando Sabores' (Verdura e Legume). The footer contains links for 'Saiba Mais', 'Quem Somos', 'Fale conosco', and social media icons for WhatsApp, Facebook, and Instagram.

**Fonte:** Os autores.

**Figura 13.** Página dos Produtos.

The screenshot shows the homepage of the 'Janela do Produtor' website. At the top, there is a green header bar with the logo 'JANELA DO PRODUTOR', navigation links for 'Inicio', 'Produtos', and 'Produtores', a search bar with placeholder text 'Pesquisa', and user icons for 'Admin' and a notification badge with the number '2'. Below the header, a banner states: 'Na Janela do Produtor, você encontra os melhores produtos do comércio local.' A horizontal navigation bar with arrows allows users to browse categories: Mel, Salgados, Doces & Bolos, and Pamponha. Below this, a section titled 'Veja mais produtos que podem interessar a você.' displays a grid of 18 product cards arranged in four rows of five. Each card includes a small image, the product name, the seller's name, a star rating, and the price. The products listed are:

- Maçã** Sabor Natural (Flavia Miranda) - Preço R\$ 2,00
- Mandioca 10g** (Doce Caseiro) - Preço R\$ 5,00
- Pão Doce unid** (Doce Caseiro) - Preço R\$ 12,00
- Favo de mel** (Flavia Miranda) - Preço R\$ 2,00
- Pastel caseiro unid** (Flavia Miranda) - Preço R\$ 2,00
- Bolo Caseiro** (Doce Caseiro) - Preço R\$ 18,00
- Pamonha doce** (Hortifrutí vale do sol) - Preço R\$ 5,00
- Maça unid** (Hortifrutí vale do sol) - Preço R\$ 2,00
- Leite unid** (Flavia Miranda) - Preço R\$ 5,00
- Doce de leite unid** (Doce Caseiro) - Preço R\$ 2,00
- Doce de Goiaba unid** (Doce Caseiro) - Preço R\$ 2,20
- Alface Unid** (Semeando Sabores) - Preço R\$ 4,15
- Rúcula Unid** (Semeando Sabores) - Preço R\$ 7,00
- Cebolinha Unid** (Semeando Sabores) - Preço R\$ 5,99
- Cenoura unid** (Semeando Sabores) - Preço R\$ 4,50
- Batata Doce Unid** (Semeando Sabores) - Preço R\$ 6,50
- Abobrinha Unid** (Semeando Sabores) - Preço R\$ 6,99

At the bottom of the page, there is a footer bar with links for 'Saiba Mais', 'Quem Somos', 'Fale conosco', and social media icons for WhatsApp, Facebook, and Instagram.

**Fonte:** Os autores.

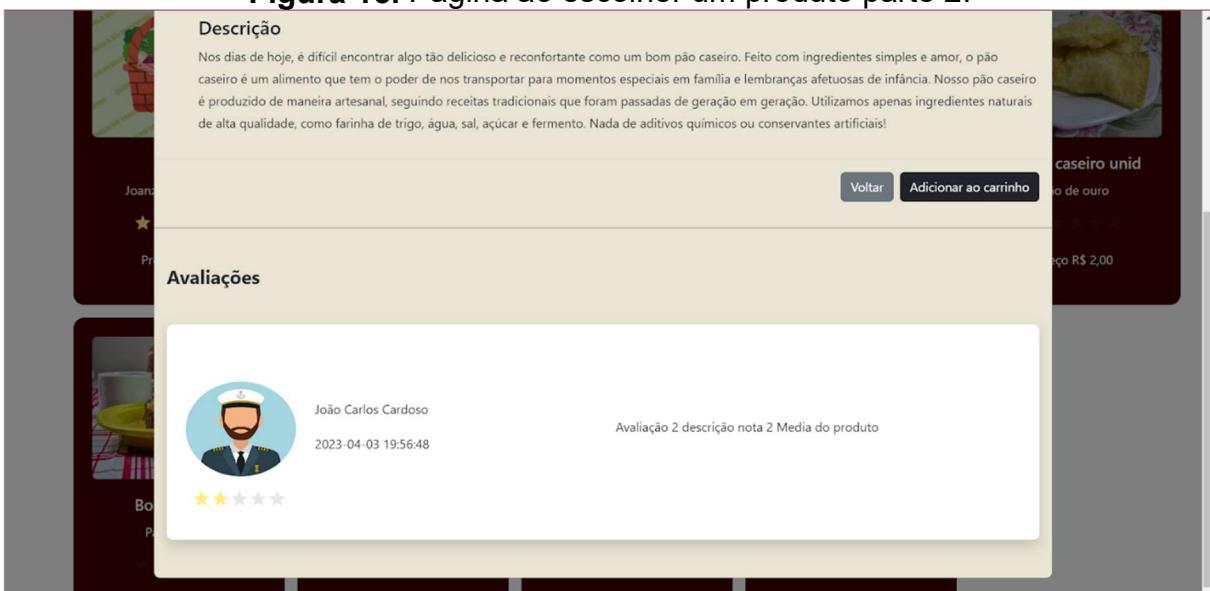
A página dos produtos fornecerá aos consumidores uma visão geral dos produtos disponíveis, permitindo-lhes explorar diferentes opções, avaliar a reputação dos produtores com base nas avaliações e selecionar os produtos de seu interesse com base em suas preferências e necessidades. Se o consumidor selecionar um produto ele poderá ver mais informações sobre o produto, como é possível visualizar nas figuras 14 e 15.

