



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PICOS
TECNOLOGO EM ANALISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

CARLOS MICHAEL DA SILVA SOUSA

Plano de Negócio: Agende aí – Previsibilidade e gestão para empreendimentos alimentícios

PICOS, PIAUÍ
2026

CARLOS MICHAEL DA SILVA SOUSA

Plano de Negócio: Agende aí – Previsibilidade e gestão para empreendimentos
alimentícios

Plano de Negócio apresentado como exigência parcial para a conclusão do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Picos.

Orientador: Prof.^a Ma. Maria da Conceição Leal Carvalho

PICOS, PIAUÍ

2026

CARLOS MICHAEL DA SILVA SOUSA

Plano de Negócio: Agende aí – Previsibilidade e gestão para empreendimentos
alimentícios

Plano de Negócio apresentado como exigência
parcial para a conclusão do Curso de Análise e
Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal
de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí,
Campus Picos.

Aprovada em: 02 / 03 / 2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Maria da Conceição Leal Carvalho

Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Aislan Rafael Rodrigues de Sousa

Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Luanny Emmanuely Oliveira Pacheco Lopes

Instituto Federal do Piauí (IFPI)

PICOS, PIAUÍ

2026

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder saúde, força e sabedoria para persistir diante dos desafios e concluir mais esta etapa importante da minha vida.

Aos meus pais, Aline Xavier e Carlos Magno, minha eterna gratidão. O apoio incondicional, o carinho e os sacrifícios que fizeram por mim foram a base de tudo. Vocês são meus maiores exemplos de luta e honestidade, e esta conquista é dedicada a vocês.

À minha orientadora, Prof.^a Ma. Maria da Conceição Leal Carvalho, pela paciência, pelas correções precisas e por acreditar na viabilidade deste projeto desde o início. Sua condução foi essencial para o meu crescimento acadêmico.

Um agradecimento especial aos meus sócios e parceiros de jornada na construção do Agende aí: Paulo André e Francisco Eric. Obrigado pela confiança, pelas noites de código e planejamento, e por compartilharem comigo a visão de transformar a realidade dos microempreendedores. Sem a dedicação de cada um de vocês, este projeto não teria saído do papel.

Ao Instituto Federal do Piauí (IFPI) - Campus Picos, pelo ensino de qualidade e pelo ambiente propício à inovação. Estendo meu agradecimento às comunidades Mambée, Vale do Mel e Guaribas Valley, que me acolheram e impulsionaram meu desenvolvimento como profissional e empreendedor.

Por fim, aos meus amigos de turma, pela parceria, pelas trocas de conhecimento e pelos momentos de descontração que tornaram a caminhada mais leve.

RESUMO

Este trabalho apresenta um plano de negócio para o Agende aí, uma startup de tecnologia que desenvolveu uma plataforma no modelo Software as a Service (SaaS) voltada para a gestão de agendamentos e previsibilidade de demanda no setor alimentício. O projeto aborda a problemática da incerteza operacional, do desperdício de insumos e da dificuldade de organização enfrentada por microempreendedores e pequenos negócios de alimentação, uma dor validada por meio de pesquisas de mercado e testes de usabilidade (SUS) com pontuação de excelência. A solução proposta é um sistema web que viabiliza vendas antecipadas, gestão inteligente de estoque e funcionamento 24 horas, visando otimizar o fluxo de caixa e reduzir o trabalho manual do vendedor. A metodologia do plano de negócio abrange a validação do Produto Mínimo Viável (MVP), a análise competitiva focada na diferenciação por inteligência de dados e a estruturação de um roadmap tecnológico que integra Inteligência Artificial. O modelo de receita é B2B, baseado em assinaturas acessíveis focadas em volume, permitindo a inclusão digital de pequenos fornecedores. O projeto, desenvolvido no ecossistema de inovação do IFPI Campus Picos e apoiado por parceiros estratégicos locais, demonstra significativo potencial de escalabilidade e impacto econômico, posicionando-se como uma ferramenta de gestão preventiva e eficiente, distinta dos tradicionais aplicativos de delivery.

Palavras-chave: sistema de agendamento, setor alimentício, previsibilidade de demanda, plano de negócio, SaaS.

ABSTRACT

This paper presents a business plan for Agende aí, a technology startup that has developed a Software as a Service (SaaS) platform focused on scheduling management and demand predictability for the food sector. The project addresses the challenges of operational uncertainty, input waste, and organizational difficulties faced by micro-entrepreneurs and small food businesses, a problem validated through market research and usability tests yielding excellent scores. The proposed solution is a web-based system that facilitates advance sales, intelligent inventory management, and 24-hour operation, aiming to optimize cash flow and reduce the vendor's manual workload. The business plan's methodology encompasses the validation of the Minimum Viable Product (MVP), competitive analysis focused on data intelligence differentiation, and the structuring of a technological roadmap integrating Artificial Intelligence. The revenue model is B2B, based on accessible subscriptions focused on volume, enabling digital inclusion for small suppliers. The project, developed within the innovation ecosystem of the Federal Institute of Piauí (IFPI) - Picos Campus and supported by strategic local partners, demonstrates significant potential for scalability and economic impact, positioning itself as a preventive and efficient management tool, distinct from traditional delivery applications.

Keywords: scheduling system, food sector, demand predictability, business plan, SaaS.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Comparativo de concorrentes	12
Figura 2 – Jornada do usuário	21
Figura 3 – Pergunta 1: Facilidade e Intuição	25
Figura 4 – Pergunta 2: Complexidade das funcionalidades	25
Figura 5 – Pergunta 3: Localização de informações	26
Figura 6 – Pergunta 4: Necessidade de suporte técnico	27
Figura 7 – Pergunta 5: Honestidade e Transparência	27
Figura 8 – Pergunta 6: Inconsistência do sistema	28
Figura 9 – Pergunta 7: Uso em dias corridos	29
Figura 10 – Pergunta 8: Invasividade do sistema	30
Figura 11 – Pergunta 9: Resolução de problema real	30
Figura 12 – Pergunta 10: Curva de aprendizado	31
Figura 13 – Respostas dos vendedores (Visão B2B)	32
Figura 14 – Business Model Canvas	34
Figura 15 – Telas responsivas	46
Figura 16 – Tela de login	47
Figura 17 – Tela de cadastro	48
Figura 18 – Tela de cadastro de venda	50
Figura 19 – Tela principal	51
Figura 20 – Visualização de Notificação	52
Figura 21 – Tela de pesquisa	53
Figura 22 – Tela de agendamentos (Estado Vazio)	54
Figura 23 – Tela de agendamentos (Estado Ativo)	55
Figura 24 – Tela de perfil	56
Figura 25 – Tela de visualização de venda	57
Figura 26 – Tela de cesto	58

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Projeção Financeira e DRE Simplificada (3 Anos)	66
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Canvas da Proposta de Valor: Segmento Microempreendedor	16
Quadro 2 – Matriz de Desenvolvimento e Roadmap do Agende aí	73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADS	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
B2B	Business-to-Business (Empresa para Empresa)
CAC	Custo de Aquisição de Clientes
CTA	Call to Action (Chamada para Ação)
IA	Inteligência Artificial
IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
KPI	Key Performance Indicator (Indicador-Chave de Desempenho)
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
MVP	Mínimo Produto Viável
SaaS	Software as a Service (Software como Serviço)
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças)
UCD	User-Centered Design (Design Centrado no Usuário)
UI	User Interface (Interface do Usuário)
UX	User Experience (Experiência do Usuário)
SUS	System Usability Scale (Escala de Usabilidade de Sistema)

LISTA DE SÍMBOLOS

US\$ Dólar Americano

% Porcentagem

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E CONTEXTO.....	1
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	1
1.2 OBJETIVOS.....	2
1.2.1 OBJETIVO GERAL.....	2
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
1.3 JUSTIFICATIVA.....	3
1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	4
2 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	6
3 PERSONAS E PÚBLICO-ALVO.....	8
3.1 PRIMEIRA PERSONA.....	8
3.2 SEGUNDA PERSONA.....	10
4 ANÁLISE DE MERCADO.....	11
4.1 ANÁLISE DE CONCORRENTES.....	11
4.1.1 Grandes Plataformas de Delivery (iFood, Uber Eats, Aiqfome).....	12
4.1.2 Apps de Agendamento Escolar (Picks, Vlupt).....	13
4.1.3 Sistemas de Gestão de Saldo (LancheCard).....	13
4.2 TENDÊNCIAS E OPORTUNIDADES DE MERCADO.....	14
5 DESCOBERTA E VALIDAÇÃO.....	15
5.1 PROPOSTA DE VALOR.....	15
5.2 DIFERENCIAIS COMPETITIVOS E ESTRATÉGICOS.....	17
5.3 RESULTADOS DA PESQUISA QUALITATIVA (ENTREVISTAS COM EMPREENDEDORES).....	18
5.3.1 O Paradoxo da Maturidade de Gestão (Dores Não Percebidas).....	19
5.3.2 Síntese dos Achados e Padrões de Necessidade.....	19
5.4 JORNADA DO USUÁRIO.....	20
5.4.1 JORNADA DO USUÁRIO DO AGENDE AÍ.....	21
5.5 TRADUÇÃO DAS DORES EM REQUISITOS E PROTÓTIPO.....	23
5.6 VALIDAÇÃO DE USABILIDADE (RESULTADOS DA ESCALA SUS).....	23
5.6.1 O Embasamento e a Universalidade do Teste.....	24
5.6.2 Resultados Individuais por Pergunta.....	24
5.6.3 Cálculo e Resultado Final (Score SUS).....	31
5.6.4 Perspectiva B2B: Análise das Respostas dos Vendedores.....	32
6 MODELO DE NEGÓCIO.....	33
6.1 BUSINESS MODEL CANVAS - AGENDE AÍ.....	34
6.2 ENTREGA AO USUÁRIO.....	36
6.3 MONETIZAÇÃO E ESTRUTURA DE RECEITA.....	37
6.4 ESTRUTURA DE CUSTOS.....	38
7 LOGÍSTICA DE PAGAMENTO E SEGURANÇA TRANSACIONAL (ESCROW).....	39
7.1 A MECÂNICA DE "COMPRA GARANTIDA".....	40
7.2 MITIGAÇÃO DE NO-SHOW E PREVISIBILIDADE.....	40
7.3 FLUXO AUTOMATIZADO E SPLIT DE PAGAMENTO.....	41
8 MARKETING E ESTRATÉGIAS DE CRESCIMENTO.....	41
8.1 PROVA DE VALOR E RESULTADOS TANGÍVEIS (PLANEJAMENTO INBOUND).....	42

8.2 PROSPECÇÃO E VENDA CONSULTIVA (PLANEJAMENTO OUTBOUND).....	42
8.3 ESTRATÉGIA DE INDICAÇÃO (GROWTH).....	43
8.4 RESULTADOS PROJETADOS.....	43
9 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO.....	44
9.1 DESIGN SYSTEM E IDENTIDADE VISUAL.....	44
9.1.1 Tipografia.....	44
9.1.2 Colorimetria e Psicologia das Cores.....	45
9.2 RESPONSABILIDADE (MOBILE FIRST).....	45
9.3 VISÃO DO CLIENTE (COMPRADOR).....	46
9.3.1 Tela de Login.....	47
9.3.2 Tela de Cadastro.....	48
9.3.3 Tela de Cadastro de Venda.....	49
9.3.4 Tela Principal (Home).....	50
9.3.5 Tela de Agendamentos.....	53
9.3.6 Tela de Perfil.....	55
9.3.7 Tela de Visualização da Venda.....	56
9.3.8 Tela de Cesto.....	57
9.4 VISÃO DO VENDEDOR: ESTRATÉGIA DE REDESIGN PARTICIPATIVO (CO-CRIAÇÃO).....	58
9.4.1 O Embasamento Teórico da Co-criação.....	59
9.4.2 Metodologia e Estrutura do Processo de Co-criação.....	59
9.4.3 Resultados Esperados do Processo.....	60
9.5 MÍNIMO PRODUTO VIÁVEL (MVP).....	60
10 BLINDAGEM JURÍDICA E PROTEÇÃO DE DADOS (LGPD).....	61
10.1 ESTRATÉGIA DE ADEQUAÇÃO À LGPD.....	62
10.2 TERMOS DE USO E RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA.....	63
10.3 POLÍTICA DE PRIVACIDADE E COOKIES.....	64
11 VIABILIDADE FINANCEIRA QUANTITATIVA.....	64
11.1 A IMPORTÂNCIA DA MODELAGEM FINANCEIRA PARA SAAS E O PONTO DE EQUILÍBRIO.....	64
11.2 APLICAÇÃO NO AGENDE AÍ (PROJEÇÕES E DRE).....	65
11.2.1 Detalhamento e Otimização da Estrutura de Custos Iniciais.....	67
11.3 JUSTIFICATIVA E RESULTADOS ESPERADOS.....	68
12 PARCERIAS, EDITAIS E NETWORKING.....	69
12.1 A IMPORTÂNCIA DO NETWORKING E ECOSISTEMAS DE INOVAÇÃO.....	69
12.2 INSERÇÃO COMUNITÁRIA E PARCEIROS ESTRATÉGICOS.....	70
12.3 TRAJETÓRIA EM EDITAIS DE FOMENTO: VALIDAÇÃO CONTÍNUA.....	71
12.4 RESULTADOS DO NETWORKING: ALIANÇAS OPERACIONAIS.....	72
13 ROADMAP E VISÃO DE FUTURO.....	72
13.1 O PAPEL DO ROADMAP ESTRATÉGICO.....	72
13.2 HORIZONTE 1 (H1): VALIDAÇÃO E CO-CRIAÇÃO (MESES 1 A 6).....	74
13.3 HORIZONTE 2 (H2): TRAÇÃO E AUTOMAÇÃO (MESES 7 A 18).....	74
13.4 HORIZONTE 3 (H3): ESCALA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (MESES 19 A 36).....	75
14 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76

1 INTRODUÇÃO E CONTEXTO

No mercado de alimentação fora do lar, a eficiência operacional e a digitalização deixaram de ser diferenciais para se tornarem requisitos de sobrevivência. Em um cenário econômico onde as margens de lucro são estreitas e a concorrência é acirrada, a capacidade de prever demandas e gerir recursos com precisão define a longevidade de um negócio. Segundo dados do setor, a falta de gestão eficiente é uma das principais causas de mortalidade de micro e pequenas empresas nos primeiros anos de atividade (SEBRAE, 2020).

Nesse contexto, o microempreendedor do ramo alimentício enfrenta um desafio constante: o equilíbrio entre a oferta e a procura em tempo real. A ausência de ferramentas adequadas transforma a produção diária em uma aposta arriscada, onde o excesso resulta em desperdício de insumos perecíveis e a escassez resulta em perda de vendas e insatisfação do cliente.

É precisamente nessa lacuna de gestão que este trabalho se aprofunda: a ineficiência causada pela incerteza da demanda e pela falta de processos automatizados em pequenos negócios de alimentação. A dependência de anotações manuais e a impossibilidade de garantir vendas antes da produção geram um gargalo operacional que impede o crescimento sustentável desses empreendimentos.

O presente projeto justifica-se por sua dupla relevância. A primeira é acadêmica, ao aplicar tecnologias modernas de desenvolvimento web e conceitos de User Experience (UX) para solucionar uma dor latente de mercado. A segunda é mercadológica e social, ao democratizar o acesso a ferramentas de gestão inteligente para o pequeno produtor local, alinhando-se aos princípios de validação contínua da startup enxuta (RIES, 2011).

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A imprevisibilidade da demanda é o problema central que aflige microempreendedores, cantinas e pequenos fornecedores de alimentos. O modelo tradicional de operação obriga o empreendedor a produzir um estoque baseado em

"intuição", sem garantias de venda. Esse cenário gera duas consequências financeiramente danosas: o desperdício de alimentos não vendidos (prejuízo direto) ou a ruptura de estoque em momentos de pico (custo de oportunidade), além de filas e tempo de espera elevado para o consumidor final.

A gestão desses pedidos, quando realizada sem suporte tecnológico, baseia-se em processos manuais, como anotações em papel ou trocas de mensagens não estruturadas (via WhatsApp), o que fragmenta a atenção do vendedor e aumenta a probabilidade de erros operacionais. Essa desorganização não apenas limita a capacidade de atendimento, mas também impede que o empreendedor tenha clareza sobre seus números e possa planejar seu crescimento. O ponto de partida deste projeto foi a observação direta dessa problemática no ecossistema do Instituto Federal do Piauí (IFPI) e em pequenos comércios de Picos-PI, onde filas extensas e a falta de produtos em horários críticos evidenciam a falha no fluxo de oferta e demanda.

1.2 OBJETIVOS

Considerando os desafios apresentados na contextualização, este trabalho estabelece os seguintes objetivos.

1.2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste trabalho é apresentar um plano de negócio estruturado para o desenvolvimento, validação e lançamento da plataforma Agende aí, uma solução SaaS (*Software as a Service*) de agendamento e gestão projetada para oferecer previsibilidade de demanda e eficiência operacional a microempreendedores e pequenos negócios do setor alimentício. Para consolidar a integração entre a modelagem comercial e a execução tecnológica exigida no escopo do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o projeto objetiva também evidenciar como a arquitetura do software traduz a captação de dados em inteligência operacional. Dessa forma, busca-se demonstrar na prática como as funcionalidades técnicas, a exemplo do processamento algorítmico de pedidos antecipados, da geração de *dashboards visuais* de demanda e dos alertas

dinâmicos de controle de estoque, são os mecanismos práticos que materializam a previsibilidade prometida ao gestor.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para alcançar o objetivo geral proposto, definiram-se os seguintes objetivos específicos:

- Analisar o mercado e definir o público-alvo da solução, mapeando lacunas operacionais no setor alimentício local e estruturando personas representativas dos usuários da plataforma;
- Validar o problema e a proposta de valor do Agende aí, por meio de entrevistas qualitativas com empreendedores e aplicação da escala SUS (*System Usability Scale*) em usuários do MVP;
- Projetar e estruturar a experiência do usuário (UX/UI) da plataforma, adotando a abordagem *Mobile First* e princípios de *Design Centrado no Usuário*, incluindo estratégias de cocriação para a interface administrativa;
- Desenvolver e modelar o produto e seu modelo de negócio, detalhando a estrutura operacional da solução SaaS, incluindo monetização, logística transacional (*escrow*) e adequação à LGPD;
- Demonstrar a viabilidade financeira da proposta, por meio da modelagem econômica, projeção da DRE (Demonstração do Resultado do Exercício) e cálculo do ponto de equilíbrio da operação;
- Estruturar o *roadmap* tecnológico e estratégico da plataforma, definindo horizontes de crescimento e a evolução do MVP até a futura implementação de automações e recursos preditivos.

1.3 JUSTIFICATIVA

A relevância deste projeto se justifica pela necessidade crítica de profissionalização e eficiência no mercado alimentício de pequena escala. Segundo o SEBRAE (2023), a falta de planejamento e gestão eficiente figura entre os principais fatores que contribuem para a mortalidade de micro e pequenas empresas

no Brasil. No setor de alimentação fora do lar, que possui alta representatividade econômica (ABRASEL, 2022), a previsibilidade de demanda torna-se um elemento estratégico para a redução de desperdícios e melhoria da eficiência operacional. Enquanto grandes redes utilizam sistemas robustos de previsão, o pequeno empreendedor opera frequentemente sem suporte tecnológico, resultando em desperdício de insumos ou perda de vendas por ruptura de estoque.

Nesse cenário, soluções tecnológicas orientadas por princípios de usabilidade (NORMAN, 2006) e inovação contínua (RIES, 2012) apresentam-se como alternativas viáveis para a profissionalização do microempreendedor. O Agende aí propõe-se a democratizar o acesso a essa inteligência de dados, oferecendo uma ferramenta SaaS que não apenas registra pedidos, mas organiza o fluxo produtivo. A importância dessa abordagem foi validada tecnicamente por meio de testes de usabilidade (*System Usability Scale* - SUS) aplicados a uma versão inicial do MVP, alcançando uma pontuação de 88,6, classificada como de excelência. Este indicador confirma que a transição de processos manuais e desestruturados para uma plataforma automatizada atende a uma demanda real por organização e redução de riscos para o empreendedor.

Ademais, a justificativa reside na ocupação de uma lacuna deixada pelas soluções atuais de mercado. Enquanto as ferramentas de *delivery* predominantes focam na logística de entrega e impõem taxas elevadas, o Agende aí prioriza a gestão e o agendamento para retirada ou consumo local, eliminando barreiras de custo e complexidade. Ao promover a inclusão digital de cantinas, marmitarias e vendedores autônomos, o projeto fortalece o ecossistema local de inovação (Vale do Mel e Guaribas Valley), permitindo que os empreendedores de Picos-PI e região compitam com maior segurança, profissionalismo e sustentabilidade na era digital.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este plano de negócio foi estruturado para guiar o leitor desde a concepção da ideia até o planejamento prático de sua execução tecnológica e mercadológica. Cada seção constrói sobre a anterior, formando uma argumentação coesa sobre a

viabilidade do Agende aí.

O ponto de partida é a Introdução e Contexto, que estabelece o cenário do setor alimentício, destacando a necessidade de eficiência operacional e a dor latente da imprevisibilidade de demanda. Esta seção define o problema central: o desperdício e a desorganização que impedem o crescimento do microempreendedor.

Para humanizar este mercado, a seção Personas e Público-Alvo é desenvolvida. Aqui, são construídas as representações de "Maria Helena, a Microempreendedora" e "Lucas, o Cliente Universitário", detalhando suas rotinas, frustrações com filas e a necessidade de agilidade e previsibilidade. Este exercício garante que a solução tecnológica resolva problemas reais de pessoas reais.

A seguir, a Análise de Mercado estuda o ambiente competitivo. São avaliados os concorrentes diretos e indiretos (apps de delivery vs. gestão manual) e identificados os diferenciais competitivos do Agende aí, como o funcionamento 24 horas e a lógica de estoque inteligente.

A seção de Descoberta e Validação articula a essência técnica e de usabilidade do projeto. Ela apresenta os resultados dos testes de usabilidade (SUS), comprovando a aceitação da interface, e reforça a Proposta de Valor: transformar incerteza em previsibilidade.

O Modelo de Negócio traduz a estratégia em estrutura operacional, utilizando o Business Model Canvas para mapear como a startup entregará valor e capturará receita através de um modelo B2B acessível e escalável.

A logística de pagamento explica como funcionará o processo de transação monetário dentro do aplicativo entre consumidor e vendedor, trazendo transparência para usuários e segurança para o processo.

Para visualizar a aplicação prática, a Jornada do Usuário mapeia a experiência completa na plataforma, desde o momento em que o cliente sente fome e agenda seu lanche antecipadamente, até o momento em que o vendedor recebe a demanda organizada em seu painel de controle.

O Capítulo 8 detalha as estratégias de crescimento e prospecção adotadas a

curto, médio e longo prazo, com o intuito de trazer o máximo de visibilidade para a solução.

A seção de Planejamento e Execução detalha o escopo técnico do Produto Mínimo Viável (MVP), justificando a escolha da stack tecnológica moderna (Next.js, TypeScript, PostgreSQL) e apresentando o roadmap de evolução, que inclui a futura implementação de IA para previsão de demanda.

Para demonstrar a preparação jurídica, a seção de blindagem jurídica vem para afirmar nossa conformidade com a LGPD e se precaver de problemas jurídicos iniciais.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este trabalho caracteriza-se como pesquisa aplicada, com abordagem mista (qualitativa e quantitativa), orientada à concepção e validação de um produto digital. Para garantir a coerência entre o percurso metodológico e os desdobramentos apresentados nos capítulos subsequentes, a modelagem do negócio incluiu uma análise estrutural ampliada, abrangendo aspectos operacionais, jurídicos e estratégicos. O procedimento metodológico foi estruturado em etapas sequenciais, com geração de artefatos e validações parciais, descritas a seguir.

A Etapa 1 compreendeu a imersão e o levantamento do problema por meio de pesquisa documental e de campo. Realizou-se pesquisa bibliográfica para compreender o setor de alimentação fora do lar e seus desafios de gestão. Paralelamente, conduziu-se uma imersão contextual no cenário local, visando identificar gargalos operacionais, desperdícios e dificuldades de previsibilidade de demanda.

Na Etapa 2, realizou-se a análise de mercado e da concorrência. Foi executado um mapeamento de concorrentes diretos e indiretos, comparando plataformas de delivery, soluções de agendamento e práticas informais de gestão (como registros manuais). Como produto desta etapa, estruturou-se uma síntese comparativa de concorrentes e diferenciais estratégicos.

A Etapa 3 focou na definição do público-alvo e na construção de personas. Com base nos dados coletados, definiu-se o público-alvo e foram construídas personas representativas dos dois elos da solução: o vendedor e o comprador. Para aprofundar a compreensão do comportamento e das dores dos usuários, utilizaram-se instrumentos como mapa de empatia e descrição de cenários de uso.

Na Etapa 4, procedeu-se à modelagem da experiência do usuário (UX). Foram elaborados artefatos de UX para mapear o fluxo de interação e reduzir incertezas no desenvolvimento, incluindo a jornada do usuário e a identificação do caminho crítico da operação. Esta etapa orientou a priorização das funcionalidades do MVP.

A Etapa 5 consistiu na prototipação e validação de usabilidade. A prototipação foi realizada de forma incremental, iniciando com wireframes e evoluindo para telas de maior fidelidade. Para validar a interface, aplicou-se a escala SUS (System Usability Scale), complementada por feedbacks qualitativos, visando mensurar a percepção de usabilidade e a aderência da solução.

Durante a Etapa 6, ocorreu o planejamento técnico e a delimitação do MVP. Com base nas validações e nos requisitos derivados das etapas anteriores, definiu-se o escopo do MVP e foram documentadas decisões técnicas essenciais. Isso incluiu a definição da arquitetura da solução, da stack tecnológica e das diretrizes de implementação, alinhadas à viabilidade de execução.

Por fim, a Etapa 7 abrangeu a estruturação do modelo de negócio e de sua viabilidade. Estruturou-se o modelo de negócio utilizando a ferramenta Canvas, bem como a estratégia de monetização baseada em SaaS e a viabilidade financeira (mediante projeção da DRE e cálculo do ponto de equilíbrio). Adicionalmente, foram definidos os aspectos de segurança transacional e conformidade com a LGPD, consolidando o plano de execução e o roadmap estratégico de crescimento da plataforma.

A partir da execução estruturada destas etapas metodológicas, o primeiro produto tangível para a modelagem do Agende aí foi a compreensão profunda dos atores envolvidos no ecossistema alimentício. Os dados qualitativos e quantitativos coletados nas fases de imersão e análise de mercado forneceram os subsídios

necessários para a identificação do público-alvo e a construção das personas representativas, elementos que serão detalhados no capítulo a seguir e que fundamentam todas as diretrizes de desenvolvimento, usabilidade e negócios da plataforma.

3 PERSONAS E PÚBLICO-ALVO

Segundo Norman (2013), o princípio do Design Centrado no Usuário (UCD) estabelece que a tecnologia deve ser moldada para atender às necessidades cognitivas e práticas de seus utilizadores, e não o contrário. Para aplicar essa diretriz no desenvolvimento do Agende aí, adotou-se a metodologia de personas proposta por Cooper (1999), que consiste na criação de arquétipos comportamentais fundamentados em dados reais para guiar as decisões de engenharia de software. Dessa forma, evita-se que a plataforma seja construída com base em suposições, focando-se na resolução de problemas concretos.

Embora a imprevisibilidade de demanda seja uma dor latente em todo o mercado de alimentação, o recorte de validação das personas deste trabalho restringiu-se ao ecossistema do IFPI e aos pequenos negócios locais para melhor visualização do cenário de aplicação da solução. O público-alvo foi categorizado em duas frentes interdependentes: o elo produtivo (microempreendedor) e o elo de consumo (estudantes e clientes finais). A modelagem desses perfis permitiu mapear as motivações específicas de cada grupo, assegurando que o sistema entregue valor bilateralmente: oferecendo controle gerencial para quem vende e agilidade na aquisição para quem compra.

3.1 PRIMEIRA PERSONA

Maria Helena é uma microempreendedora de 42 anos, proprietária de uma pequena cantina de lanches artesanais. Profissional dedicada e "mão na massa", ela é a alma do negócio, acumulando simultaneamente as funções de chefe de cozinha, atendente de balcão e gestora financeira, enfrentando uma rotina exaustiva para manter a qualidade de seus produtos.

No entanto, Maria opera sob a constante tensão da incerteza. Sem ferramentas de gestão, ela trabalha baseada na intuição, o que a deixa frequentemente ansiosa. A falta de dados concretos sobre a demanda transforma sua produção diária em uma aposta arriscada: o medo de sobrar comida compete com o medo de faltar produtos no horário de pico. Essa oscilação impede que ela planeje o crescimento do negócio, mantendo-a presa em um ciclo de sobrevivência diária.

Atualmente, seu "sistema" de gestão resume-se a um caderno de anotações e ao WhatsApp. O que deveria ser um canal de vendas tornou-se um gargalo: no calor do atendimento presencial, ela não consegue responder mensagens, gerando pedidos perdidos, erros na anotação de sabores e clientes insatisfeitos com a demora. O caos operacional faz com que ela perca o controle do estoque, resultando em compras de emergência que encarecem sua produção.

Esse cenário impacta profundamente sua confiança e suas finanças. Maria sente uma frustração aguda ao final do dia quando precisa descartar alimentos perecíveis que não foram vendidos — vendo seu lucro ir literalmente para o lixo — ou a vergonha de dizer a um cliente fiel que o produto acabou cedo demais. A sensação de amadorismo e a exaustão de tentar "adivinhar" a demanda são seus maiores obstáculos emocionais.

Movida pelo desejo de profissionalizar sua cantina e ter paz de espírito, Maria busca uma forma de trabalhar com inteligência, e não apenas com esforço físico. Sua principal motivação é eliminar o "achismo" da sua rotina. Ela necessita de uma solução que automatize as vendas e lhe entregue previsibilidade.

Seu objetivo é transformar sua operação através de um sistema que funcione 24 horas, permitindo que os clientes agendem seus lanches com antecedência. Ao invés de gastar tempo anotando pedidos manualmente, ela quer chegar na cozinha já sabendo exatamente o que e quanto precisa produzir. Isso a libertaria para focar no que ela ama fazer: criar receitas de qualidade e atender seus clientes com tranquilidade e sorriso no rosto.

3.2 SEGUNDA PERSONA

Lucas Almeida é um estudante universitário de 20 anos, nativo digital e com uma rotina acadêmica frenética. Entre aulas complexas, projetos de extensão e grupos de estudo, seu tempo é o recurso mais escasso e valioso. Para Lucas, o intervalo entre as aulas não é apenas uma pausa para alimentação, é o único momento para recarregar as energias e socializar antes de voltar para a sala de aula.

No entanto, sua experiência atual de consumo no campus é marcada pela fricção. O intervalo, que deveria ser um momento de alívio, torna-se uma fonte de estresse devido às longas filas e à desorganização no atendimento. Lucas vive diariamente a "loteria do lanche": ele corre contra o relógio para entrar na fila, sem saber se, ao chegar sua vez, o produto que ele deseja ainda estará disponível.

Essa incerteza gera uma frustração genuína. Acostumado com a agilidade de pedir um transporte ou uma refeição via app em segundos quando está em casa, ele se sente impotente diante do sistema arcaico da cantina. A sensação de perder 15 ou 20 minutos de um intervalo curto apenas para pagar e esperar, muitas vezes terminando com um lanche que não era sua primeira opção (ou pior, ficando sem comer por falta de tempo), afeta diretamente seu humor e sua concentração para o restante do dia letivo.

Movido pela busca por eficiência e conveniência, Lucas rejeita a ideia de desperdiçar tempo em processos que poderiam ser automatizados. Ele necessita de uma experiência de compra que acompanhe seu ritmo acelerado. Sua motivação é transformar o tempo de espera em tempo de qualidade.

Seu objetivo é ter o controle do seu consumo na palma da mão. Lucas deseja um sistema que lhe permita "furar a fila" legitimamente: escolher, agendar e pagar seu lanche com antecedência, talvez até na noite anterior ou durante uma aula vaga. Para ele, o Agende aí não é apenas um app de comida, é uma ferramenta de produtividade que lhe garante a segurança de chegar ao balcão, pegar seu pedido já separado e aproveitar seu intervalo de verdade.

A construção das personas permitiu compreender, de forma estruturada, as necessidades, expectativas e limitações dos dois principais atores da plataforma: o microempreendedor e o consumidor final. Essa etapa foi fundamental para garantir que as decisões estratégicas e tecnológicas subsequentes estivessem alinhadas às dores reais identificadas durante a fase de imersão. A partir desse entendimento aprofundado do perfil e das motivações dos usuários, torna-se necessário analisar o ambiente competitivo e as dinâmicas setoriais em que a solução será inserida, o que será abordado detalhadamente no capítulo a seguir.

4 ANÁLISE DE MERCADO

A leitura técnica do ecossistema de negócios constitui a base fundamental para a estratégia de inserção do Agende aí, assegurando que a inovação proposta transcende a teoria e encontre aderência prática no setor. Esta seção dedica-se a mapear o panorama competitivo e os vetores de transformação no mercado de alimentação, com o objetivo de identificar as lacunas operacionais deixadas pelos grandes players, onde a oferta de previsibilidade e organização se destaca como um diferencial de alto valor agregado.

4.1 ANÁLISE DE CONCORRENTES

A análise comparativa dos concorrentes foi estruturada com base em critérios definidos a partir do problema central deste trabalho: a previsibilidade de demanda e a gestão operacional interna. Assim, os concorrentes foram avaliados considerando (i) o foco da solução (logística de entrega versus gestão interna), (ii) o modelo de monetização e estrutura de taxas, e (iii) o nível de suporte à previsibilidade de produção e organização de estoque. Esses critérios foram selecionados por estarem diretamente relacionados às lacunas identificadas no mercado local, permitindo uma comparação objetiva entre as soluções existentes e a proposta do Agende aí.

A avaliação a seguir não se limita a comparar funcionalidades, mas examina a aderência dessas ferramentas à realidade operacional do microempreendedor

alimentício. A análise contrasta a oferta das grandes plataformas de delivery (focadas majoritariamente em logística e conveniência para o consumidor) com a carência do pequeno produtor por gestão interna, previsibilidade de estoque e controle de perdas. Segue abaixo uma representação gráfica do comparativo de concorrentes:

Figura 1 - Comparativo de concorrentes



Fonte: Própria autoria (2026)

4.1.1 Grandes Plataformas de Delivery (iFood, Uber Eats, Aiqfome)

As grandes plataformas de *delivery*, como iFood (2026), Uber Eats (2026) e Aiqfome (2026), dominam o mercado de alimentação por oferecerem uma ampla base de usuários e uma logística de entrega estruturada. No entanto, o modelo de negócios dessas empresas é centrado na conveniência do consumidor final para o consumo imediato, e não na gestão interna do estabelecimento. Para o microempreendedor alimentício, essas ferramentas apresentam barreiras significativas. A principal delas é a estrutura de taxas cobradas por transação, que frequentemente inviabilizam a operação de pequenos negócios com margens de lucro já reduzidas. Além disso, por focarem no pedido em tempo real, essas plataformas estimulam a produção reativa, não solucionando a dor da

imprevisibilidade de demanda e do planejamento antecipado de estoque.

- **Ponto Forte:** Possuem uma base massiva de usuários e resolvem completamente a logística de entrega, oferecendo alta visibilidade para o estabelecimento.
- **Ponto Fraco:** Cobram taxas elevadas que inviabilizam a margem de lucro de microempreendedores (especialmente em tickets baixos como lanches). Além disso, o modelo "sob demanda" incentiva a imprevisibilidade na cozinha, não resolvendo o problema do desperdício de produção.

4.1.2 Apps de Agendamento Escolar (Picks, Vlupt)

- **Ponto Forte:** Atuam no nicho específico de cantinas e escolas, focando na redução de filas (funcionalidade "fure a fila") e na conveniência da retirada no balcão.
- **Ponto Fraco:** Embora resolvam a fila, muitas vezes carecem de ferramentas profundas de gestão de estoque e inteligência de dados para o vendedor. Focam mais na transação rápida do que no planejamento da produção do microempreendedor.

4.1.3 Sistemas de Gestão de Saldo (LancheCard)

- **Ponto Forte:** Focados no controle financeiro e parental, permitindo que pais carreguem saldo e monitorem o consumo dos filhos em escolas, eliminando o uso de dinheiro físico.
- **Ponto Fraco:** A proposta de valor é centrada no pagamento e no controle financeiro, não na operação da cozinha. Não oferecem ferramentas de previsibilidade de demanda ou gestão de perecíveis, deixando o vendedor ainda vulnerável a sobras e faltas de produtos.

4.2 TENDÊNCIAS E OPORTUNIDADES DE MERCADO

A análise do cenário contemporâneo do setor alimentício permite identificar tendências estruturais que impactam diretamente a proposta de valor do Agende aí. Para alinhar a fundamentação deste plano de negócios com a realidade operacional observada, destaca-se que, conforme levantamento realizado na fase de pesquisa de mercado e imersão deste projeto (Etapa 1 da Metodologia), o segmento local encontra-se subdividido quanto à maturidade tecnológica: aproximadamente 70% dos microempreendedores operam sem nenhuma solução digital especializada (apoiando-se em anotações manuais ou mensagens informais), 20% utilizam ferramentas digitais básicas não integradas, e apenas 10% adotam sistemas completos de gestão ou plataformas consolidadas de *delivery*.

A partir desse diagnóstico, as seguintes tendências norteiam o ambiente de negócios:

Tendência 1 – Digitalização de micro e pequenos negócios A crescente adoção de soluções digitais por pequenos empreendedores indica um movimento irreversível de profissionalização do setor. Essa transformação, impulsionada pela necessidade de modernização da grande fatia (70%) de negócios ainda analógicos, cria uma oportunidade latente para ferramentas de gestão acessíveis, intuitivas e de baixo custo, operando especialmente no modelo SaaS.

Tendência 2 – Busca por previsibilidade e redução de desperdício O aumento da competitividade e as margens reduzidas no setor alimentício intensificam a necessidade de controle operacional e planejamento rigoroso da produção. Tal cenário favorece imensamente o surgimento de soluções que permitam vendas antecipadas e organização de demanda, atacando o gargalo financeiro do desperdício de insumos.