**Figura 14.** Página ao escolher um produto.



**Fonte:** Os autores.

**Figura 15.** Página ao escolher um produto parte 2.



**Fonte:** Os autores.

Ao clicar em um produto específico, o consumidor terá acesso a informações adicionais sobre ele. Isso incluirá o número de avaliações recebidas, os nomes dos avaliadores, o número de pedidos realizados para esse produto, o preço e uma descrição detalhada do mesmo. Além disso, o consumidor terá a opção de adicionar o produto ao carrinho de compras para uma futura compra. Outra opção disponível para o consumidor é visitar a página do produtor que está oferecendo o produto.

Caso o consumidor opte por clicar em “Produtores” no menu, ele será redirecionado para a seguinte página demonstrada na figura 16.

**Figura 16.** Página dos Produtores.

The screenshot shows the homepage of the 'Janela do Produtor' website. At the top, there's a green header bar with the logo 'JANELA DO PRODUTOR', navigation links for 'Inicio', 'Produtos', and 'Produtores', a search bar, and a user profile icon for 'Admin'. Below the header, a main message reads: 'Na Janela do Produtor, você encontra os melhores produtores locais do comércio.' Below this message are four categories with images and labels: 'Hortifru' (with an image of fresh produce), 'Doceria & Bolos' (with an image of a baker), 'Doceria' (with an image of a dessert), and 'Padaria' (with an image of bread). There are left and right arrows to navigate through more categories. Below these categories, a section titled 'Veja mais produtos que podem interessar a você.' displays six producer profiles in cards:

- Sabor Natural** (Hortifru) - Profile picture of a person in a field, 5 stars, 'Confira os produtos'
- Flavia Miranda** (Hortifru) - Profile picture of a person holding a basket of vegetables, 5 stars, 'Confira os produtos'
- Hortifru vale do sol** (Hortifru) - Profile picture of a person kneeling in a field, 5 stars, 'Confira os produtos'
- Doce Caseiro** (Doceria & Bolos) - Profile picture of a person baking, 5 stars, 'Confira os produtos'
- Semeando Sabores** (Verdura e Legume) - Profile picture of a person in a field, 5 stars, 'Confira os produtos'

At the bottom of the page, there's a footer bar with links for 'Saiba Mais', 'Quem Somos', 'Fale conosco', and social media icons for WhatsApp, Facebook, and Instagram.

**Fonte:** Os autores.

Na página dos produtores, o *layout* é semelhante ao da página dos produtos. No início da página, o consumidor encontrará as categorias de produtores disponíveis. Em seguida, será apresentado o catálogo de todos os produtores que possuem

cadastro ativo no website. Ao clicar em um dos produtores listados, o consumidor será redirecionado para a página do produtor escolhido, apresentada na figura 17. Nessa página, ele terá acesso a todas as informações relacionadas àquele produtor, incluindo outros produtos oferecidos e as avaliações recebidas.

**Figura 17.** Página do Produtor.

The screenshot shows a producer profile for "Semeando Sabores". The top navigation bar includes links for 'Início', 'Produtos', 'Produtores', 'Pesquisa', and 'Admin'. A search bar is also present. The main content area features a large image of various fresh vegetables and eggs, followed by the producer's name, logo, and a 4.5-star rating. Below this, there are sections for 'Sobre o Negócio' (Business Overview), 'Telefone' (Phone), 'Endereço' (Address), 'Horário de funcionamento' (Operating Hours), and 'Redes Sociais' (Social Media). The 'Ver tudo.' link is located at the top right of the page. Below the producer profile, there are two sections: 'Verduras' (Vegetables) and 'Legumes' (Legumes), each displaying three products with their names, prices, and ratings. The 'Ver tudo.' link is also present at the bottom right of these sections.

**Sobre o Negócio**

Bem-vindo ao "Semeando Sabores"! Somos uma família de agricultores apaixonados por cultivar verduras e legumes frescos e saudáveis. Agora, queremos levar toda a nossa dedicação e qualidade diretamente para a sua mesa, através da internet!

**Telefone**  
(67) 2563-0424

**Endereço**  
Bairro planalto, rua mato grosso 1455, casa

**Horário de funcionamento**

**Redes Sociais**

[Ver tudo. >](#)

**Verduras**

 Alface Unid Semeando Sabores  Preço R\$ 4,15	 Rúcula Unid Semeando Sabores  Preço R\$ 7,00	 Cebolinha Unid Semeando Sabores  Preço R\$ 5,99
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Legumes**

 Cenoura unid Semeando Sabores  Preço R\$ 4,50	 Batata Doce Unid Semeando Sabores  Preço R\$ 6,50	 Abobrinha Unid Semeando Sabores  Preço R\$ 6,99
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

[Ver tudo. >](#)

**Fonte:** Os autores.

Na página do produtor, é possível visualizar diversas informações relevantes sobre o negócio, seguindo as especificações definidas na modelagem de negócio. Essas informações incluem:

- Descrição sobre o negócio do produtor: Nessa seção, o produtor tem a oportunidade de descrever detalhadamente seu empreendimento, destacando seus diferenciais e atrativos para os consumidores.
- Telefone e endereço: São fornecidos os meios de contato do produtor, como número de telefone, permitindo que os consumidores possam entrar em contato para obter mais informações ou fazer pedidos. Além disso, o endereço é apresentado, permitindo que os consumidores saibam onde encontrar o produtor.
- Horários de funcionamento: São informados possíveis horários de visitação na propriedade, melhores períodos para contatos e horários padrão de entrega de produtos na cidade.
- Entrega: É indicado se o produtor realiza entregas, facilitando para os consumidores que desejam receber os produtos em suas residências ou locais específicos.
- Redes sociais: São disponibilizados os *links* ou botões para as redes sociais do produtor, como *Facebook*, *Instagram* e *WhatsApp*. Isso permite que os consumidores acompanhem o produtor em suas plataformas digitais e possam interagir de forma mais direta.
- Avaliações: São apresentadas as avaliações feitas pelos consumidores sobre o produtor. Isso proporciona aos consumidores uma referência das experiências anteriores de outros clientes, auxiliando na tomada de decisão sobre a confiabilidade e qualidade dos produtos e serviços oferecidos.