Tendência 3 – Comportamento do consumidor orientado à conveniência Os consumidores, especialmente o público jovem e de ambientes acadêmicos (como os alunos do IFPI), demonstram preferência por soluções que reduzam o tempo de espera em filas e ofereçam garantia de disponibilidade de seus produtos. Isso amplia a oportunidade de mercado para plataformas focadas em agendamento prévio.

A partir dessas tendências, identifica-se uma oportunidade estratégica clara: a oferta de uma solução focada não na logística de entrega imediata, mas na gestão preventiva da demanda, preenchendo a lacuna existente entre o *delivery* tradicional, que cobra taxas agressivas, e a gestão manual informal, que gera o caos operacional.

Diante das tendências identificadas e das oportunidades estratégicas mapeadas, torna-se necessário validar empiricamente se a lacuna observada no mercado corresponde às dores reais dos usuários. Assim, o capítulo seguinte apresenta o processo de descoberta e validação da proposta, por meio de entrevistas qualitativas e testes de usabilidade, visando confirmar a aderência da solução do Agende aí às necessidades identificadas.

5 DESCOBERTA E VALIDAÇÃO

A transição de uma hipótese empreendedora para um produto de mercado exige rigor metodológico. Esta seção dedica-se a explicitar o percurso de Descoberta e Validação percorrido pelo Agende aí, demonstrando como as premissas iniciais sobre a falta de previsibilidade no setor alimentício foram confrontadas com a realidade. O objetivo central deste capítulo é evidenciar que a solução tecnológica não deriva apenas de intuição técnica, mas de uma construção empírica, onde a viabilidade comercial e a aderência funcional foram testadas e refinadas junto aos futuros usuários antes da fase de escala.

5.1 PROPOSTA DE VALOR

A proposta de valor do Agende aí fundamenta-se na entrega de inteligência operacional e previsibilidade financeira para um segmento historicamente refém da incerteza: o microempreendedor do ramo alimentício. A plataforma foi arquitetada para transformar a gestão de vendas, que geralmente é reativa e caótica, em um processo proativo e controlado.

Para mitigar o desperdício de insumos e a sobrecarga operacional causada

por pedidos manuais desestruturados, o Agende aí oferece um sistema de gestão integrado que habilita vendas 24 horas por dia. A solução permite que o empreendedor configure não apenas o cardápio visual, mas as regras de negócio cruciais, como limites de estoque por produto e janelas de disponibilidade para retirada.

Essa estrutura centraliza a operação em um ambiente automatizado, eliminando a necessidade de negociações manuais via aplicativos de mensagem. Ao permitir que o cliente agende e garanta seu pedido com antecedência, a plataforma profissionaliza o atendimento e fornece ao vendedor o ativo mais valioso de uma cozinha comercial: a clareza exata sobre o que precisa ser produzido, otimizando recursos e maximizando a lucratividade.

Quadro 1 – Canvas da Proposta de Valor: Segmento Microempreendedor

Dimensão	Elementos Estruturados
Tarefas do Cliente (<i>Jobs</i>)	Produzir alimentos com base em previsão de venda; Organizar pedidos e horários; Reduzir desperdício; Evitar filas e atrasos.
Dores (<i>Pains</i>)	Produção baseada em estimativa incerta; Perda de insumos perecíveis; Ruptura de estoque em horário de pico; Desorganização via WhatsApp; Taxas elevadas de plataformas de <i>delivery</i> .
Ganhos (<i>Gains</i>)	Previsibilidade de demanda; Organização automatizada; Redução de desperdício; Melhor fluxo de caixa; Operação mais profissional.
Produtos e Serviços	Plataforma SaaS de agendamento; Motor de reserva de horários; Painel administrativo; Sistema de notificação.
Aliviadores	Venda antecipada antes da produção; Organização

de Dor	automática de pedidos; Redução de incerteza operacional.
Criadores de Ganho	Funcionamento 24h; Estrutura de baixo custo; Planejamento baseado em dados.

Fonte: Elaborado pelo autor (2026), adaptado de Osterwalder e Pigneur (2011).

A estruturação desses elementos reforça a clareza estratégica do Agende aí, demonstrando que a solução não atua apenas como uma interface de vendas, mas como um mecanismo de eficiência produtiva. Ao focar em aliviadores de dor específicos, como a venda antecipada, a plataforma transforma a incerteza do empreendedor em um fluxo de trabalho organizado e sustentável.

5.2 DIFERENCIAIS COMPETITIVOS E ESTRATÉGICOS

Conforme analisado no Capítulo 4, plataformas consolidadas no mercado, como iFood, Uber Eats e Aiqfome, concentram-se predominantemente na intermediação logística e entrega domiciliar para consumo imediato, operando sob o modelo de comissões por transação. Embora sejam eficientes na distribuição e atração de público, essas soluções não oferecem ferramentas estruturadas de previsibilidade de produção ou organização interna de estoque, além de onerar o microempreendedor com taxas que muitas vezes inviabilizam negócios com margens estreitas.

De forma semelhante, o uso informal do WhatsApp como canal primário de pedidos, embora amplamente adotado pela sua gratuidade e acessibilidade, carece de automação e consolidação de informações. Essa prática gera fragmentação de dados, sobrecarga de atendimento durante horários de pico e alta probabilidade de erros operacionais, transferindo o caos para dentro da cozinha.

Nesse cenário, o Agende aí diferencia-se de forma substancial ao posicionar-se não como um mero canal de *delivery*, mas como uma ferramenta SaaS de gestão preventiva. O principal diferencial estratégico da plataforma é focar na organização antecipada da demanda. Ao garantir o agendamento prévio e a confirmação de pagamento antecipada, a solução reduz drasticamente o desperdício de insumos perecíveis, blinda o lucro do lojista e promove previsibilidade operacional, preenchendo exatamente a lacuna de gestão não atendida pelas soluções atuais.

5.3 RESULTADOS DA PESQUISA QUALITATIVA (ENTREVISTAS COM EMPREENDEDORES)

Para validar as hipóteses estratégicas e compreender as dores reais do público-alvo, foram conduzidas entrevistas qualitativas entre os meses de setembro e outubro de 2025, com microempreendedores atuantes no setor alimentício na cidade de Picos-PI e região. Participaram da pesquisa 7 empreendedores, selecionados por amostragem intencional. Os critérios de inclusão exigiam que os participantes tivessem atuação ativa no setor de alimentação rápida e operação de vendas com retirada ou consumo no local. Para garantir o rigor metodológico, as respostas foram processadas por meio de análise de conteúdo e categorização temática, identificando os gargalos operacionais mais recorrentes.

A caracterização descritiva da amostra reflete o perfil do ecossistema local: do total de participantes, 4 eram do sexo feminino e 3 do sexo masculino, com idades variando entre 24 e 47 anos. Os entrevistados gerenciam negócios como cantinas escolares, marmitarias e pequenos restaurantes, acumulando um tempo médio de atuação que varia de 3 a 8 anos no mercado.

Os achados da pesquisa confirmaram empiricamente as premissas estruturais do Agende aí. A partir da categorização temática, constatou-se que 71% dos entrevistados mencionaram enfrentar dificuldades diárias relacionadas à previsão de demanda, resultando no constante desperdício de insumos perecíveis ou na perda de vendas por ruptura de estoque. Além disso, 85% dos participantes afirmaram

utilizar exclusivamente ferramentas informais, como o WhatsApp ou anotações manuais em cadernos, para o registro e controle de pedidos. Esse cenário evidencia uma ausência crítica de sistemas estruturados de gestão, sobrecarregando o empreendedor e validando a necessidade de uma solução centralizadora e preventiva.

5.3.1 O Paradoxo da Maturidade de Gestão (Dores Não Percebidas)

Durante as entrevistas, notou-se um padrão comportamental relevante: empreendedores com negócios mais recentes ou situados em mercados de menor escala afirmaram categoricamente não possuir "nenhum problema" de atendimento ou gestão de estoque, relatando realizar compras de insumos com "quantidades fixas toda semana".

Do ponto de vista analítico, essa aparente ausência de gargalos não indica uma operação perfeita, mas sim um baixo nível de maturidade de gestão e uma ausência de visão de escalabilidade. Esses empreendedores não reconhecem o custo de oportunidade (vendas perdidas) e operam no "escuro", sem calcular custos invisíveis. O fato de não enxergarem o problema a priori não anula a necessidade da solução; pelo contrário, reforça o papel do **Agende aí** como um vetor de evolução empresarial. A plataforma foi desenhada para introduzir processos de previsibilidade de forma tão simples que auxiliará esses usuários a profissionalizarem seus negócios de maneira orgânica, resolvendo ineficiências que eles ainda não sabem mensurar.

5.3.2 Síntese dos Achados e Padrões de Necessidade

A análise das respostas dos gestores com maior tempo de mercado e maior volume de vendas revelou gargalos operacionais críticos que validam diretamente a proposta de valor do **Agende aí**. Entre os 7 entrevistados, os padrões mais evidentes foram:

- **Necessidade de Venda Assíncrona (Fora do Horário):** Foi notado que 3 dos entrevistados apontaram a gestão do atendimento digital como um problema central. Empreendedores relataram o esgotamento de receber mensagens fora do expediente, destacando o desejo explícito de *"dormir e acordar com os agendamentos já feitos"*. Este dado valida perfeitamente a funcionalidade de operação 24h da plataforma, que capta a venda enquanto o estabelecimento está fechado.
- **Automação e Simplicidade de Interface (UI):** Quando questionados sobre as características de um aplicativo ideal, 2 dos entrevistados mencionaram espontaneamente a necessidade de integrar um *Chatbot* automatizado de atendimento ao cliente, com a ressalva de que a interface (UI) do sistema deve ser *"a mais simples e didática possível"*. Isso corrobora a decisão estratégica (detalhada no item 9.4) de realizar um redesign participativo focado na usabilidade do "chão de loja".
- **A Dor da Incerteza e do Desperdício:** O impacto da imprevisibilidade foi severamente destacado por estabelecimentos que trabalham com produtos altamente perecíveis (como almoço e salgados). O relato de que a demanda incerta gera *"incerteza na compra de insumos e desperdício de material"* foi classificado como o problema de maior incômodo. Outro gestor apontou a dificuldade em calcular o CMV (Custo da Mercadoria Vendida) e os "custos invisíveis", confirmando que a gestão de estoque finito proposta pelo aplicativo é uma solução urgente.

5.4 JORNADA DO USUÁRIO

Com as dores e os gargalos operacionais devidamente mapeados nas entrevistas (tópico 5.3), o passo metodológico seguinte consistiu em espacializar esses problemas ao longo da rotina do microempreendedor. Para isso, elaborou-se o artefato da Jornada do Usuário, uma ferramenta de *User Experience* (UX) que permite visualizar de forma linear as etapas, as emoções e os pontos de atrito enfrentados pela persona desde a preparação dos insumos até a entrega final do produto.

A construção dessa jornada foi o elo fundamental entre o diagnóstico do problema e a concepção da solução, pois evidenciou exatamente em quais momentos o Agende aí deveria intervir para transformar uma experiência de estresse e desorganização em um fluxo previsível e automatizado, conforme detalhado na representação a seguir.

5.4.1 JORNADA DO USUÁRIO DO AGENDE AÍ

A jornada do usuário foi desenhada para eliminar a incerteza que domina a relação de consumo no setor alimentício. O Agende aí foi projetado para conectar a necessidade de produção segura de Maria Helena à urgência de consumo de Lucas, substituindo o imprevisto pela previsibilidade. A seguir, detalhamos a jornada de cada um, destacando suas dores, ações e as soluções que a plataforma oferece.

A seguir, uma representação gráfica da Jornada do usuário do Agende aí:

Figura 2 - Jornada do usuário



Fonte: Própria autoria (2026)

No calor da cozinha de uma pequena cantina, vive a tensão diária de empreendedoras como Maria Helena. Dedicada à qualidade do que produz, ela

enfrenta um desafio invisível e cruel: a "aposta" da produção. Sua rotina é marcada pela angústia de não saber quanto venderá. Se produz demais, joga dinheiro e comida no lixo; se produz de menos, perde vendas e frustra clientes. Somado a isso, seu celular não para de tocar com mensagens no WhatsApp pedindo cardápio e preços justamente na hora em que ela está com a mão na massa, gerando um caos operacional que mistura atendimento precário com produção estressante.

Do outro lado do balcão (ou da sala de aula) está Lucas. Como estudante com uma rotina frenética, seu intervalo é o momento mais valioso do dia, mas também o mais curto. Sua fome muitas vezes esbarra na barreira física das longas filas e na incerteza da disponibilidade. Ao descer para o lanche, ele vive a frustração de gastar metade do seu descanso esperando para pagar, apenas para descobrir, ao chegar sua vez, que seu salgado favorito acabou. A falta de garantia de consumo transforma o que deveria ser um momento de prazer em uma experiência de ansiedade e perda de tempo.

O objetivo de Maria Helena é claro: parar de trabalhar no escuro, reduzir o desperdício e ter paz para cozinhar. O desejo de Lucas é igualmente simples: garantir seu lanche sem perder tempo, tendo a certeza de que comerá o que gosta.

É neste cenário que o Agende aí surge como a engrenagem que sincroniza esses dois mundos, resolvendo as dores de ambos com uma solução de gestão e conveniência.

Para Maria Helena, a plataforma traz o controle. Ao invés de anotar pedidos em papéis soltos, ela abre o dia já sabendo exatamente o que precisa produzir com base nos agendamentos prévios. Ela define limites de estoque para cada item, garantindo que nunca venderá o que não tem. O sistema automatiza o atendimento, permitindo que ela foque na qualidade do alimento, transformando a incerteza do desperdício em lucro garantido.

Para Lucas, o Agende aí entrega liberdade. Ao acessar o link da cantina ainda durante a aula, ele visualiza o cardápio real, escolhe seu lanche e realiza o pagamento antecipado. A "mágica" acontece no intervalo: enquanto a fila convencional se forma, Lucas dirige-se ao balcão de retirada rápida, pega seu pedido já separado e aproveita seu tempo livre.

Dessa forma, o Agende aí cria um círculo virtuoso: ao resolver o problema de imprevisibilidade de Maria Helena, ele oferece a experiência de "fura-fila" legítima que Lucas sempre buscou, fidelizando o cliente pela conveniência e sustentando o negócio pela eficiência.

5.5 TRADUÇÃO DAS DORES EM REQUISITOS E PROTÓTIPO

A etapa de descoberta evidenciou problemas operacionais críticos que precisavam ser materializados em soluções tecnológicas. Para garantir a coerência entre o diagnóstico e a concepção da interface, procedeu-se à tradução estruturada das principais dores levantadas nas entrevistas em requisitos funcionais para o sistema.

A dificuldade constante de previsibilidade de demanda resultou na priorização da funcionalidade central de agendamento prévio com antecedência configurável; a desorganização e a perda de pedidos via WhatsApp motivaram a criação de um painel administrativo visual e centralizado (*dashboard*); e a necessidade urgente de redução de desperdício orientou a implementação de um sistema de controle dinâmico de estoque, estabelecendo limites de reservas por período e produto.

Com base nesses requisitos funcionais, o percurso lógico de design de interface (*User Interface* - UI) iniciou-se com a elaboração de *wireframes* de baixa fidelidade, focados na jornada do usuário e no fluxo de navegação. Esses rascunhos evoluíram para um protótipo navegável de alta fidelidade. O Mínimo Produto Viável (MVP) apresentado aos participantes na etapa de testes de usabilidade correspondeu a essa versão consolidada, contendo exclusivamente as funcionalidades consideradas essenciais e prioritárias para a validação inicial da proposta de valor do Agende aí.

5.6 VALIDAÇÃO DE USABILIDADE (RESULTADOS DA ESCALA SUS)

A avaliação da usabilidade de um software é uma etapa crítica para determinar a viabilidade comercial de uma startup, especialmente em plataformas

bilaterais (B2B2C) onde a fricção tecnológica pode resultar em abandono imediato. Para quantificar essa experiência no **Agende aí**, aplicou-se o questionário *System Usability Scale* (SUS).

5.6.1 O Embasamento e a Universalidade do Teste

Criada por John Brooke em 1986, a escala SUS é reconhecida mundialmente na engenharia de software como uma ferramenta "rápida e confiável" (*quick and dirty*) para medir a percepção subjetiva de usabilidade. Sua estrutura intercala intencionalmente afirmações de tom positivo (perguntas ímpares) e negativo (perguntas pares), forçando o respondente a ler cada item com atenção e mitigando o viés de concordância automática (BROOKE, 1996).

Para o contexto desta pesquisa, o questionário de 10 perguntas foi cuidadosamente estruturado e traduzido de forma que o vocabulário fosse universalmente aplicável a ambos os perfis de usuários do sistema. As afirmações foram desenhadas para avaliar a jornada holística da plataforma, permitindo que tanto o consumidor final (que avalia a fluidez de compra) quanto o vendedor (que avalia a clareza da gestão) respondessem às mesmas métricas sem ambiguidade, garantindo uma base de dados coesa para o cálculo do *score* final.

5.6.2 Resultados Individuais por Pergunta

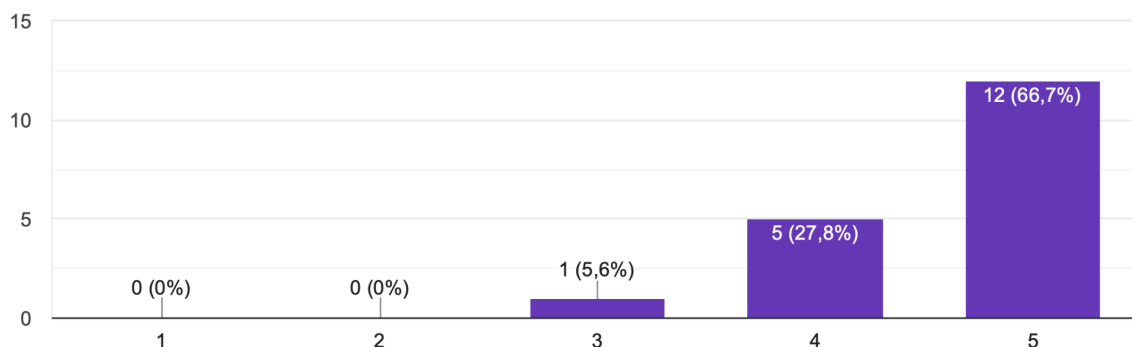
A pesquisa contou com 18 respondentes. As afirmações foram avaliadas em uma escala Likert de 1 (Discordo totalmente) a 5 (Concordo totalmente). A seguir, detalha-se o comportamento dos usuários em cada métrica.

Afirmação 1: Eu achei o sistema fácil e intuitivo de usar. A percepção inicial de facilidade foi massivamente positiva, indicando que a interface limpa reduziu a carga cognitiva. A distribuição destas respostas pode ser observada na Figura 3.

Figura 3 - Pergunta 1: Facilidade e Intuição

Eu achei o sistema fácil e intuitivo de usar.

18 respostas



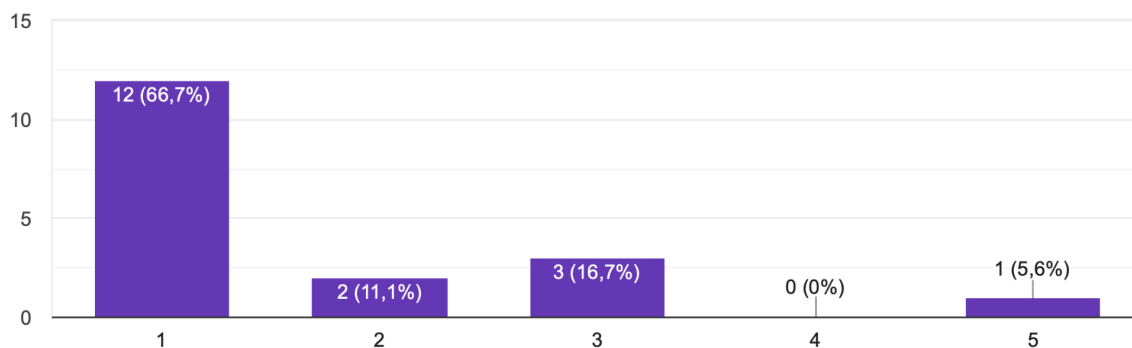
Fonte: Própria autoria (2026).

Afirmção 2: Eu achei o uso das funcionalidades muito complexo. Como uma métrica de validação reversa, a maioria absoluta discordou da complexidade, reforçando o acerto no *Minimalism Design* adotado. O detalhamento encontra-se na Figura 4.

Figura 4 - Pergunta 2: Complexidade das funcionalidades

Eu achei o uso das funcionalidades muito complexo.

18 respostas



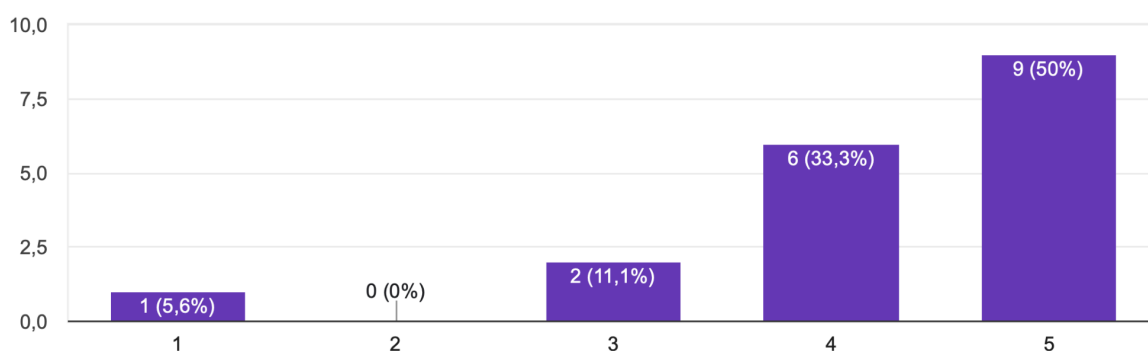
Fonte: Própria autoria (2026).

Afirmção 3: Eu senti que as informações mais importantes estavam fáceis de encontrar. A arquitetura da informação mostrou-se eficiente, com a grande maioria concordando que os dados críticos (como horários e produtos) têm bom destaque visual, conforme ilustra a Figura 5.

Figura 5 - Pergunta 3: Localização de informações

Eu senti que as informações mais importantes estavam fáceis de encontrar.

18 respostas



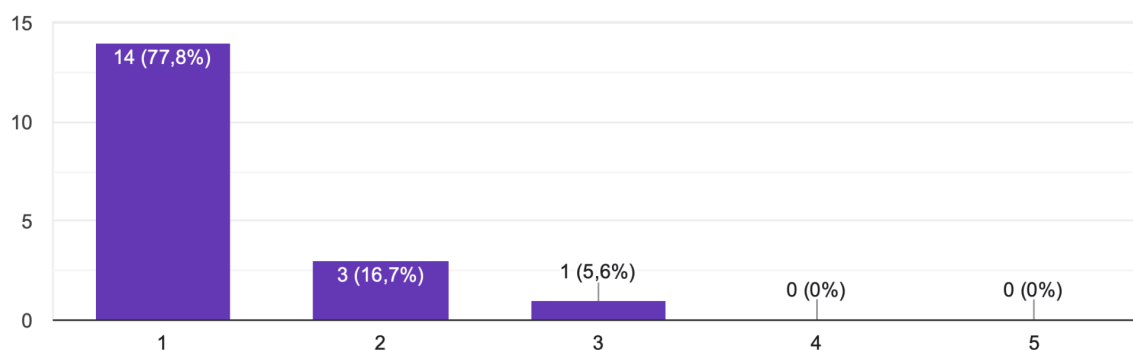
Fonte: Própria autoria (2026).

Afirmção 4: Eu senti que precisaria da ajuda de uma pessoa com conhecimento técnico para usar esse sistema. A autonomia do usuário foi confirmada, com 14 respondentes discordando totalmente da necessidade de suporte técnico para operar o MVP. Os dados estão dispostos na Figura 6.

Figura 6 - Pergunta 4: Necessidade de suporte técnico

Eu senti que precisaria da ajuda de uma pessoa com conhecimento técnico para usar esse sistema.

18 respostas



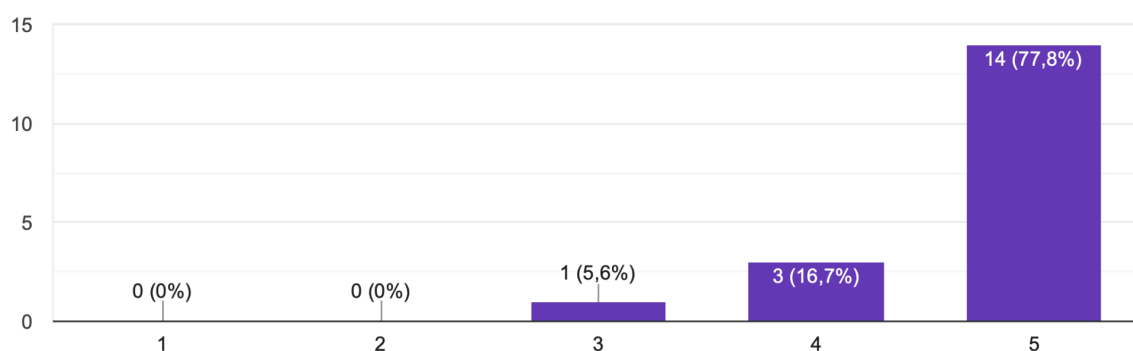
Fonte: Própria autoria (2026).

Afirmção 5: Eu acreditei que o sistema foi honesto e transparente comigo. A transparência é vital para a mecânica de *Escrow* (pagamento antecipado). As notas máximas nesta questão demonstram que o sistema transmite segurança transacional, como demonstrado na Figura 7.

Figura 7 - Pergunta 5: Honestidade e Transparência

Eu acreditei que o sistema foi honesto e transparente comigo.

18 respostas



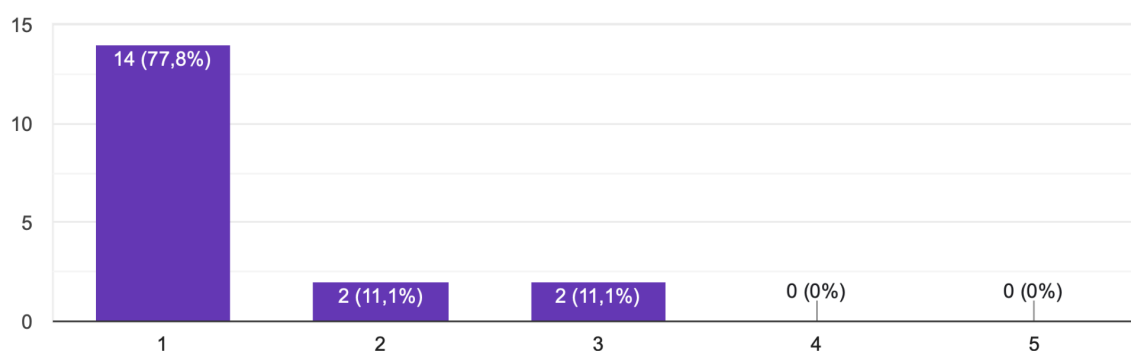
Fonte: Própria autoria (2026).

Afirmção 6: Eu achei que havia muita inconsistência no sistema. O fluxo de navegação foi considerado coeso, com forte rejeição (nota 1) à ideia de que a plataforma apresenta comportamentos inesperados ou falhas lógicas. A distribuição é apresentada na Figura 8.

Figura 8 - Pergunta 6: Inconsistência do sistema

Eu achei que havia muita inconsistência no sistema.

18 respostas



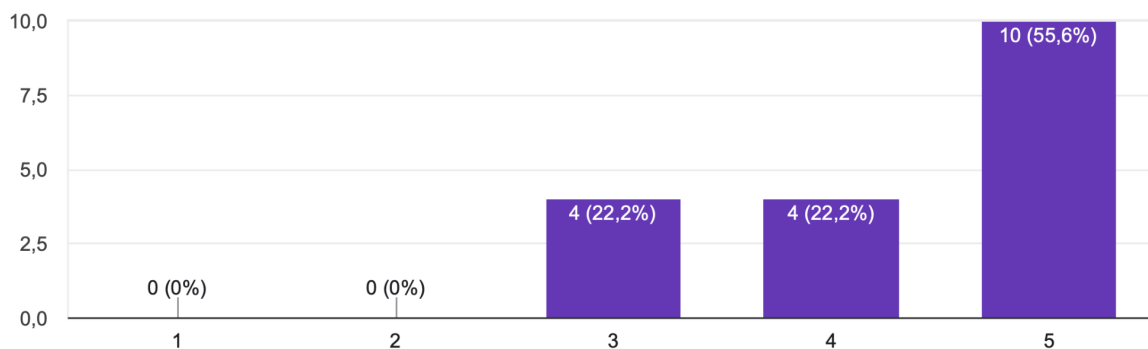
Fonte: Própria autoria (2026).

Afirmção 7: Eu imagino que conseguiria usar esse sistema sem frustração em dias mais corridos. Uma das perguntas mais críticas, visto que a pressa (intervalo de aulas/horário de pico) é a premissa do negócio. A confiança na operação ágil foi atestada pelos resultados visíveis na Figura 9.

Figura 9 - Pergunta 7: Uso em dias corridos

Eu imagino que conseguiria usar esse sistema sem frustração em dias mais corridos.

18 respostas



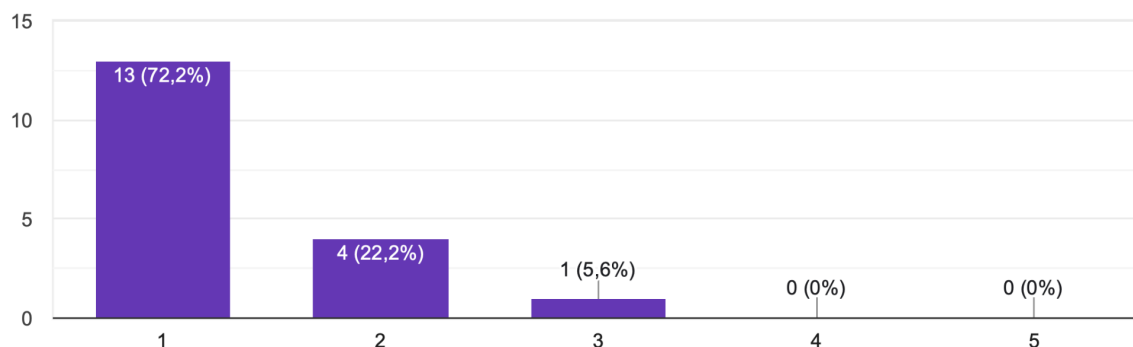
Fonte: Própria autoria (2026).

Afirmação 8: Eu achei o sistema desnecessariamente invasivo. A estratégia de *Privacy by Design* e a solicitação mínima de dados no cadastro refletiram-se na alta discordância quanto à invasividade da ferramenta, conforme a Figura 10.

Figura 10 - Pergunta 8: Invasividade do sistema

Eu achei o sistema desnecessariamente invasivo

18 respostas



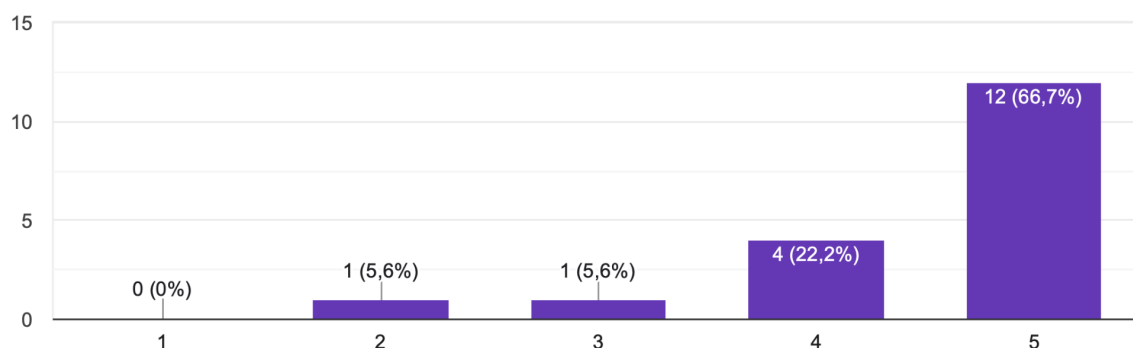
Fonte: Própria autoria (2026).

Afirmção 9: Eu acreditei que esse sistema resolve um problema real do meu dia a dia. Esta métrica valida diretamente o *Product-Market Fit* (Adequação do Produto ao Mercado). A forte concordância evidencia que a dor de mercado identificada é latente. Os resultados estão na Figura 11.

Figura 11 - Pergunta 9: Resolução de problema real

Eu acreditei que esse sistema resolve um problema real do meu dia a dia.

18 respostas



Fonte: Própria autoria (2026).

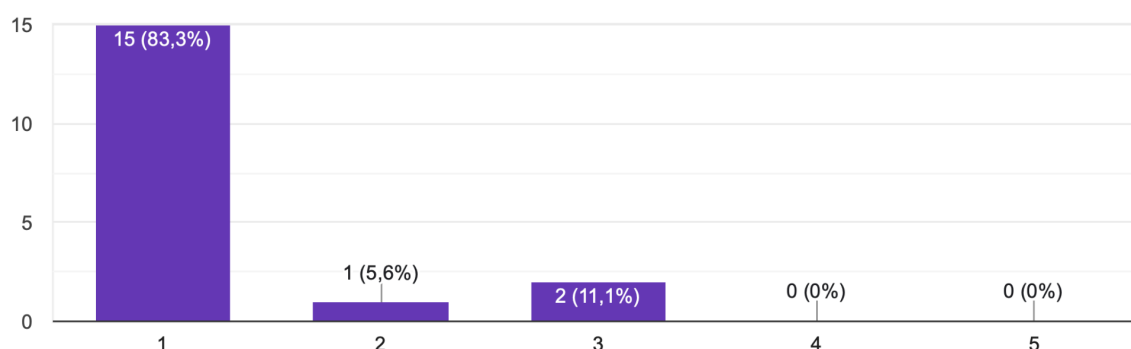
Afirmção 10: Precisei aprender muitas coisas antes de poder usar o sistema.

A curva de aprendizado provou-se praticamente nula, com 15 usuários discordando totalmente de que o sistema exija treinamento prévio para ser utilizado. A consolidação encontra-se na Figura 12.

Figura 12 - Pergunta 10: Curva de aprendizado

Precisei aprender muitas coisas antes de poder usar o sistema.

18 respostas



Fonte: Própria autoria (2026).

5.6.3 Cálculo e Resultado Final (Score SUS)

O cálculo da escala SUS não é uma simples média aritmética. Para padronizar o resultado em uma escala de 0 a 100, utiliza-se a fórmula metodológica oficial de Brooke (1996):

- Para os itens ímpares (positivos), subtrai-se 1 da nota atribuída pelo usuário.
- Para os itens pares (negativos), subtrai-se a nota atribuída de 5.
- Soma-se os novos valores de todas as 10 respostas, calcula-se a média geral dos usuários e multiplica-se o valor final por 2,5.

Aplicando este rigor matemático aos dados coletados dos 18 usuários do Agende aí, obteve-se um montante de 641 pontos brutos, resultando em um **Score**

SUS Final de 89,0.

Segundo a literatura de *User Experience* (BANGOR et al., 2008), qualquer pontuação acima de 80,3 insere o sistema na classificação de "Excelência" (Grade A). Este resultado quantitativo irrefutável prova que a interface desenvolvida transcendeu o conceito de "utilizável" para se tornar "altamente intuitiva", reduzindo drasticamente as chances de *churn*(abandono) por fricção tecnológica.

5.6.4 Perspectiva B2B: Análise das Respostas dos Vendedores

Embora o consumidor final valide a fluidez da compra, o sucesso operacional da plataforma reside na adoção por parte dos estabelecimentos. Dentre os 18 validadores, 2 representam exclusivamente a visão B2B (Empreendedores/Vendedores). O recorte específico de suas percepções sobre o painel administrativo pode ser observado na Figura 13.

Figura 13 - Respostas dos vendedores (Visão B2B)

Form_Responses ▾											
Carimbo de data/hora ▾	Durante o ▾	Eu ▾	Ei ▾	▾	▾	▾	▾	▾	▾	▾	▾
19/02/2026 15:40:24	Vendedor	4	3	4	2	4	2	4	1	4	2
19/02/2026 19:10:50	Vendedor	5	1	1	1	5	1	4	1	4	1

Fonte: Própria autoria (2026).

A análise isolada destes dados é determinante para o roteiro tecnológico do projeto. O peso das respostas dos vendedores atua como um mapa de calor para o desenvolvimento futuro. Qualquer leve oscilação nas notas referentes à "complexidade" (Pergunta 2) ou "uso em dias corridos" (Pergunta 7) por parte desse grupo justifica integralmente a estratégia de Redesign Participativo e Co-criação detalhada no tópico 9.4. O foco futuro do desenvolvimento do Agende aí será direcionado para lapidar a interface do gestor com base nestes indicadores, garantindo que o painel de controle seja tão amigável e tolerante a erros no calor da cozinha quanto o aplicativo de compras é para o cliente na sala de aula.

6 MODELO DE NEGÓCIO

A estruturação estratégica do Agende aí fundamenta-se no *Business Model Canvas* (BMC), ferramenta proposta por Osterwalder e Pigneur (2011), que permite uma visualização holística e integrada de como a *startup* cria, entrega e captura valor. Para garantir a consistência metodológica e evitar um tratamento parcial das dimensões do negócio, o modelo foi modelado contemplando de forma equilibrada os seus nove blocos construtivos, arquitetados para sustentar a operação de um *Software as a Service* (SaaS) no formato B2B2C.

No eixo de **Segmentos de Clientes**, a plataforma atua em duas frentes interconectadas: o microempreendedor alimentício (foco comercial e usuário pagante) e o consumidor final (usuário gratuito e gerador de demanda). A **Proposta de Valor** — aprofundada nos capítulos anteriores — centraliza-se em entregar previsibilidade de produção e gestão inteligente de estoque para o lojista, enquanto oferece conveniência, garantia de produto e eliminação de filas para o consumidor.

Para tracionar esses usuários, os **Canais** de aquisição combinam abordagens diretas (*outbound* local) para o B2B e a utilização do próprio lojista credenciado como promotor orgânico para a base B2C. O **Relacionamento com o Cliente** baseia-se em um modelo de baixo atrito (*low-touch*), com *onboarding* intuitivo e suporte centralizado, essencial para manter o Custo de Aquisição de Clientes (CAC) reduzido e viabilizar a escala.