Em seguida, são exibidos os produtos do produtor, organizados por categoria. Essa estrutura facilita o processo de seleção dos produtos, permitindo que os consumidores encontrem rapidamente o que estão procurando dentro do catálogo do produtor.

**Figura 18.** Página do Produtor, seções de bibliografia e avaliações.

#### Bibliografia do Produtor



Rafael gonzaga  
Guia Lopes Da Laguna-MS

Bem-vindo ao "Semeando Sabores"! Somos uma família de agricultores apaixonados por cultivar verduras e legumes frescos e saudáveis. Agora, queremos levar toda a nossa dedicação e qualidade diretamente para a sua mesa, através da internet!

Acreditamos que a alimentação saudável é a base para uma vida plena, por isso cuidamos de cada etapa do processo, desde a seleção das melhores sementes até a colheita cuidadosa. Nossos produtos são cultivados de forma orgânica, sem o uso de agrotóxicos, para garantir autenticidade e o sabor original da natureza.

Ao escolher o "Semeando Sabores", você está escolhendo o frescor que encanta e a certeza de consumir alimentos de qualidade. Nossa loja online oferece uma ampla variedade de verduras e legumes, desde as folhas verdes mais crocantes até os tomates mais suculentos. Além disso, estamos sempre atentos às demandas dos nossos clientes, buscando trazer produtos sazonais e culturais especiais para tornar suas refeições ainda mais especiais.



#### Avaliações



João Carlos Cardoso  
19/05/2023 19:52:38



Recomendo para todos e todas, muito bom.

Ainda na página do produtor, logo após a listagem de produtos, é disponibilizada a seção de "Bibliografia do Produtor" conforme apresentado na figura 18. Nessa seção, os consumidores têm a oportunidade de conhecer um pouco mais da história e trajetória do produtor, criando um vínculo emocional e de empatia com o negócio. Essa seção geralmente inclui informações relevantes sobre o produtor, como sua origem, valores, práticas sustentáveis, técnicas de produção, entre outros aspectos que possam despertar o interesse e a confiança dos consumidores.

Além disso, ao final da página, são exibidas as avaliações de outras pessoas que já compraram com o produtor. Essas avaliações podem incluir comentários, notas e depoimentos sobre a experiência de compra e a qualidade dos produtos oferecidos. Essas informações são valiosas para os consumidores, pois fornecem *insights* sobre a reputação e a confiabilidade do produtor, auxiliando na tomada de decisão de compra. Na figura 19 é demonstrado o carrinho de compras do website.

**Figura 19.** Carrinho de compras.

Produtos	Preço	Quantidade	Ações
 Alface Unid Guia Lopes Da Laguna-MS	R\$ 4,15	<input type="button" value="-"/> <input type="text" value="1"/> <input type="button" value="+"/> 	
 Rúcula Unid Guia Lopes Da Laguna-MS	R\$ 7,00	<input type="button" value="-"/> <input type="text" value="1"/> <input type="button" value="+"/> 	

Total: R\$ 11,15  
Itens no carrinho (2)

[Fechar](#) [Efetuar pedido](#)

**Semeando Sabores**  
★★★★★ 4.5

**Fonte:** Os autores.

Ao selecionar um produto específico do produtor, o consumidor tem a opção de adicioná-lo ao carrinho de compras, que é uma funcionalidade que permite reunir todos os itens escolhidos para posterior finalização do pedido. Essa etapa é fundamental para facilitar o processo de compra e permitir que o consumidor revise e confirme os produtos selecionados antes de prosseguir para o pagamento.

Após adicionar os produtos desejados ao carrinho, o consumidor pode avançar para a etapa de finalização do pedido, onde ele fornecerá as informações necessárias, como endereço de entrega, forma de pagamento e outras informações relevantes.

Uma vez que o pedido é finalizado, o consumidor tem a opção de avaliar o produtor referente àquela transação. Essa avaliação é expressa por meio de estrelas, permitindo que o consumidor atribua uma pontuação para indicar sua satisfação com o produtor. Além disso, o consumidor também pode deixar um comentário adicional para compartilhar sua experiência específica, como é ilustrado na figura 20.

**Figura 20.** Página de avaliação do Produtor.

The screenshot shows a web page titled 'Avalie o Produtor' (Evaluate the Producer). At the top, there is a navigation bar with links for 'Início', 'Produtos', 'Produtores', 'Pesquisa', and 'Admin'. Below the navigation bar, there is a profile section for 'Flavia Miranda' with a welcome message: 'Bem-vindo ao mundo encantador de Flavia Miranda, onde os sabores da natureza ganham vida!' followed by a small emoji. The main content area features a large image of cassava roots growing in the ground. Below the image, there is a rating section titled 'Classifique o Produtor' with a 5-star rating and the number '5'. There is also a text input field titled 'Conte-nos mais sobre o que achou.' with placeholder text 'Do que gostou no produto? Compraria novamente? Alguma recomendação?' and a note 'Muito bom'. A character counter indicates '491 caracteres restantes'. At the bottom of the page, there is a button labeled 'Enviar sua avaliação' (Send your review) and a footer with links for 'Saiba Mais', 'Quem Somos', 'Fale conosco' and social media icons for WhatsApp, Facebook, and Instagram.

**Fonte:** Os autores.

Na figura 21, é possível observar a página de avaliação do produto. Nessa página, o consumidor tem a oportunidade de compartilhar sua opinião e avaliar o produto específico que adquiriu. Assim como na página de avaliação do produtor, o consumidor pode atribuir uma pontuação em forma de estrelas para indicar sua satisfação com o produto.