Sob a ótica operacional, as **Atividades-Chave** concentram-se no desenvolvimento contínuo da plataforma, manutenção da estabilidade do sistema e execução das estratégias de marketing. Consequentemente, os **Recursos-Chave** são estritamente tecnológicos e intelectuais, englobando a equipe de desenvolvimento e a infraestrutura de hospedagem em nuvem. As **Parcerias-Chave** desempenham o papel de alavancar a capacidade técnica e comercial da *startup*, envolvendo fornecedores de infraestrutura de pagamentos, integrações fiscais (APIs) e associações comerciais regionais.

Por fim, a engenharia financeira do modelo é caracterizada por uma

Estrutura de Custos escalável, típica de plataformas digitais (servidores, licenciamentos e suporte técnico), que é financiada por **Fontes de Receita** baseadas em recorrência (MRR - *Monthly Recurring Revenue*). O fluxo de caixa é garantido pela cobrança de assinaturas fixas mensais dos comerciantes, cuja estrutura de precificação será detalhada nas subseções a seguir.

6.1 BUSINESS MODEL CANVAS - AGENDE AÍ

Segue abaixo o Business Model Canvas do Agende aí:

Figura 14 - Business Model Canvas



Fonte: Própria autoria (2026)

O BMC organiza o modelo de negócio em nove blocos fundamentais, permitindo uma visualização sistêmica de como a organização cria, entrega e captura valor. A seguir, detalha-se a estrutura estratégica do Agende aí, demonstrando como a plataforma transcende a simples digitalização de cardápios para se tornar uma ferramenta de inteligência operacional sustentável.

- **Proposta de Valor:** O núcleo da entrega de valor reside na **previsibilidade**. Para o vendedor, a plataforma oferece redução de desperdício de insumos através de gestão de estoque finito e automação de vendas 24h, eliminando o

gargalo do atendimento manual. Para o consumidor, entrega a conveniência do "fure a fila", garantindo a disponibilidade do produto desejado através da compra antecipada.

- **Segmentos de Clientes:** A plataforma opera em um modelo bilateral (B2B2C). O foco primário são os **microempreendedores e gestores de alimentação** (cantinas, lanchonetes, marmitarias) que carecem de digitalização. O segmento secundário engloba os **consumidores finais** (estudantes, servidores, clientes locais) que buscam agilidade na aquisição de refeições.
- **Canais:** A aquisição de clientes B2B ocorre de forma híbrida: através de **prospecção direta** e visitas locais (aproveitando a densidade geográfica de Picos), reforçada por presença digital em redes sociais e tráfego pago. A rivalidade entre consumidores finais atua como um canal orgânico de expansão.
- **Relacionamento com Clientes:** Prioriza-se um modelo de **Suporte Consultivo** na fase de implementação (onboarding), garantindo que o empreendedor saiba configurar seu cardápio, evoluindo para um modelo *Self-Service* automatizado para a manutenção diária, suportado por canais de atendimento direto para resolução de falhas.
- **Atividades-Chave:** As operações críticas envolvem o **desenvolvimento contínuo do produto** (com foco na implementação futura de algoritmos de IA), a gestão da infraestrutura tecnológica e a aquisição ativa de novos estabelecimentos parceiros.
- **Recursos-Chave:** Os ativos essenciais incluem a **Plataforma Tecnológica** (propriedade intelectual do código), a **Base de Dados de Consumo** (fundamental para a inteligência de previsão) e a equipe multidisciplinar de desenvolvimento e operações.
- **Parcerias-Chave:** Diferente de modelos isolados, o Agende aí alavanca o ecossistema local. As parcerias estratégicas incluem instituições de ensino e inovação (**IFPI, Mambee**), comunidades de startups (**Vale do Mel, Guaribas Valley**) para suporte estratégico e gateways de pagamento para viabilizar as

transações financeiras.

- **Fontes de Receita:** A sustentabilidade financeira baseia-se em um modelo de receita recorrente (**SaaS - Software as a Service**). A monetização ocorre através de assinaturas mensais acessíveis, focadas no volume de estabelecimentos, garantindo previsibilidade de caixa para a startup e baixo custo de entrada para o cliente.
- **Estrutura de Custos:** Os custos são majoritariamente fixos e escaláveis, concentrados no desenvolvimento de software (pessoal e tecnologia), manutenção de servidores em nuvem (Cloud Computing) e despesas de marketing para aquisição de clientes (CAC).

6.2 ENTREGA AO USUÁRIO

A materialização da solução ocorre por meio de uma plataforma web responsiva (SaaS), que atua como o centro de comando operacional do estabelecimento. Diferente de um simples mostruário digital, o microempreendedor recebe acesso a um painel administrativo robusto, onde pode configurar regras de negócio complexas (como janelas de produção, limites de estoque e horários de retirada) transformando a gestão manual em um processo digitalizado e autônomo.

A estratégia de aquisição de usuários adota uma abordagem híbrida, combinando o alcance do marketing digital com a eficácia da venda consultiva. Enquanto as redes sociais e o tráfego pago geram reconhecimento de marca, a conversão efetiva é impulsionada pela prospecção direta (*outbound*) junto a cantinas e centros comerciais locais, além da alavancagem de parcerias estratégicas com ecossistemas de inovação (Vale do Mel, Mambee), que validam a solução perante o mercado.

No que tange ao relacionamento, o Agende aí estabelece um vínculo de "Sucesso do Cliente" (*Customer Success*). A interação não se limita ao suporte técnico; ela assume um caráter consultivo, especialmente na fase de implementação (*onboarding*), auxiliando o empreendedor a organizar seus processos internos para extrair o máximo valor da ferramenta. O objetivo é assegurar que a plataforma seja

percebida não como um custo, mas como um parceiro estratégico indispensável para a saúde financeira do negócio.

6.3 MONETIZAÇÃO E ESTRUTURA DE RECEITA

A definição do modelo de *Software as a Service* (SaaS) e da respectiva estrutura de monetização do Agende aí não ocorreu de forma arbitrária. Essa decisão estratégica derivou diretamente dos achados consolidados nas etapas de Análise de Concorrentes (Capítulo 4) e de Descoberta e Validação (Capítulo 5).

Durante as entrevistas qualitativas e a construção da persona do gestor, identificou-se que uma das maiores dores do microempreendedor alimentício é a corrosão de suas margens de lucro, gerada pelas altas comissões cobradas por transação nas grandes plataformas de *delivery*. Para o pequeno negócio com margens estreitas, perder um percentual a cada venda inviabiliza o crescimento sustentável e gera forte resistência à adoção tecnológica.

Diante desse diagnóstico validado, optou-se estrategicamente por um modelo de monetização ancorado em assinaturas mensais fixas (SaaS), isentando completamente o lojista de taxas por pedido realizado. Essa abordagem resolve a dor financeira do usuário ao proporcionar previsibilidade rigorosa de custos — alinhando-se de forma coesa à proposta de valor central de "previsibilidade" da plataforma. Simultaneamente, sob a ótica da engenharia de software e de negócios, essa escolha garante ao Agende aí a construção de uma Receita Mensal Recorrente (MRR - *Monthly Recurring Revenue*) previsível, saudável e altamente escalável.

As fontes de receita são estruturadas em três níveis de serviço:

- **Plano Básico (R\$ 49,90/mês):** Focado na inclusão digital do microempreendedor. Oferece os recursos essenciais para iniciar a operação, incluindo um cardápio digital único, funcionalidades básicas de agendamento e integração completa de pagamentos, garantindo a profissionalização imediata do negócio.
- **Plano Pro (R\$ 99,90/mês):** Voltado para gerentes que necessitam de

controle gerencial. Além de todos os recursos do plano anterior, libera a criação de cardápios digitais múltiplos (para diferentes turnos ou categorias) e fornece relatórios de vendas detalhados, permitindo uma análise mais profunda do desempenho do estabelecimento.

- **Plano Premium (R\$ 199,90/mês):** O nível mais avançado da plataforma, focado em inteligência de dados. Este plano incorpora as tecnologias de ponta do roteiro de desenvolvimento, como a previsão de vendas baseada em Inteligência Artificial (IA) e um *chatbot* personalizado para atendimento automatizado, entregando a máxima eficiência operacional proposta pelo projeto.

Essa tierização permite que o Agende aí capture valor em diferentes segmentos do mercado, monetizando o crescimento do cliente: à medida que o estabelecimento expande sua complexidade operacional, ele migra naturalmente para planos mais robustos.

6.4 ESTRUTURA DE CUSTOS

A viabilidade econômica do Agende aí baseia-se em uma estrutura de custos enxuta e escalável, típica de startups de base tecnológica. As despesas operacionais foram categorizadas em três pilares estratégicos, essenciais para sustentar a entrega da proposta de valor e o crescimento da base de clientes:

- **Infraestrutura Tecnológica e Nuvem:** Custos fixos e variáveis relacionados à hospedagem de servidores, banco de dados (Supabase/PostgreSQL) e serviços de API necessários para manter a plataforma online, segura e operando 24 horas por dia com alta disponibilidade.
- **Desenvolvimento e Capital Humano:** Investimento na equipe técnica para a manutenção corretiva e evolutiva do software (incluindo a futura implementação dos algoritmos de IA), bem como na equipe de *Customer Success* responsável pelo suporte e retenção dos clientes.
- **Custo de Aquisição de Clientes (CAC):** Despesas voltadas ao marketing e

vendas, englobando tanto o investimento em tráfego pago nas redes sociais quanto os custos logísticos da equipe comercial para prospecção direta e visitas presenciais aos estabelecimentos locais.

Ressalta-se que a modelagem financeira quantitativa completa, com projeções detalhadas de Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e o cálculo exato do ponto de equilíbrio (break-even point), encontra-se desenvolvida e detalhada no Capítulo 11 deste documento.

7 LOGÍSTICA DE PAGAMENTO E SEGURANÇA TRANSACIONAL (ESCROW)

A adoção do modelo de pagamento com retenção temporária (*escrow*) na arquitetura do Agende aí não consistiu em uma decisão isolada de engenharia de software, mas sim em uma resposta estratégica direta às dores operacionais mapeadas durante a pesquisa de mercado (Capítulo 4) e as entrevistas qualitativas (Capítulo 5).

Durante a fase de validação, constatou-se que a principal barreira para a efetivação da venda antecipada no setor de alimentação rápida é o risco transacional que afeta ambas as partes. Sob a ótica do microempreendedor, o agendamento informal (via WhatsApp ou anotações) frequentemente resulta em prejuízo por inadimplência: o lojista investe insumos e tempo para produzir a refeição, mas lida com altas taxas de cancelamento de última hora ou com o não comparecimento do cliente para a retirada e pagamento ("furo"). Em contrapartida, sob a ótica do consumidor final, observou-se uma desconfiança natural em realizar pagamentos antecipados (como transferências via PIX direto) para pequenos estabelecimentos informais, por não haver garantias de que o produto estará disponível no horário combinado.

Para mitigar essa dupla insegurança, implementou-se a logística de *escrow*. Fundamentado em referenciais teóricos sobre a economia de plataformas digitais e *marketplaces* de duas pontas (*two-sided markets*), esse mecanismo atua retendo o valor pago pelo consumidor no momento do agendamento, mas liberando o repasse

ao lojista apenas após a confirmação da entrega ou retirada do pedido. Dessa forma, a plataforma consolida-se como uma entidade garantidora neutra: elimina-se o risco de inadimplência para o empreendedor, que passa a produzir exclusivamente pedidos com fundos assegurados, e protege-se o capital do consumidor caso ocorram falhas na prestação do serviço, estabelecendo a confiança transacional necessária para a escala do negócio.

7.1 A MECÂNICA DE "COMPRA GARANTIDA"

A barreira de entrada para novos consumidores em aplicativos de comércio local é o medo de fraude ou de não receber o produto. O sistema do Agende aí opera bloqueando o valor no ato do agendamento, mas mantendo-o no cofre da plataforma.

A necessidade dessa trava de segurança é corroborada pelo *Relatório do Varejo*, da Adyen. O estudo aponta que 68% dos consumidores consideram as compras online menos atraentes justamente pelo receio de fraudes, e que a transparência nos métodos de processamento de pagamento é decisiva para a conversão (ADYEN, 2024). Ao comunicar que o dinheiro só sai da posse do Agende aí para o restaurante após a retirada, a plataforma elimina o risco financeiro para o cliente final (Lucas).

7.2 MITIGAÇÃO DE NO-SHOW E PREVISIBILIDADE

Para o estabelecimento parceiro (Maria Helena), o maior gargalo operacional é o *no-show* (cliente que reserva e não comparece), que gera desperdício de insumos e perda de oportunidades de venda. O modelo de pré-pagamento obrigatório atua como um filtro de comprometimento.

Segundo análise técnica da Tagme, especialista em gestão de reservas, a cobrança antecipada é a ferramenta mais eficaz para reduzir a taxa de *no-show*, pois transforma a intenção de compra em compromisso financeiro, além de evitar o "furo" no fluxo de caixa causado por mesas ou produtos reservados que acabam não

sendo consumidos (TAGME, 2025). No Agende aí, se o cliente não comparecer, o valor dos insumos já está garantido, protegendo a margem do pequeno empreendedor.

7.3 FLUXO AUTOMATIZADO E SPLIT DE PAGAMENTO

A operação financeira do Agende aí prevê o uso de *Split de Pagamento* automático. Desta forma, não há necessidade do estabelecimento emitir boletos para pagar a comissão da plataforma; o sistema desconta a taxa de serviço na fonte e repassa apenas o valor líquido.

Esta digitalização total do fluxo alinha-se à realidade bancária brasileira. Conforme a *Pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária*, 82% de todas as transações bancárias no país já são realizadas via canais digitais (mobile e internet banking), consolidando o celular como o principal instrumento financeiro do brasileiro (AGÊNCIA BRASIL, 2025). O Agende aí, portanto, elimina a fricção do dinheiro em espécie, oferecendo uma experiência nativa digital.

8 MARKETING E ESTRATÉGIAS DE CRESCIMENTO

As estratégias de crescimento e posicionamento do Agende aí não constituem uma seção isolada, mas representam a operacionalização direta das definições estabelecidas na modelagem de negócio (Capítulo 6). Mais especificamente, este capítulo detalha a execução prática dos blocos de **Canais**, **Relacionamento com Clientes** e **Parcerias-Chave** do *Business Model Canvas*, transformando diretrizes estratégicas em ações táticas de aquisição e retenção.

Dessa forma, o plano de marketing aqui apresentado deriva da necessidade de tracionar o ecossistema B2B2C de forma sustentável, focando em reduzir o Custo de Aquisição de Clientes (CAC) por meio de parcerias com polos de inovação e associações locais, enquanto se utiliza o próprio lojista como um canal orgânico de educação e conversão do consumidor final. A seguir, detalham-se os mecanismos de comunicação e as fases de expansão que permitirão à plataforma transitar do estágio de validação inicial para a escala de mercado.

8.1 PROVA DE VALOR E RESULTADOS TANGÍVEIS (PLANEJAMENTO INBOUND)

A estratégia de atração digital foi desenhada para fugir da teoria de gestão e focar na **demonstração de resultados**. O plano prevê a utilização de redes sociais (Instagram Reels e Stories) para veicular conteúdos que funcionem como "estudos de caso visuais", exibindo o impacto direto do Agende aí na rotina do estabelecimento.

A linha editorial projetada divide-se em dois horizontes de resultados:

- **Curto Prazo (Impacto Imediato):** Vídeos demonstrando a influência da nova adoção do software na rotina de atendimento e gestão do estabelecimento, mostrando leveza e facilidade no novo ritmo de vendas.
- **Médio Prazo (Impacto Financeiro):** Depoimentos e infográficos comparativos mostrando a redução do desperdício de insumos e o aumento real da margem de lucro após 3 meses de uso.

Esta abordagem baseia-se na premissa de que a prova social é um gatilho decisivo. Segundo artigo da Forbes (2020), 88% dos consumidores confiam tanto em avaliações online e demonstrações de uso quanto em recomendações pessoais. Ao mostrar o resultado final (dinheiro economizado e tempo ganho), reduz-se a fricção de venda para um público que tem pouco tempo para aprender novas metodologias.

8.2 PROSPECÇÃO E VENDA CONSULTIVA (PLANEJAMENTO OUTBOUND)

Dada a característica regional do mercado de Picos e a cultura de confiança, o plano de vendas operará no modelo *Field Sales* (Vendas de Campo). A abordagem futura será centrada no diagnóstico de gargalos. O representante do Agende aí visitará os estabelecimentos não para vender uma licença de software, mas para apontar ineficiências visíveis, como filas demoradas ou perda de vendas por falta de produto.

Esta estratégia fundamenta-se na metodologia de Venda Consultiva. Conforme detalhado em artigo da Rock Content (2020), atuar como um parceiro que resolve uma dor específica aumenta drasticamente a taxa de conversão em mercados B2B, em contraste com a venda focada apenas em funcionalidades técnicas.

8.3 ESTRATÉGIA DE INDICAÇÃO (GROWTH)

Para o crescimento orgânico da base, foi desenhada a mecânica "Digitalize seu Favorito". A estratégia projetada consiste em incentivar o consumidor final, que já percebeu o valor da agilidade no atendimento, a convidar seus estabelecimentos preferidos para a plataforma.

A validação dessa estratégia apoia-se na força da recomendação entre pares. Conforme destacado em análise da Nielsen (2015), a recomendação de conhecidos continua sendo a forma de publicidade mais confiável globalmente. Ao transformar o cliente satisfeito em promotor da plataforma, o Agende aí projeta reduzir significativamente seu Custo de Aquisição de Cliente (CAC).

8.4 RESULTADOS PROJETADOS

Com a aplicação destas estratégias focadas em resultados visíveis, projeta-se alcançar os seguintes indicadores nos primeiros meses de operação efetiva:

1. **Percepção de Autoridade:** Estabelecer o Agende aí como sinônimo de "lucro" e não de "gasto" na mente dos comerciantes locais através dos comparativos de resultado.
2. **Taxa de Conversão Presencial:** Atingir uma taxa de fechamento de 30% nas visitas presenciais, validando a eficácia do discurso focado em resolução de problemas reais.
3. **Viralidade Local:** Alcançar o marco onde novos estabelecimentos busquem a plataforma espontaneamente após verem os resultados obtidos por concorrentes vizinhos.

9 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

O desenvolvimento do **Agende** aí foi guiado pelos princípios do Design Centrado no Usuário (UCD), visando criar uma interface que reduza a carga cognitiva tanto para o consumidor final (Lucas) quanto para o gestor do estabelecimento (Maria Helena). A construção da solução tecnológica utiliza a *stack* moderna baseada em Next.js e Supabase, garantindo performance e escalabilidade, enquanto a interface visual foi projetada para transmitir confiabilidade e agilidade.

Este capítulo detalha as decisões de design, a estrutura de navegabilidade e o escopo do Mínimo Produto Viável (MVP) funcional.

9.1 DESIGN SYSTEM E IDENTIDADE VISUAL

Para garantir consistência e escalabilidade no desenvolvimento das interfaces, foi estabelecido um *Design System* básico. A prioridade visual do projeto é a clareza informacional, dado que a aplicação será utilizada em contextos de alta pressão (intervalos de aulas) e ambientes com muitas distrações visuais (filas e refeitórios).

9.1.1 Tipografia

Na escolha tipográfica, apesar de ter sido utilizado fontes estilizadas como **Pacifico** e **Lobster** para a criação de uma identidade visual mais caricata e divertida, foi priorizado a legibilidade em telas digitais de diferentes tamanhos, optando-se pela utilização da família tipográfica **Roboto Condensed** como principal fonte utilizada no projeto. Esta fonte sans-serif moderna oferece uma ampla variedade de pesos (do *Light* ao *Bold*), permitindo criar uma hierarquia visual clara entre títulos, preços e botões de ação, garantindo acessibilidade e leitura rápida.

9.1.2 Colorimetria e Psicologia das Cores

A paleta de cores foi selecionada estrategicamente com base na psicologia das cores aplicada ao setor alimentício e de tecnologia, com o intuito de lembrar subconscientemente no usuário a familiaridade com o tema da solução e a vontade de se alimentar.

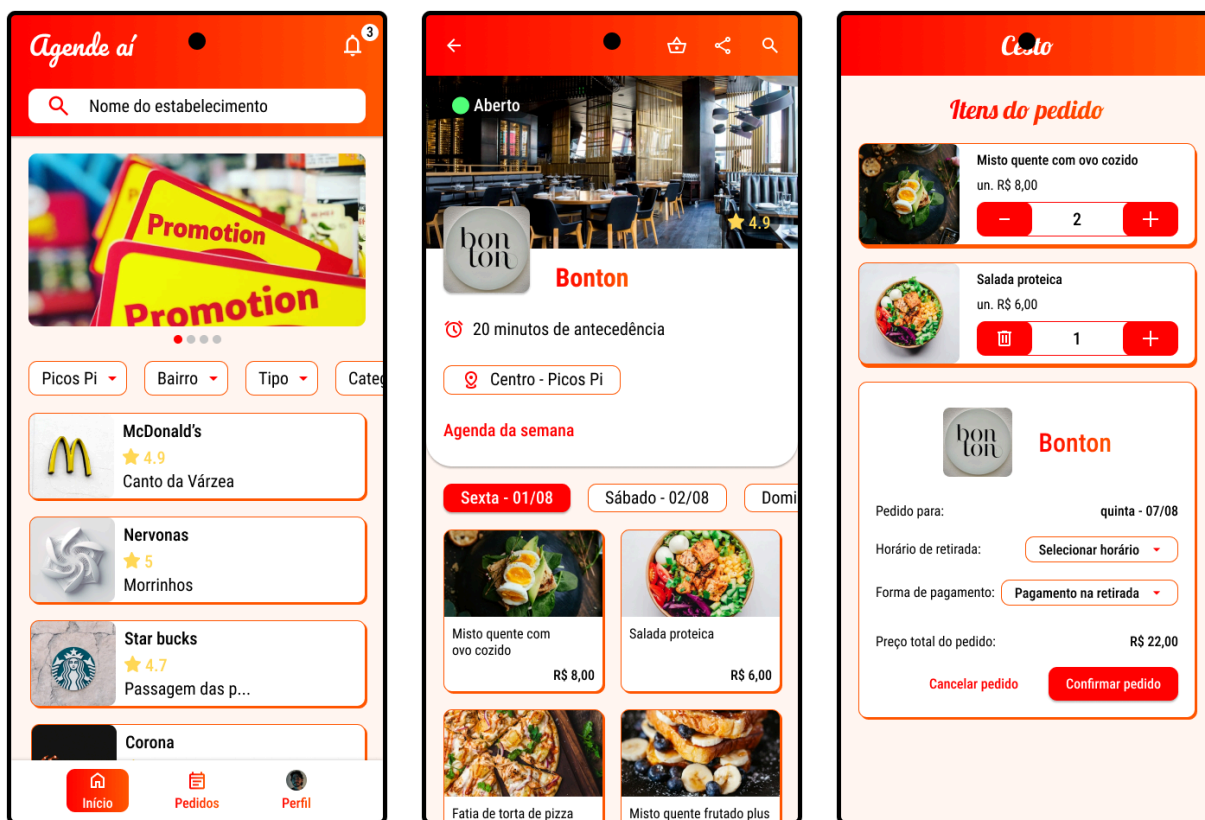
- **Cor Primária (Vermelho - código HEX: FF0000):** Utilizada nos botões de conversão (CTA) e destaques, estimulando o apetite e a ação rápida.
- **Cor Secundária (Laranja - código HEX: FF5800):** Transmite segurança na transação e tranquilidade na gestão.
- **Tons Neutros (Bege claro/Branco):** Utilizados em fundos e textos para garantir alto contraste e evitar fadiga visual, seguindo as diretrizes de acessibilidade da WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*).

9.2 RESPONSABILIDADE (MOBILE FIRST)

Considerando que a persona "Lucas" (estudante) realiza a totalidade de suas interações através de smartphones enquanto se desloca pelo campus, a aplicação adotou a abordagem *Mobile First*.

As telas foram projetadas para se adaptarem fluidamente a qualquer resolução de dispositivo. Os elementos de toque (botões e inputs) possuem áreas de clique expandidas para facilitar o uso em telas sensíveis ao toque, e a disposição das informações prioriza a verticalidade. Abaixo, exemplos da adaptação da interface para dispositivos móveis:

Figura 15 - Telas responsivas



Fonte: Própria autoria (2026)

A disposição dos botões em áreas de fácil alcance dos polegares fundamenta-se na **Lei de Fitts (1954)**, um princípio clássico da interação humano-computador que postula que o tempo necessário para mover-se até um alvo é função da distância e do tamanho do alvo. Ao expandir as áreas de clique (*touch targets*), o *Agende aí* reduz drasticamente o esforço motor do usuário em movimento.

9.3 VISÃO DO CLIENTE (COMPRADOR)

A interface do cliente foi totalmente prototipada com foco na redução de fricção. O objetivo é que o usuário após logado consiga realizar um pedido em menos de 30 segundos. O fluxo de navegação foi desenhado para ser intuitivo,

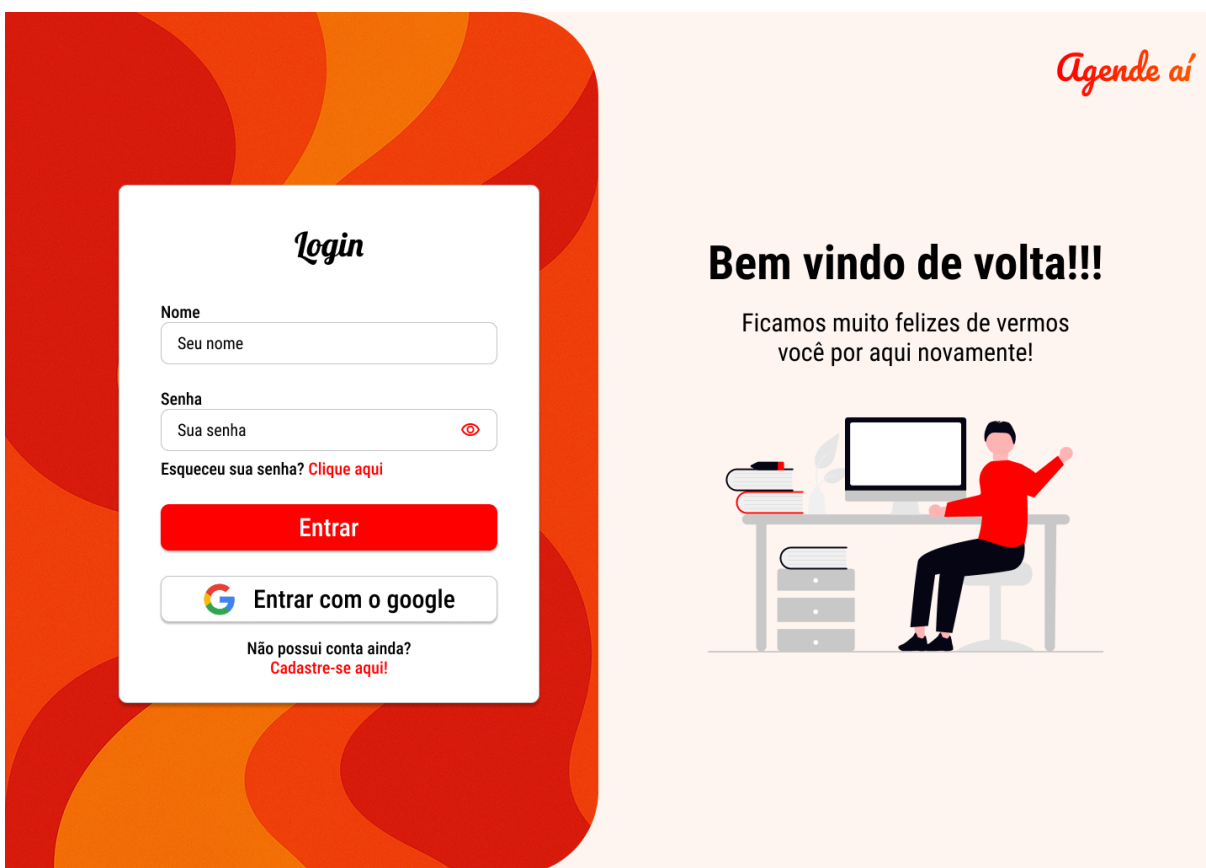
replicando padrões mentais já consolidados em outros apps de delivery, mas com o diferencial do agendamento de horário.

9.3.1 Tela de Login

A porta de entrada da aplicação foi desenhada sob o conceito de *Minimalism Design*. O objetivo é reduzir a carga cognitiva inicial, apresentando apenas os campos essenciais para a autenticação (E-mail e Senha), além de opções claras de recuperação de acesso ("Esqueceu a senha?"). A hierarquia visual prioriza o botão de ação principal ("Entrar"), utilizando a cor primária para guiar o olhar do usuário, enquanto opções secundárias, como o cadastro de novos usuários, são apresentadas com peso visual menor para não competir pela atenção.

Abaixo, segue o design atual da Tela de login:

Figura 16 - Tela de login



Fonte: Própria autoria (2026)

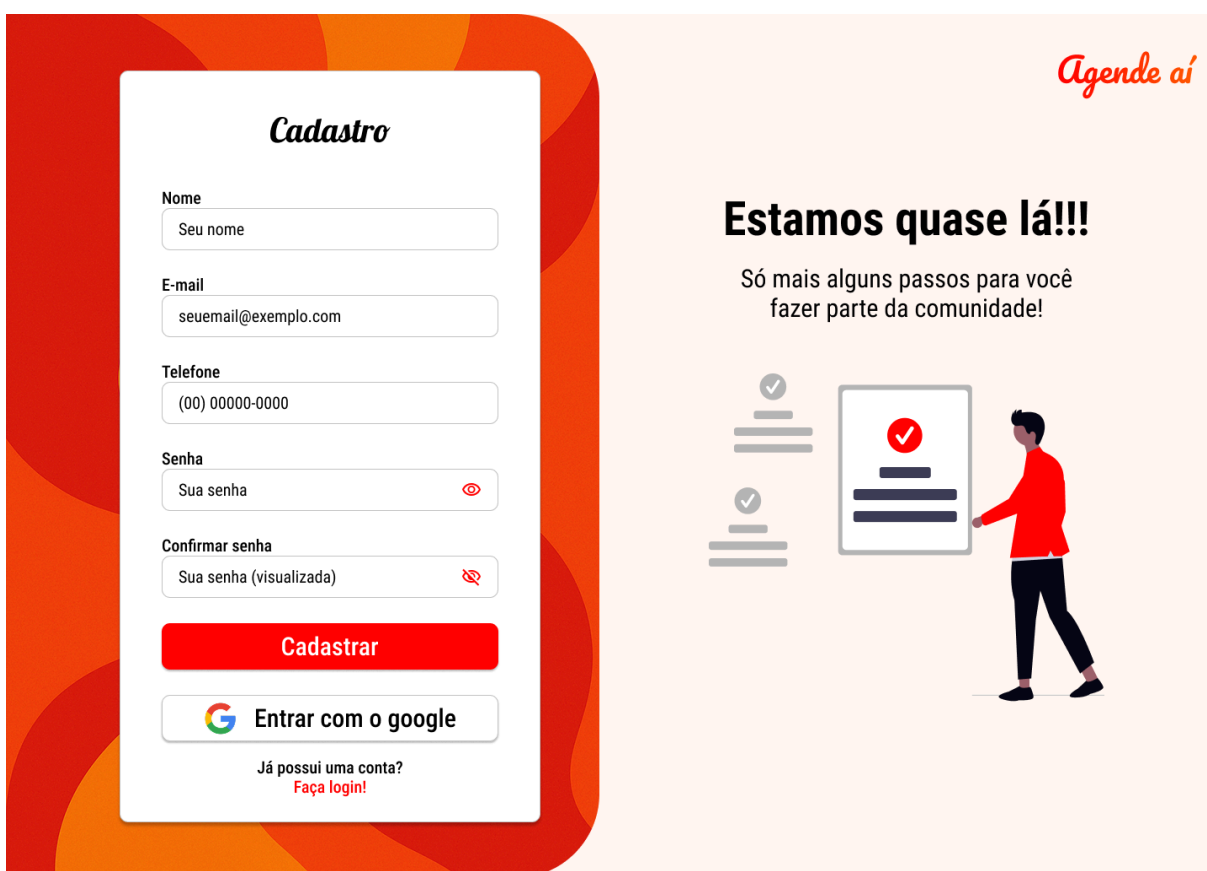
Esta decisão de eliminar distrações visuais ampara-se na **Teoria da Carga Cognitiva (SWELLER, 1988)**, que orienta a redução do processamento mental desnecessário, garantindo que a memória de trabalho do usuário seja focada exclusivamente na tarefa principal de autenticação.

9.3.2 Tela de Cadastro

Seguindo as melhores práticas de conversão, o formulário de cadastro foi projetado para reduzir a fricção de entrada. Solicita-se apenas os dados estritamente necessários para a criação da identidade digital do usuário no sistema. A validação dos campos ocorrerá em tempo real (*inline validation*), fornecendo feedback imediato ao usuário em caso de erros de digitação ou senhas fracas, evitando a frustração de recarregar a página.

Abaixo, segue o design atual da Tela de cadastro:

Figura 17 - Tela de cadastro



A imagem apresenta o design da tela de cadastro para o sistema "Agende aí". A interface é dividida em duas seções principais: um formulário de cadastro à esquerda e uma área de incentivo à direita.

Formulário de Cadastro:

- Nome:** Campo de texto com o placeholder "Seu nome".
- E-mail:** Campo de texto com o placeholder "seuemail@exemplo.com".
- Telefone:** Campo de texto com o placeholder "(00) 00000-0000".
- Senha:** Campo de texto com o placeholder "Sua senha" e um ícone de olho para alternar a visibilidade.
- Confirmar senha:** Campo de texto com o placeholder "Sua senha (visualizada)" e um ícone de olho para alternar a visibilidade.
- Botão "Cadastrar":** Botão de ação principal em cor vermelha.
- Botão "Entrar com o google":** Botão de login social com o ícone do Google.
- Link de login:** Texto "Já possui uma conta? Faça login!" em vermelho.

Área de Incentivo (Direita):

- Logo:** "Agende aí" em uma fonte cursiva vermelha.
- Título:** "Estamos quase lá!!!" em uma fonte grande e bold.
- Subtítulo:** "Só mais alguns passos para você fazer parte da comunidade!"
- Ilustração:** Um personagem em uma jaqueta vermelha e calças escuras está interagindo com uma interface de usuário que mostra uma barra de progresso com um checkmark vermelho, indicando o progresso final.

Fonte: Própria autoria (2026)

A decisão de solicitar o mínimo de dados possível no primeiro contato é amparada pelo Modelo Comportamental de Fogg (2009). Segundo o autor, para que um comportamento ocorra (como finalizar um cadastro), a motivação e a facilidade devem estar alinhadas. Ao reduzir a dificuldade (menos campos para digitar), aumentamos drasticamente a taxa de conversão.

9.3.3 Tela de Cadastro de Venda

Para usuários que desejam atuar como parceiros (empreendedores), o fluxo de cadastro foi segmentado em duas etapas lógicas para evitar o abandono do formulário (*Wizard Pattern*).

- **Etapa 1:** Reaproveita a estrutura de dados pessoais do cadastro de usuário comum, integrando as bases de dados.
- **Etapa 2:** Coleta as informações específicas do negócio (Nome do estabelecimento, Categoria e Detalhes operacionais). Essa divisão torna o processo menos exaustivo e organiza mentalmente a transição de "Pessoa Física" para "Pessoa Jurídica" dentro da plataforma.

Abaixo, segue o design atual da Tela de cadastro de venda:

Figura 18 - Tela de cadastro de venda

Cadastro de venda

1 — 2

Perfil e Banner

Nome do negócio

Localização

Tipo

Cadastrar

Já possui uma conta?
[Faça login!](#)

Agende aí

Simple e fácil!!!

Comece a vender no Agende aí e tenha mais controle nas vendas!

Fonte: Própria autoria (2026)

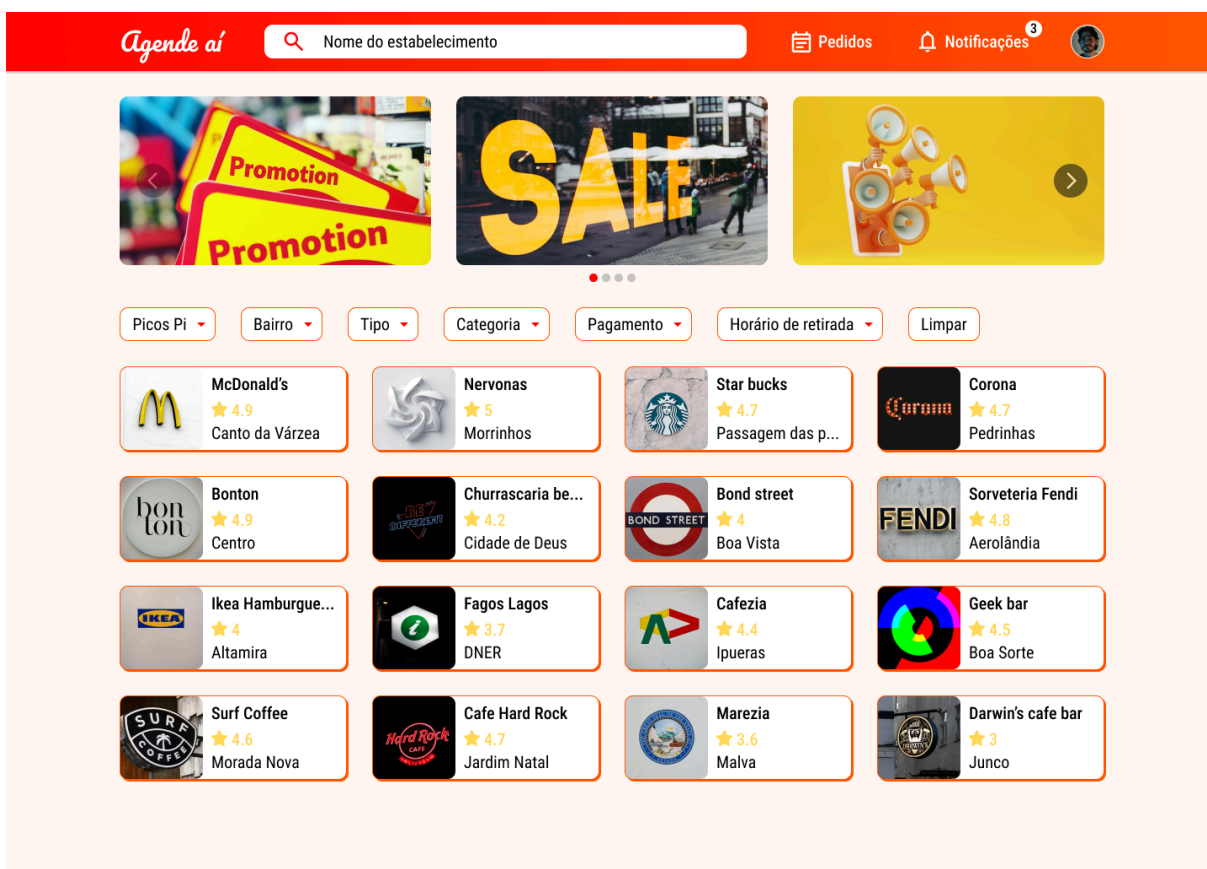
9.3.4 Tela Principal (Home)

A tela principal do Agende aí aplica a Lei de Jakob, que preconiza que usuários preferem interfaces que funcionam de maneira similar às que eles já conhecem. A estrutura visual remete aos grandes players de delivery para garantir familiaridade instantânea, mas com adaptações exclusivas para a proposta de valor do agendamento.