A possibilidade de avaliar tanto o produtor quanto o produto permite que os consumidores expressem suas opiniões de maneira abrangente, contribuindo para a transparência e confiabilidade do website. Além disso, essas avaliações podem influenciar as decisões de outros consumidores, ajudando-os a fazer escolhas informadas e satisfatórias. A página de avaliação do produto pode ser visualizada na figura 21.

**Figura 21.** Página de avaliação do Produto.

The screenshot shows a product review page. At the top, there's a green header bar with the logo 'JANELA DO PRODUTOR', navigation links for 'Inicio', 'Produtos', and 'Produtores', a search bar labeled 'Pesquisa', and a user profile for 'Admin'. Below the header, the main content area has a light green background. It features a product image of a 'Pastel caseiro unid' (single homemade pastel) on a white plate, with the name 'Pastel caseiro unid' and the reviewer's name 'Flavia Miranda' displayed next to it. Below this, there's a section titled 'Classifique o Produto' with a 5-star rating scale showing 5 stars filled. Underneath, a text area is titled 'Conte-nos mais sobre o que achou.' with the placeholder text 'Do que gostou no produto? Compraria novamente? Alguma recomendação?' followed by 'Muito bom'. A character counter at the bottom of this area says '491 caracteres restantes'. At the very bottom of the page, there's a dark footer bar with links for 'Saiba Mais', 'Quem Somos', 'Fale conosco', and social media icons for WhatsApp, Facebook, and Instagram.

**Fonte:** Os autores.

## **5 CONCLUSÃO**

O objetivo deste trabalho foi propor um *website* para comércio de produtos oriundos da agricultura familiar e de empreendedores locais diretamente ao público consumidor. A principal proposta de valor trazida pela Janela do Produtor foi entregar visibilidade e credibilidade ao consumidor, promovendo produtos e serviços por meio da rede mundial de acesso à informação, fortalecendo assim a agricultura familiar local e a cultura empreendedora da região.

Este resultado foi construído a partir da modelagem de negócios Canvas e pela prototipagem do *website* de acordo com os requisitos definidos pelo posicionamento de imagem da marca. Metodologias quais se fizeram adequadas a proposta didática do trabalho, mas que apresentam algumas limitações, principalmente considerando o anseio de que a Janela do Produtor se torne um empreendimento real.

Entre as principais limitações do trabalho, na parte correspondente ao planejamento do negócio são a baixa confiabilidade das previsões de receita, a necessidade de se estruturar melhor a identidade da empresa (missão, visão, valores, entre outros aspectos), bem como o alto custo para transformar o site prototipado em uma real plataforma de vendas.

Mesmo assim, as possibilidades de aplicação deste trabalho como uma real ferramenta de desenvolvimento local são gritantes. Além de possibilitar maior interação entre a comunidade local e os produtores familiares, a Janela do Produtor também pode ser utilizada em parceria com políticas públicas que tantas vezes contribuem para o aumento da produção rural, sem planejamento de como escoar a produção, ficando refém de mercados institucionais burocráticos e morosos.

Além de tudo isso, a Janela do Produtor representa um olhar para o empreendedorismo rural, uma mudança de cultura e mentalidade, estabelecendo uma ponte entre as famílias que residem na zona rural da região e a tecnologia e ciência inerentes nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia.

## 6 REFERÊNCIAS

BLANK, S.; DORF, B.. The startup owner's manual: o guia passo a passo para construir uma grande empresa. Pescadero: K&S Ranch, 2012.

BODINI, A.; ZANOLI, R. Competitive Factors of the Agro-Food E-Commerce. **European Association of Agricultural Economists**, 113th Seminar, September 3-6, 2009, Chania, Crete, Greece, v. 17, 1 jan. 2009.

BORTOLOSSI, H. J. Criando conteúdos educacionais digitais interativos em matemática e estatística com o uso integrado de tecnologias: GeoGebra, JavaView, HTML, CSS, MathML e JavaScript. **Revista do Instituto GeoGebra Internacional de São Paulo**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. XXXVIII - XXXVI, 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/IGISP/article/view/8823>. Acesso em: 20 mai. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e da outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 jul. 2003.

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 jun. 2009.

BRASIL, E. **Lean startup: o que é e como aplicar**. Endeavor Brasil, 2015. Disponível em: <https://endeavor.org.br/estrategia-e-gestao/lean-startup/>. Acesso em: 20 jan. 2023.

CANGUÇU, R. **Como o iFood ganha dinheiro? Saiba como funciona**. Codificar, 3 de jul de 2020. Disponível em: <https://codificar.com.br/como-o-ifood-ganha-dinheiro/#:~:text=As%20fontes%20de%20receita%20do%20iFood%20s%C3%A3o%20sempre%20ligadas%20aos,pagam%20mensalmente%20atrav%C3%A9s%20dos%20planos>. Acesso em: 15 mai. 2023.

CARVALHO, C. D. O.; CARVALHO, G. R. Utilização da internet e adoção do e-commerce pelas organizações da agricultura familiar brasileira. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 53. João Pessoa. Agropecuária, Meio Ambiente e Desenvolvimento: **Anais**. João Pessoa: Sober, 2015.

DOCUSIGN. **Entenda o que são custos operacionais e como reduzi-los**. DocuSing, 24 de mar de 2022. Disponível em: <https://www.docusign.com.br/blog/o-que-sao-custos-operacionais-e-como->

reduzir#:~:text=Custos%20operacionais%20nada%20mais%20s%C3%A3o,executar%20as%20atividades%20de%20rotina. Acesso em: 18 abr. 2023.

DONELAS, José. Modelo de negócios Canvas ou plano de negócios?. José Dornelas - **Empreendedorismo**, 2013. Disponível em: <https://www.josedornelas.com.br/blog/modelo-de-negocios-canvas-ou-plano-de-negocios>. Acesso em: 18 nov. 2023.