- **Barra de Filtros:** Localizados abaixo dos destaques, permitem a busca rápida por cidade, bairro, tipo, categoria, forma de pagamento e horários de disponibilidade, agilizando a decisão em horários de pouco tempo (intervalos).

Abaixo, segue o design atual da Tela principal:

Figura 19 - Tela principal

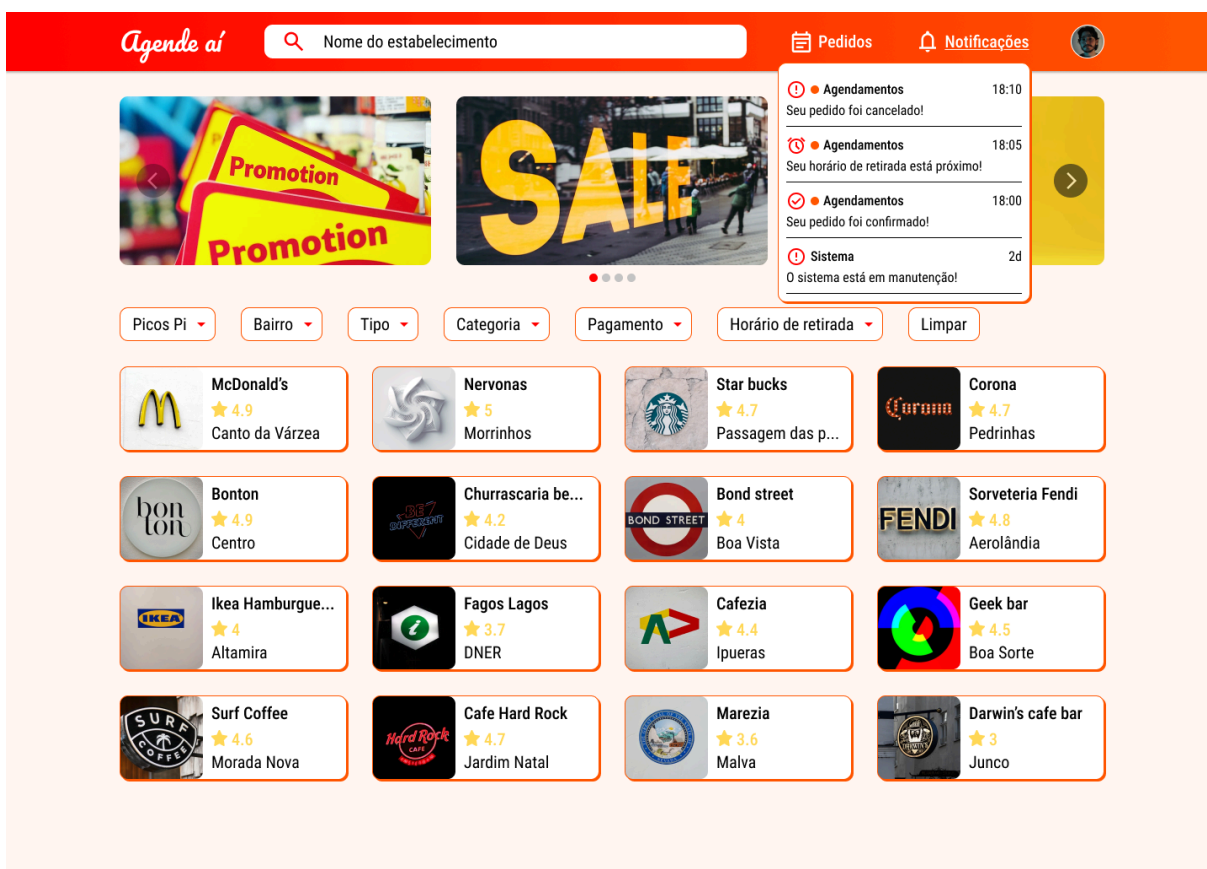


Fonte: Própria autoria (2026)

- **Notificações:** Um ícone de sino mantém o usuário informado sobre o status de seus pedidos em tempo real.

Abaixo, segue o design atual da Visualização de notificação:

Figura 20 - Visualização de Notificação

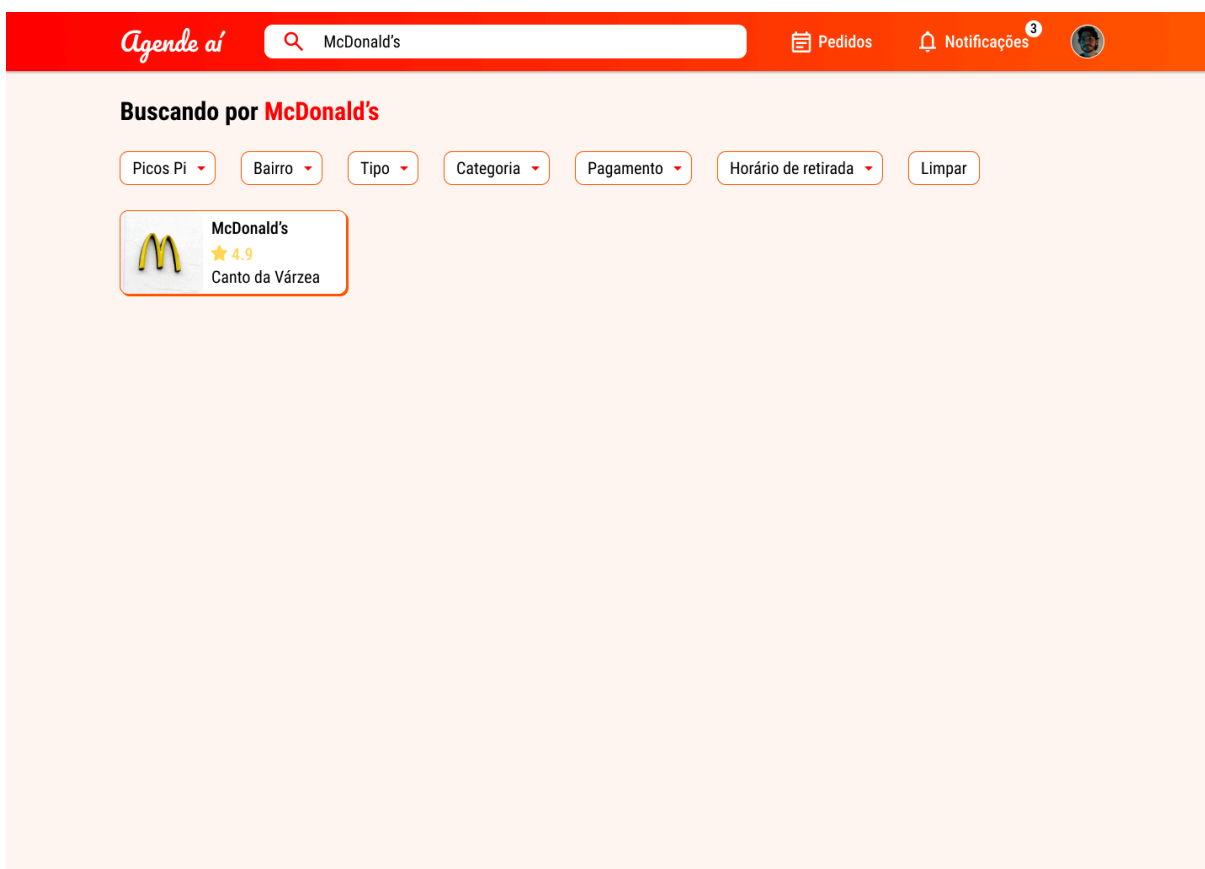


Fonte: Própria autoria (2026)

- **Pesquisa:** Funcionalidade chave para se conseguir pesquisar com mais agilidade o vendedor de seu interesse.

Abaixo, segue o design atual da Tela de pesquisa:

Figura 21 - Tela de pesquisa



Fonte: Própria autoria (2026)

O layout estruturado em blocos de categorias e a disposição superior da barra de busca não são acidentais; eles aplicam a 'Lei de Jakob', consolidada pelo Nielsen Norman Group. Esta lei afirma que os usuários preferem que o seu site funcione da mesma forma que os sites que eles já conhecem. Ao adotar uma 'cara' semelhante a aplicativos de *delivery* já consolidados, o *Agende aí* zera a curva de aprendizado.

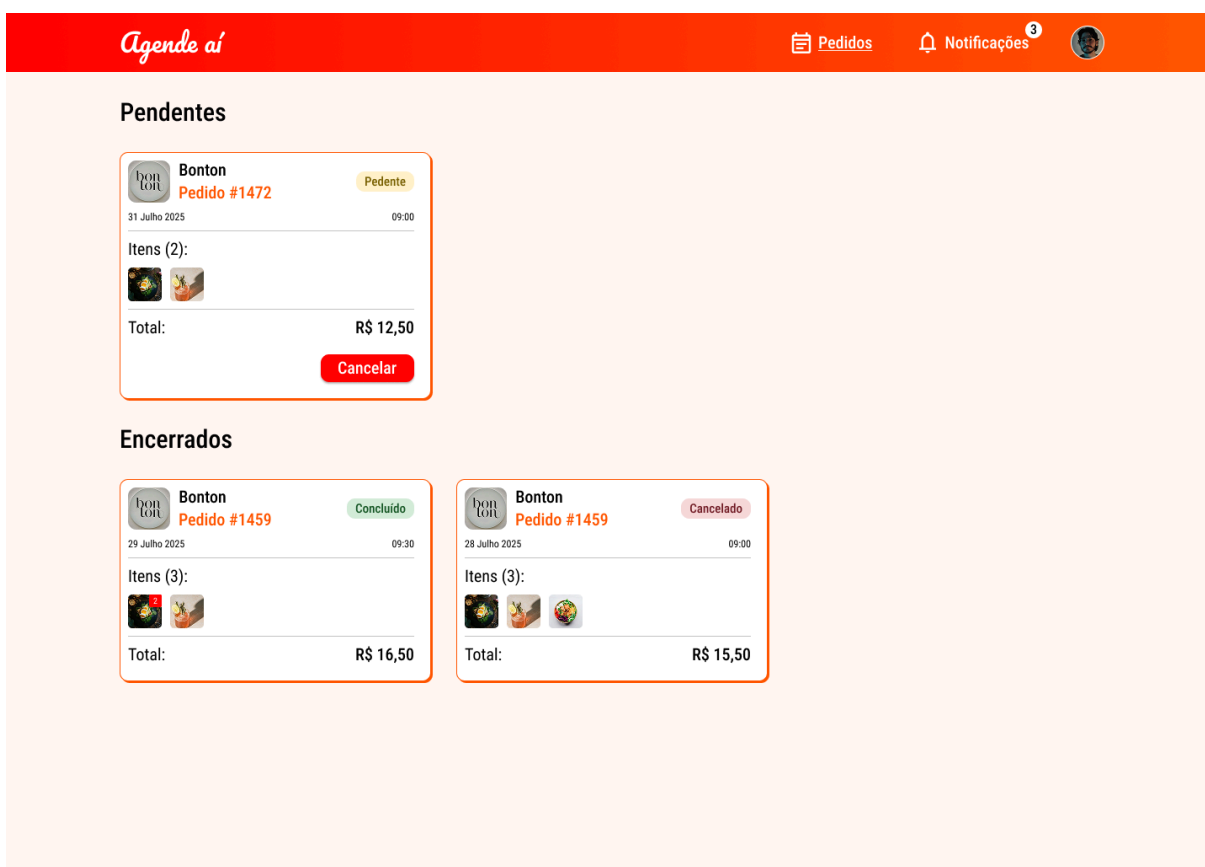
9.3.5 Tela de Agendamentos

Esta tela atua como o gerenciador pessoal do usuário, apresentando comportamentos distintos baseados no estado do sistema (*Empty States* vs. *Active States*):

- **Estado Vazio:** Quando não há agendamentos, a tela não fica em branco; ela exibe uma ilustração amigável e um *Call to Action* (CTA) incentivando o primeiro pedido, educando o usuário sobre o propósito do app.

Abaixo, segue o design atual da Tela de agendamentos (Vazia):

Figura 22 - Tela de agendamentos (Estado Vazio)

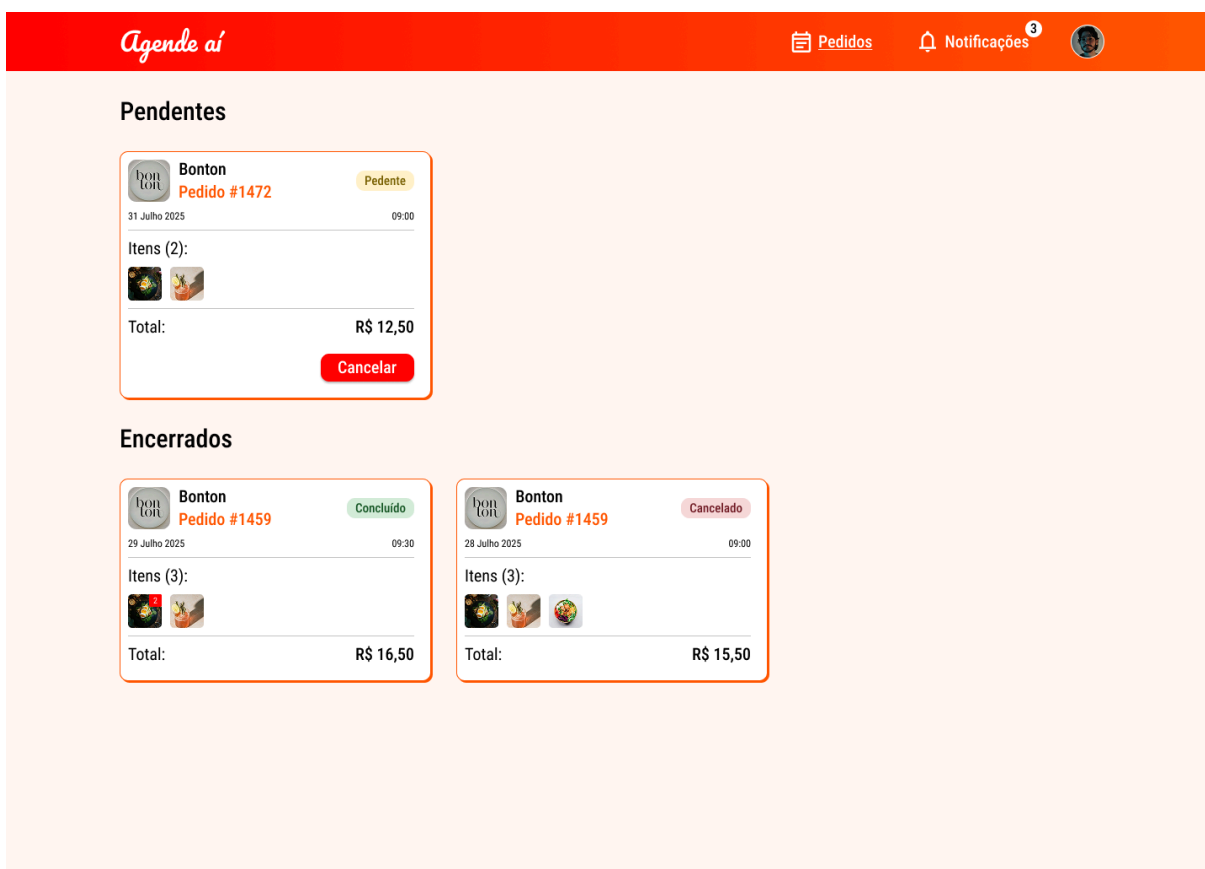


Fonte: Própria autoria (2026)

- **Estado Ativo:** Com pedidos realizados, a visualização organiza os cards por ordem cronológica e status (Pendente, Confirmado, Pronto), utilizando códigos de cor (Semáforo) para indicar a urgência da retirada.

Abaixo, segue o design atual da Tela de agendamentos (Ativo):

Figura 23 - Tela de agendamentos (Estado Ativo)



Fonte: Própria autoria (2026)

O uso de abas (Pendentes/Encerrados) e indicadores de cor para os pedidos aplica diretamente a primeira heurística de usabilidade de Nielsen (1994): 'Visibilidade do Status do Sistema'. O usuário é mantido informado sobre o que está acontecendo em tempo hábil, reduzindo a ansiedade que costuma acompanhar pedidos de alimentação.