ESPINHA, R. G. **Kanban: um guia completo sobre o método Kanban**. Disponível em: <https://artia.com/kanban/>. Acesso em: 09 fev. 2023.

FAO, Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. (2014). **O que é Agricultura Familiar?** Disponível em: <http://www.fao.org/family-farming2014/home/what-is-family-farming/pt/>. Acesso em: 10 mai. 2023.

FERREIRA, K. O que é PHP e por que você precisa conhecer essa linguagem de programação web. **Rockcontent**, 14 de ago de 2019. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/o-que-e-php#:~:text=PHP%20%C3%A9%20uma%20linguagem%20de%20programa%C3%A7%C3%A3o%20voltada%20para%20o%20desenvolvimento,de%20ser%20em%20%C3%B3digo%20aberto>. Acesso em: 09 dez. 2022.

GRANNELL, C. **The Essential Guide to CSS and HTML Web Design**. New York: APress, 2007.

HARVE - Escola de Inovação. **O que é Backend?**. Disponível em: <https://harve.com.br/blog/desenvolvimento-web/o-que-e-backend-guia-completo/>. Acesso em: 11 dez. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 23 set. 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **TIC**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>. Acesso em: 23 set. 2022.

KRIGER, D. O que são frameworks e por que são importantes para os devs? **Kenzie**, 27 de mai de 2021. Disponível em: <https://kenzie.com.br/blog/framework#:~:text=Um%20framework%20%C3%A9%20uma%20estrutura,definido%2C%20alterando%20apenas%20demais%20particularidades>. Acesso em: 28 mar. 2023.

KUVIATKOSKI, C. Canvas Proposta de Valor: Como criar a Proposta de Valor de uma Startup. **Ideia no Ar**, 6 de ago de 2020. Disponível em: <https://www.ideianoar.com.br/canvas-proposta-de-valor/>. Acesso em: 12 jan. 2023.

**LANDEIRO, J. Por que o Business Model Canvas é tão popular?** LinkedIn, 8 de nov. de 2017. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/porque-o-business-model-canvas-%C3%A9-t%C3%A3o-popular-joao-rocha>. Acesso em: 31 de mar. 2023.

**LARAVEL. The PHP Framework For Web Artisans.** Disponível em:  
<https://laravel.com/>. Acesso em: 20 maio. 2023.

**LIMA, G. Bootstrap: o que é, como usar, documentação e exemplos.** Alura, 2022. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/bootstrap>. Acesso em: 09 dez. 2022.

MEDINA, G. Agricultura Familiar em Goiás. [s.d.]. Disponível em:  
[https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/1249/o/ebook\\_agricultura\\_familia\\_18.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/1249/o/ebook_agricultura_familia_18.pdf).  
Acesso em: 21 mar. 2023.

**NOVASKI, G. Otimizando a criação de CRUD's com o Laravel Voyager — Parte 1.** Contabilizei, 25 de jul. de 2019. Disponível em: <https://inside.contabilizei.com.br/otimizando-a-cria%C3%A7%C3%A3o-de-cruds-com-o-laravel-voyager-parte-1-5a8d7f438740>. Acesso em: 04 abr. 2023.

**ORACLE CLOUD INFRASTRUCTURE (OCI).O que é um Banco de Dados?**  
Disponível em <https://www.oracle.com/br/database/what-is-database/>. Acesso em: 5 dez. 2022.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation - inovação em modelos de negócios**: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

OSTERWALDER, A.; BERNARDA, G.; PIGNEUR, Y. **Value Proposition Design:** como construir propostas de valor inovadoras. Alta Books, 2019.

PAULA, M. M.; KAMIMURA, Q. P.; SILVA, J. L. G. Mercados institucionais na agricultura familiar: dificuldades e desafios. **Revista de Política Agrícola**, v. 23, n. 1, p. 33-43, 2014.

**PEREIRA, D.** **Canvas da Proposta de Valor**. O Analista de Modelos de Negócios, 5 de mar de 2019. Disponível em: <https://analistamodelosdenegocios.com.br/canvas-da-proposta-de-valor/>. Acesso em: 28 mar. 2023.

REDIN, E. Muito além da produção e comercialização: dificuldades e limitações da agricultura familiar. **Perspectivas em Políticas Públicas**, v. 6, n. 12, p. 111-151, 2013.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Capital de giro: aprenda o que é e como fazer.** Disponível em:  
<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-e-como-funciona-o-capital-de-giro,a4c8e8da69133410VgnVCM1000003b74010aRCRD#:~:text=O%20capital%20de%20giro%20-%20tamb%C3%A9m%20chamado%20de%20liquidez%20-%20é%20uma%20quantia%20de%20dinheiro%20dispon%C3%ADvel%20imediatamente%20para%20atender%20a%20exig%C3%ADncias%20imprevistas%20ou%20im%C3%A1ndias%20de%20neg%C3%B3cio.>

texto%20capital%20de%20 giro%20%C3%A9,a%20sua%20empresa%20 continue%20 funcionando. Acesso em: 10 abr. 2023.

SILVA, M. S. **HTML5: a linguagem de marcação que revolucionou a web.** Novatec Editora, 2019. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=tDG-DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=linguagem+html&ots=mk4x4392m3&sig=EMphjiegIkMAPVk1ZuofDYOM7nM#v=onepage&q=linguagem%20html&f=false>. Acesso em: 19 nov. 2022.

SILVA, G. **O que é arquitetura MVC?** Coodesh, 2022. Disponível em: <https://coodesh.com/blog/dicionario/o-que-e-arquitetura-mvc/>. Acesso em: 16 maio. 2023.

SILVA, H. B.; AGUIAR, T. S.; PORTELA, F. F.; LUZ, I. T. M.; MENDES, A. A. B.; NASCIMENTO, M.; MIRANDA, G. A.; CHAVEIRO, L. P. Agricultura familiar e desenvolvimento local: percepção dos agricultores familiares de Buriticupu-MA. **REVISTA FOCO**, v. 16, n. 4, p. e1493–e1493, 4 abr. 2023.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9. ed. [S.I.]: São Paulo: Pearson Education, 2011.

TERA, Redação. Front-end e back-end: entenda essas duas áreas do desenvolvimento. **Redação Tera**, 11 de mai de 2021. Disponível em: <https://blog.somostera.com/carreiras-digitais/front-end-e-back-end>. Acesso em: 09 jan. 2023.

TORRES, Vitor. **Investimento inicial de uma empresa – O que é? Como calcular.** Contabilizei, 11 de out de 2020. Disponível em: <https://www.contabilizei.com.br/contabilidade-online/investimento-inicial-de-uma-empresa/>. Acesso em: 18 de abr. 2023.

UFMG CONSULTORIA JÚNIOR (UCJ). **Value Proposition Canvas: Conheça o Canvas de Proposta de Valor e Crie Valor para Seus Clientes.** Disponível em: <https://ucj.com.br/blog/value-proposition-canvas-proposta-de-valor/>. Acesso em: 10 de jan. 2023.

VOYAGER. **Construtor de PÃO.** Disponível em: <https://voyager-docs.devdojo.com/v/1.1/core-concepts/bread-builder>. Acesso em: 31 de mar. 2023.

ZIMMERMANN, C. L. Monocultura e transgenia: impactos ambientais e insegurança ambiental. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 6, n. 12, p. 79-100, jul.-dez. 2009. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/21>. Acesso em: 23 set. 2022.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A - ROTEIRO DE ENTREVISTA COM CONSUMIDORES

Como você costuma escolher os locais para se alimentar nos dias em que não há comida pronta em casa?

Você ficou sabendo de um novo restaurante que abriu na cidade. O que você acha importante saber antes de decidir comer lá?

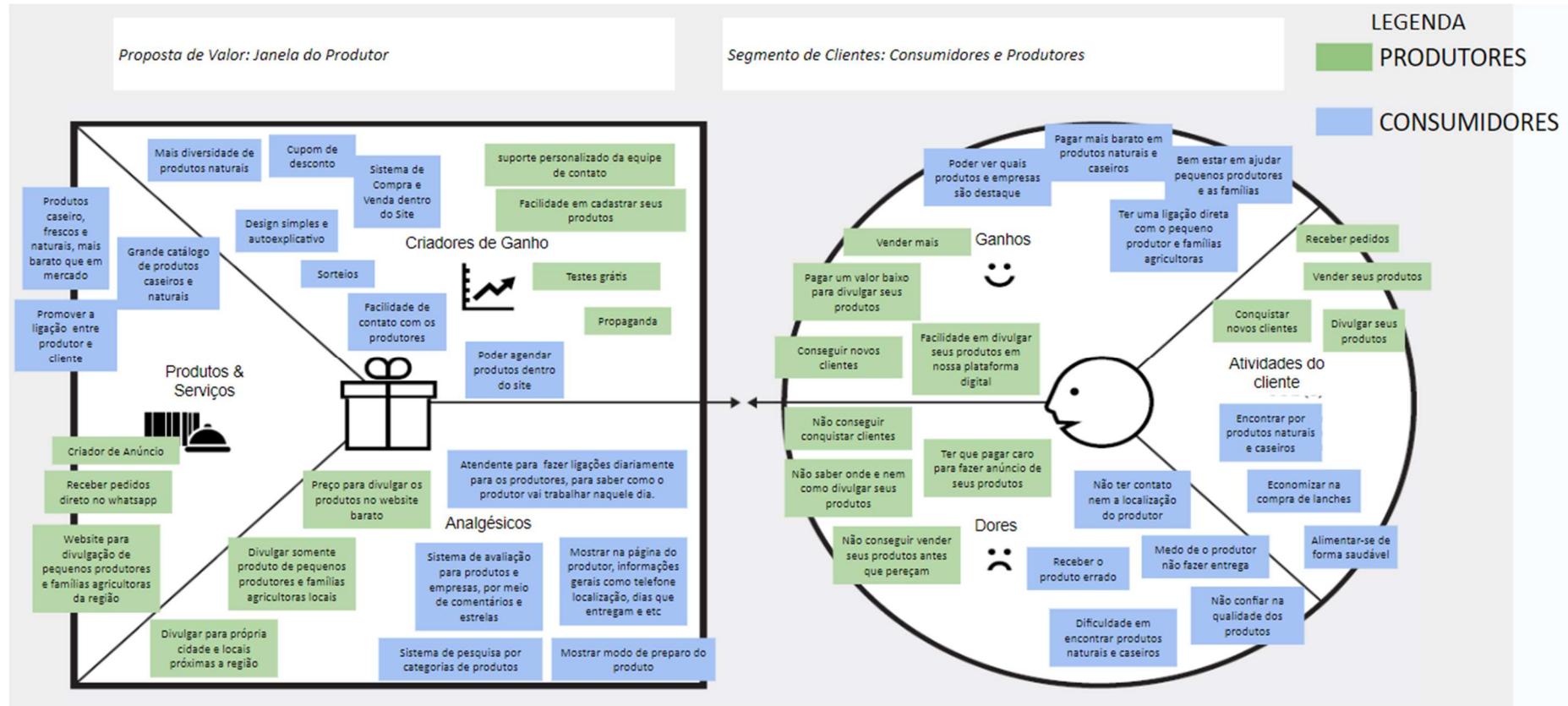
Pense na última vez que você pediu comida em casa, o que você mais gostou? E o que você acha que deveria melhorar?

Se você tivesse um local onde conseguisse ter acesso a todos os restaurantes e lanchonetes da cidade sem sair de casa, o que faria você confiar nos estabelecimentos que estão lá?

## APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS PRODUTORES

- 1) Você tem outras fontes de renda, algum outro trabalho, além desse? Se sim qual?
- 2) Por onde você atende seus clientes, e você está disponível o tempo todo para responder eles? Tem horário de atendimento?
- 3) Quais são as suas formas de divulgação de seus produtos?
- 4) Você acha que elas são confiáveis e atendem o seu propósito?
- 5) Você consegue atrair mais clientes e vender mais com esse meios?
- 6) Você já tentou vender pelo iFood, aíqfome ou outras plataformas desse tipo?
- 7) Se tivesse uma plataforma que faz a divulgação de microempreendedores, e pequenos produtores como você, você estaria disposto a cadastrar seus produtos nessa plataforma? O que faria você confiar nesse site?
- 8) Então eu e meu sócio estamos criando uma plataforma com o propósito de fazer a divulgação dos seus produtos na internet, você estaria interessado, em saber mais?

## APÊNDICE C - PROPOSTA DE VALOR DA JANELA DO PRODUTOR



Fonte: Os autores.

## APÊNDICE D - OUTRAS PÁGINAS DO WEBSITE ELABORADAS NO FIGMA

*Design da tela onde vão ficar todas as informações do Produtor.*

**Sobre o Negócio**

A companhia do Joãozinho fornece os vegetais mais frescos e orgânicos do mercado sem a adição de agrotóxicos as sementes.

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s.

**Numero**  
55(67)99426-3882

**Localização**  
Rua Mato Grosso, 1455 - Vila Planalto - Jardim - MS

Faça seu pedido direto com o produtor

**Joãozinho Verduras**

Feira e Hortifrutí

**Verduras** [Ver tudo >](#)

 Cenoura 500g 50 vendidas Jardim-MS R\$ 5,99	 Brócolis 500g R\$ 2,00	 Alface Fresca direto dos campos R\$ 4,00
----------------------------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------------------

**Legumes** [Ver tudo >](#)

 Beterraba 1kg 50 vendidas Jardim-MS R\$ 5,99	 Couve-flor 400g R\$ 3,99	 Brócolis 300g R\$ 2,00	 Alface Fresca direto dos campos R\$ 4,00
-----------------------------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------------------

**Frutas** [Ver tudo >](#)

 Maçã fundid 50 vendidas Jardim-MS R\$ 1,99	 Mamão fundid 50 vendidas Jardim-MS R\$ 9,99	 Laranja 1kg 50 vendidas Jardim-MS R\$ 6,99	 Banana 1kg 50 vendidas Jardim-MS R\$ 7,99
---------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

**Fonte:** Os autores.

*Design da tela onde vai adicionar um produto ao carrinho.*

 Nome do Site

Pesquisar em Joãozinho Enterprise 





### Sobre a Empresa

A companhia do Joãozinho fornece os vegetais mais frescos e orgânicos do mercado sem a adição de agrotóxicos as sementes.

Lorem ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem ipsum.



**Cenoura KG**

★★★★★

65 pedidos

Alguma observação?

Algum ajuste que ache necessário no produto, caso deseje retirar ou adicionar algo, embrulhar, etc.



F



B

- 1 KG +
Adicionar a cesta R\$5,99

### Avaliações

**5 de 5 ESTRELAS** Todas 5 estrelas 4 estrelas 3 estrelas 2 estrelas 1 estrela

★★★★★



Douglas

05/09/2022 · Sertão - São Paulo

★★★★★

Lore ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lore ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lore ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lore ipsum.

### Categorias



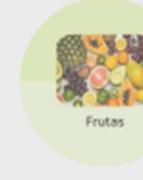
Vegetais



Sementes



Mudas



Frutas



Fertilizantes

Ver tudo >

[Saiba mais](#) [Quem Somos](#) [Fale Conosco](#)

Fonte: Os autores.

67

*Design da tela onde é possível ver as avaliações sobre o produtor.*

### Avaliações

**5 de 5 ESTRELAS**

5 estrelas 4 estrelas 3 estrelas 2 estrelas 1 estrela

★★★★★

 **Anika Voskorovich**  
05/09/2022 - Centro - São Paulo

★★★★★

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

 **Ezequiel da Silva**  
05/09/2022 - Jardim - Mato Grosso do Sul

★★★★★

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

 **João Paulo**  
05/09/2022 - Nioque - Mato Grosso do Sul

★★★★★

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

 **Carreta Furacão**  
05/09/2022 - Jardim - Mato Grosso do Sul

★★★★★

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

Saiba mais

Quem Somos

Fale Conosco

**Fonte:** Os autores.

*Design da tela do carrinho.*

The screenshot displays a user interface for a grocery delivery service. At the top, there's a green header bar with a megaphone icon labeled "Nome do Site", a search bar with the placeholder "Pesquisar em Joãozinho Interprise", and a shopping cart icon. Below the header, the main content area has a title "Seus Pedidos" and a search bar with the placeholder "Pesquisar seus pedidos". There are two tabs: "Pedidos" and "Pedidos Cancelados", with "Pedidos" selected. The main content shows three separate order cards:

- Pedido N° 6969** (Envia para Ezequiel Silva Negrinho Piche da Silva) -  
Laranja 1kg  
Vendinha de frutas do Seu Zé  
Entregue em 23/01/2022 às 14:25  
Acompanhar entrega  
Avaliar o produto  
Avaliar o vendedor  
Total do pedido: R\$ 39,90
- Pedido N° 6969** (Envia para Ezequiel Silva Negrinho Piche da Silva) -  
Laranja 1KG  
Vendinha de frutas do Seu Zé  
Entregue em 23/01/2022 às 14:25  
Acompanhar entrega  
Avaliar o produto  
Avaliar o vendedor  
Total do pedido: R\$ 39,90
- Couve Flor 1KG** (Envia para Ezequiel Silva Negrinho Piche da Silva) -  
Vendinha de frutas do Seu Zé  
Entregue em 23/01/2022 às 14:25  
Acompanhar entrega  
Avaliar o produto  
Total do pedido: R\$ 45,90  
Total da compra: R\$ 85,80

At the bottom, there are links for "Saiba mais", "Quem Somos", and "Fale Conosco", along with social media icons for WhatsApp, Facebook, and Instagram.

**Fonte:** Os autores.

*Design da tela onde é possível avaliar um pedido.*

The screenshot shows a user interface for rating a product. At the top, there is a green header bar with a logo, the text "Nome do Site", a search bar labeled "Pesquisar", and a shopping cart icon. Below the header, the main content area has a light gray background. A yellow rectangular box contains a product image of an orange, the text "Laranja 1kg", "Vendinha de frutas do Seu Zé", and the delivery information "Entregue em 23/01/2022 às 14:25". The next section, titled "Classifique o produto", features a five-star rating system with all stars filled. Below it, a section titled "Adicione fotos ou vídeos do produto" includes a placeholder icon with a downward arrow. The third section, "Adicione uma avaliação", contains a text input field with the placeholder "O que é mais importante saber em sua avaliação?". The final section, "Descreva sua Avaliação", is a large text area with the placeholder "Do que gostou no produto? Compraria novamente? Alguma recomendação?". At the bottom, a green button labeled "Enviar sua avaliação" is visible, along with footer links for "Sobre mais", "Quem Somos", "Fale Conosco", and social media icons for WhatsApp, Facebook, and Instagram.

**Avalie seu pedido**

Laranja 1kg  
Vendinha de frutas do Seu Zé  
Entregue em 23/01/2022 às 14:25

**Classifique o produto**

★★★★★

**Adicione fotos ou vídeos do produto**

**Adicione uma avaliação**

O que é mais importante saber em sua avaliação?

**Descreva sua Avaliação**

Do que gostou no produto? Compraria novamente? Alguma recomendação?

**Enviar sua avaliação**

Sobre mais    Quem Somos    Fale Conosco

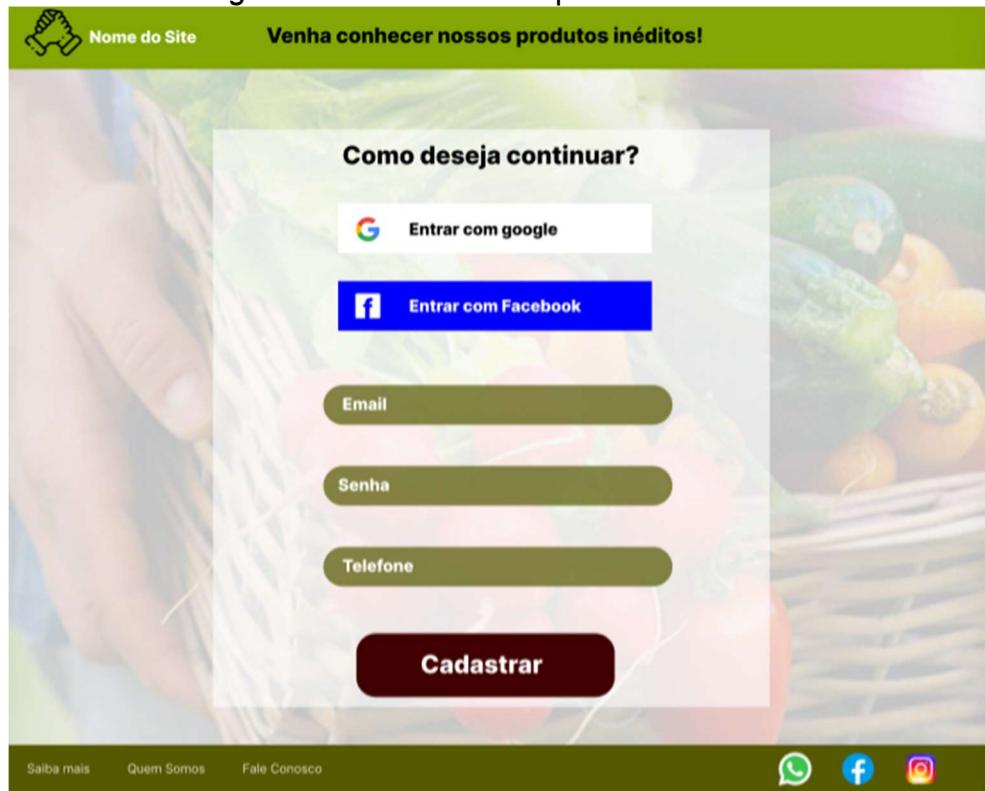
**Fonte:** Os autores.

*Design da tela de Cadastro.*



**Fonte:** Os autores.

*Design da tela de cadastro para o Consumidor.*



**Fonte:** Os autores.

*Design da tela de cadastro para o Produtor parte 1.*

Nome do Site

Cadastre sua Empresa!

Divulgue seu negócio em nosso site!

Cadastrar

Email

Senha

Repita sua senha

Próximo

Saiba mais

Quem Somos

Fale Conosco

WhatsApp

Facebook

Instagram

**Fonte:** Os autores.

*Design da tela de cadastro para o Produtor parte 2.*

Nome do Site

Cadastre sua Empresa !

Divulgue seu negócio em nosso site!

Digite mais informações sobre a sua empresa!

CNPJ ou CPF

Endereço

Telefone

Cadastrar

Saiba mais

Quem Somos

Fale Conosco

WhatsApp

Facebook

Instagram

**Fonte:** Os autores.