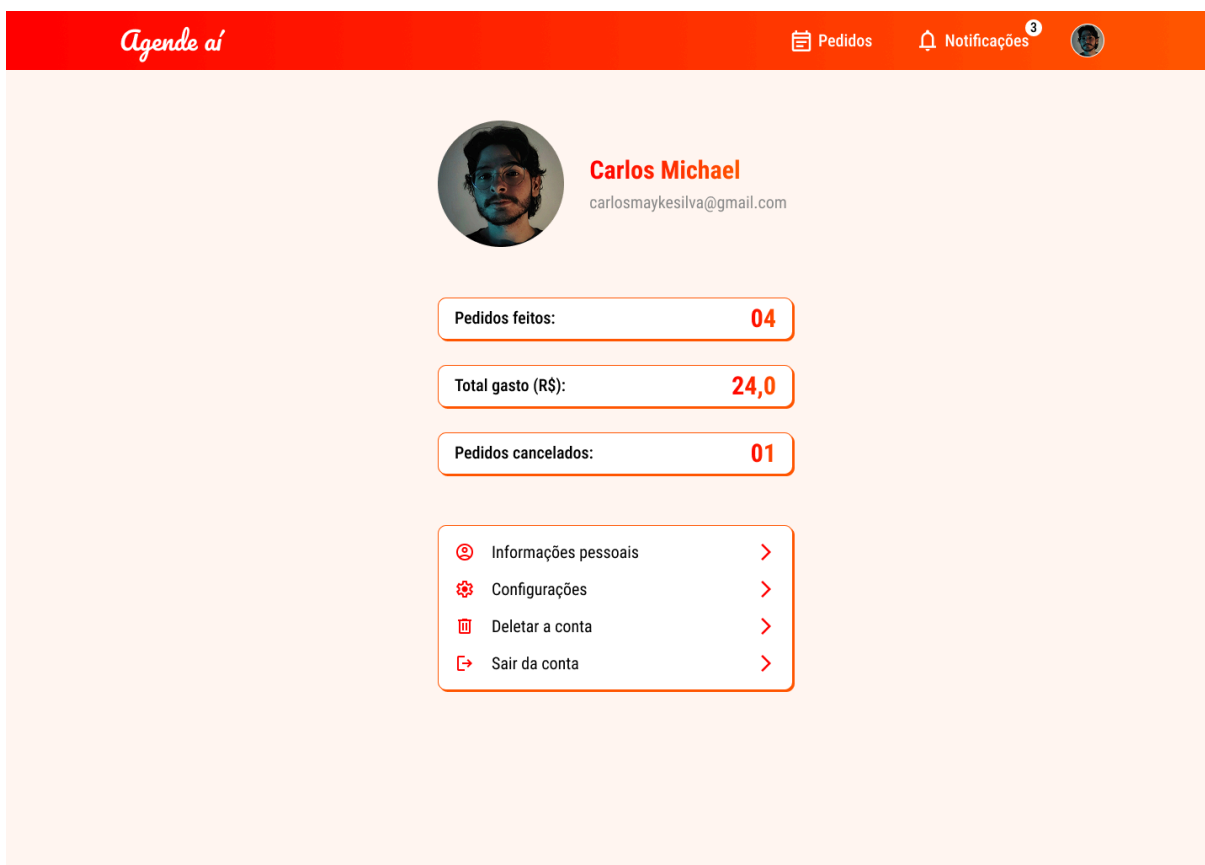
9.3.6 Tela de Perfil

A área de perfil foi desenhada para dar total controle e transparência ao usuário, alinhando-se aos princípios de autonomia da Experiência do Usuário e aos requisitos legais da LGPD. Além da edição de dados cadastrais e foto, a tela inclui dashboards simples de monitoramento de uso e, crucialmente, a opção clara de "Excluir Conta". Isso reforça o compromisso ético do projeto com a liberdade do usuário, garantindo que ele possa encerrar seu vínculo e remover seus dados a

qualquer momento sem processos burocráticos.

Abaixo, segue o design atual da Tela de perfil:

Figura 24 - Tela de perfil



Fonte: Própria autoria (2026)

9.3.7 Tela de Visualização da Venda

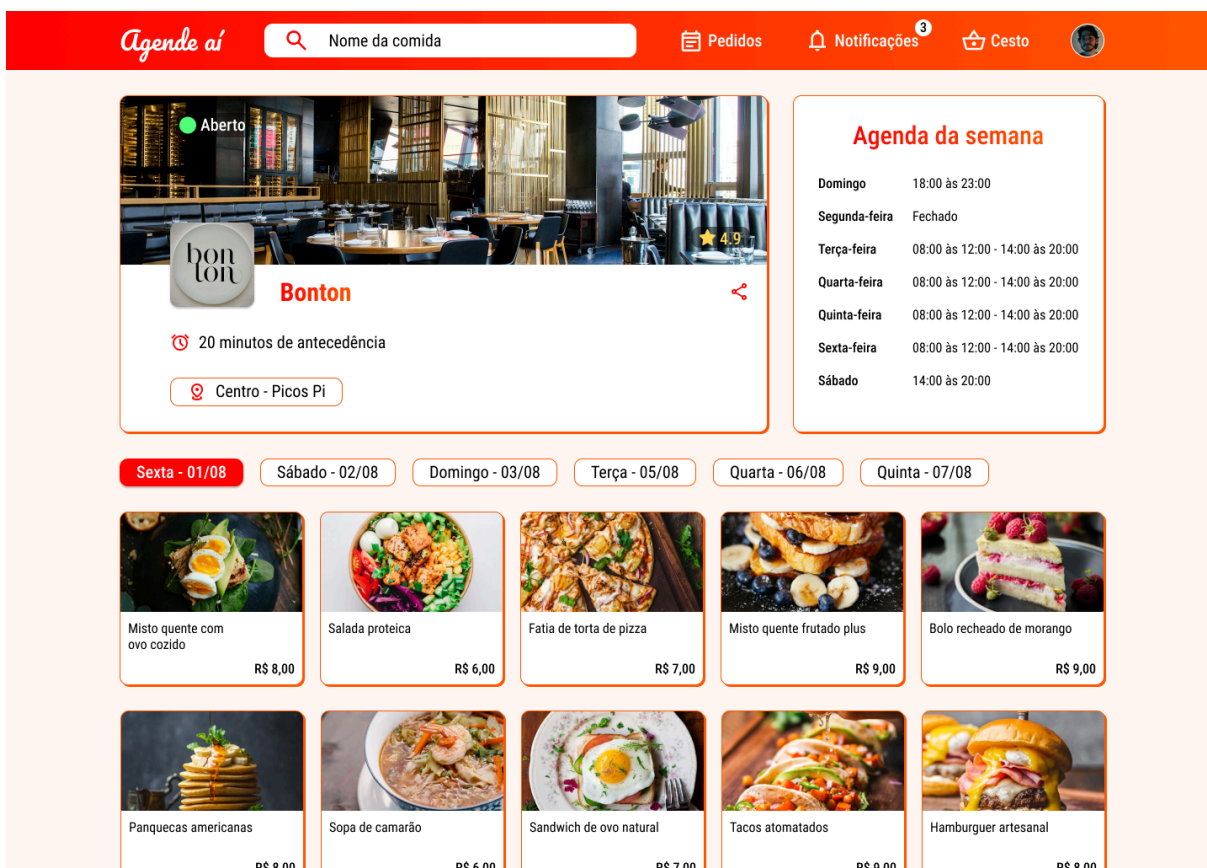
Ao selecionar um item ou estabelecimento, o usuário é direcionado para a tela de detalhes, onde a arquitetura da informação foca na tomada de decisão rápida. Elementos críticos recebem destaque visual imediato:

- **Status Operacional:** Indicador visual claro se o local está "Aberto" ou "Fechado".
- **Geolocalização:** Endereço e ponto de referência para facilitar a retirada.
- **Disponibilidade:** A grade de horários disponíveis é exibida com destaque,

diferenciando esta tela de um app de delivery comum, pois o foco aqui é o *quando* retirar.

Abaixo, segue o design atual da Tela de visualização de venda:

Figura 25 - Tela de visualização de venda



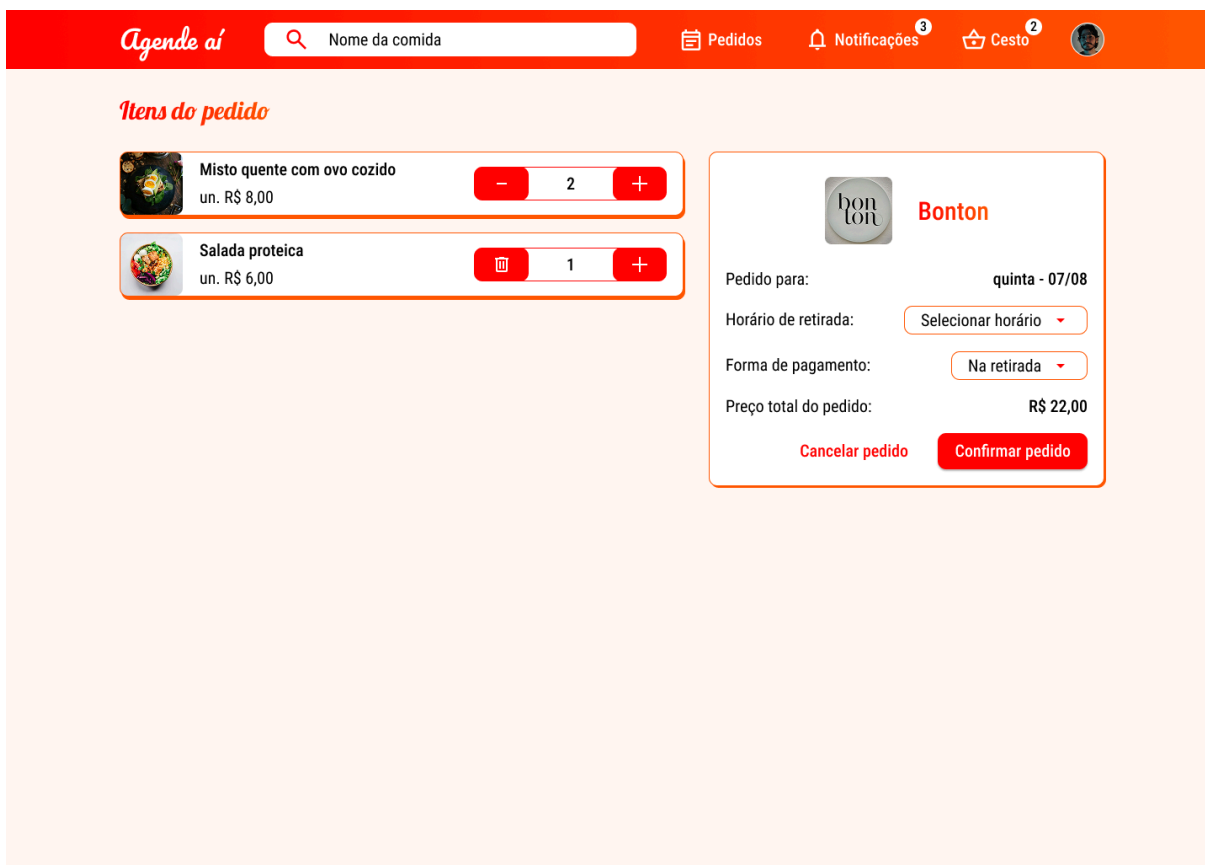
Fonte: Própria autoria (2026)

9.3.8 Tela de Cesto

O *checkout* do Agende aí é o momento onde a proposta de valor se concretiza. Diferente de um carrinho de compras convencional, esta tela possui o seletor de horário como campo obrigatório e central. O usuário revisa seu pedido, confere o valor final e, obrigatoriamente, confirma o horário de retirada antes de efetuar o agendamento. O botão de confirmação possui texto explícito ("Confirmar pedido"), eliminando ambiguidades sobre o compromisso firmado.

Abaixo, segue o design atual da Tela de cesto:

Figura 26 - Tela de cesto



Fonte: Própria autoria (2026)

A obrigatoriedade da revisão do horário antes do pagamento é uma aplicação direta das **Heurísticas de Usabilidade de Nielsen (1994)**, especificamente a heurística de 'Prevenção de Erros'. Ao forçar a confirmação explícita, o sistema previne que o usuário finalize compras acidentais para horários incorretos, reduzindo a taxa de cancelamentos e o estresse operacional para a cozinha.

9.4 VISÃO DO VENDEDOR: ESTRATÉGIA DE REDESIGN PARTICIPATIVO (CO-CRIAÇÃO)

Diferente da visão do cliente, que segue padrões mentais de mercado B2C já consolidados, a interface do empreendedor (B2B) exige uma aderência estrita à realidade caótica e dinâmica de uma cozinha comercial. O protótipo funcional inicial

permitiu validar a lógica de banco de dados (cadastro de cardápios e baixa de agendamentos), porém, a interface administrativa requer um nível superior de adequação ergonômica e cognitiva para ser operada durante o horário de pico.

Por esta razão, o desenvolvimento da versão final do *dashboard* do vendedor adotará a metodologia de **Design Participativo (Co-criação)**. Em vez de impor uma interface desenhada em laboratório, a solução será esculpida em colaboração direta com os donos de estabelecimentos na fase de testes (Mínimo Produto Viável).

9.4.1 O Embasamento Teórico da Co-criação

A escolha por não fechar o design antecipadamente baseia-se em dados consolidados sobre o retorno do investimento em UX (User Experience). Segundo a McKinsey & Company (2018), em seu estudo sobre o "Valor do Design nos Negócios", empresas que integram os usuários finais de forma contínua no processo de desenvolvimento reduzem drasticamente o retrabalho de código e atingem uma taxa de adoção significativamente maior.

Além disso, em ambientes de alta pressão operacional (como o preparo de alimentos), interfaces complexas geram rejeição imediata. A Interaction Design Foundation (2021) destaca que o Design Participativo empodera o usuário final, transformando-o de "testador passivo" para "parceiro de design", o que garante que o software resolva problemas reais (como controle de estoque e previsibilidade) em vez de focar em *features* desnecessárias.

9.4.2 Metodologia e Estrutura do Processo de Co-criação

Para garantir que a interface atenda ao mercado alimentício de pequena escala, o processo será estruturado em quatro etapas práticas, executadas com um grupo seletivo de empreendedores parceiros (Early Adopters):

1. **Imersão Contextual (*Shadowing*):** Antes de desenhar qualquer tela nova, a equipe de desenvolvimento realizará sessões de observação passiva (*shadowing*) dentro das cozinhas dos parceiros. O objetivo é mapear o

ambiente físico: entender onde o dispositivo (tablet ou celular) ficará posicionado, se o usuário opera a tela com as mãos sujas/molhadas e qual a distância de leitura necessária.

2. **Workshops de Priorização:** Realização de entrevistas curtas e estruturadas com os gestores para definir quais métricas são vitais na tela principal. O foco será responder: *O que é mais importante visualizar no meio do expediente? A fila de pedidos pendentes, o alerta de insumos acabando ou o faturamento em tempo real?*
3. **Prototipagem Rápida e Baixa Fidelidade:** Com base nos dados coletados, serão criados *wireframes* (esboços de interface sem cores ou design final). Estes esboços serão levados de volta aos parceiros para validação lógica. O objetivo é errar rápido e barato, ajustando o fluxo antes de escrever qualquer linha de código.
4. **Testes de Usabilidade no "Chão de Loja":** Após a aprovação dos esboços, a interface de alta fidelidade será desenvolvida e testada no ambiente real do estabelecimento. Segundo Jakob Nielsen, do Nielsen Norman Group (2000), testes qualitativos com apenas 5 usuários são suficientes para descobrir até 85% dos problemas críticos de usabilidade de uma interface.

9.4.3 Resultados Esperados do Processo

Ao final deste ciclo de co-criação, projeta-se entregar um painel administrativo que não seja apenas um "software de gestão", mas uma ferramenta de trabalho invisível, que exige o mínimo de cliques possíveis para confirmar pedidos e alertar sobre o fim do estoque. Essa estratégia blindará o Agende aí contra a principal causa de mortalidade de softwares B2B: a falta de adequação à rotina real do trabalhador.

9.5 MÍNIMO PRODUTO VIÁVEL (MVP)

A concepção do Mínimo Produto Viável (*Minimum Viable Product* - MVP) do Agende aí fundamenta-se na abordagem *Lean Startup* proposta por Ries (2012), que define o MVP como a versão de um novo produto que permite a uma equipe

coletar o máximo de aprendizado validado sobre os clientes com o mínimo esforço. O objetivo central desta etapa não foi construir um sistema completo com todas as funcionalidades imaginadas, mas sim entregar o "núcleo de valor" capaz de testar as hipóteses mais críticas do negócio.

A seleção das funcionalidades que compõem este MVP derivou estritamente do cruzamento entre as dores identificadas nas entrevistas qualitativas (Capítulo 5) e as prioridades estabelecidas no *Value Proposition Canvas*. Dessa forma, priorizou-se o desenvolvimento do motor de agendamento antecipado e do painel de controle de produção, pois essas são as ferramentas que atacam diretamente a dor da imprevisibilidade de demanda e do desperdício de insumos. Funcionalidades acessórias, embora planejadas para o futuro, foram deliberadamente excluídas desta versão para garantir foco na validação da proposta de valor central e na usabilidade da interface crítica.

A seguir, apresentam-se as funcionalidades selecionadas e a materialização do MVP por meio das interfaces desenvolvidas:

1. **Autenticação:** Login seguro para clientes e vendedores.
2. **Catálogo:** Visualização dos produtos ofertados pelo estabelecimento.
3. **Motor de Agendamento:** Lógica que permite ao cliente escolher um horário futuro e reserva esse "slot" no sistema.
4. **Check-in/Baixa:** Funcionalidade que permite ao vendedor confirmar que o produto foi entregue, concluindo o ciclo do pedido.

Embora as telas do vendedor ainda estejam em fase de aprimoramento de design, a lógica de banco de dados e as regras de negócio deste MVP já estão estruturadas para suportar a operação real em ambiente controlado de teste.

É possível conferir o estado atual do MVP pelo link: agendeaaii.com.br

A estruturação jurídica e a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) não constituem uma seção isolada deste trabalho, mas representam um desdobramento crítico da estrutura operacional e estratégica do modelo de negócio (Capítulo 6). Dado que o Agende aí atua como um ecossistema B2B2C que processa dados sensíveis de consumo, fluxos financeiros e informações cadastrais de microempreendedores e consumidores, a segurança jurídica foi integrada como um requisito não funcional desde a concepção da arquitetura do sistema.

Conforme estabelecido na fundamentação metodológica (Capítulo 2), a modelagem da solução incluiu uma avaliação de conformidade legal (*privacy by design*), visando garantir que a coleta e o tratamento de dados pessoais ocorram de forma transparente e segura. Este capítulo detalha, portanto, os instrumentos de governança, como Termos de Uso, Políticas de Privacidade e mecanismos de consentimento, que asseguram a viabilidade do negócio perante o ordenamento jurídico brasileiro e mitigam riscos operacionais para a *startup* e seus usuários.

10.1 ESTRATÉGIA DE ADEQUAÇÃO À LGPD

A conformidade com a LGPD no **Agende** aí baseia-se no princípio da **Minimização de Dados** (*Data Minimization*). Diferente de plataformas que coletam informações excessivas para venda de publicidade, a arquitetura do sistema foi projetada para coletar estritamente o necessário para a execução do contrato de intermediação.

As principais medidas de adequação incluem:

1. **Bases Legais de Tratamento:** Todo o processamento de dados é fundamentado no "Execução de Contrato" (para realizar o pedido) e no "Legítimo Interesse" (para prevenção a fraudes), conforme o Artigo 7º da LGPD.
2. **Direitos dos Titulares:** A funcionalidade de "Excluir Conta", detalhada no tópico de desenvolvimento do produto (item 9.3.6), não é apenas um recurso de design, mas uma obrigação legal que garante o direito de esquecimento. Além disso, o usuário terá acesso facilitado para solicitar a portabilidade ou a retificação de seus dados.

3. **Proteção de Dados Sensíveis:** O sistema trata eventuais informações sobre restrições alimentares (ex: alergias) com o rigor de dados sensíveis de saúde, aplicando criptografia ponta a ponta para que apenas o estabelecimento preparador tenha acesso a essa informação crítica.

Segundo a *Superlógica* (2021), startups SaaS que adotam a "Privacidade por Design" (*Privacy by Design*) desde a fase de MVP reduzem em até 40% os custos futuros com readequação jurídica e multas.

10.2 TERMOS DE USO E RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA

Como um marketplace, o Agende aí está sujeito à responsabilidade solidária prevista no Código de Defesa do Consumidor (CDC). Isso significa que, perante o usuário final, a plataforma responde por falhas do parceiro (restaurante). Para mitigar este risco, os Termos de Uso foram estruturados para delimitar claramente as obrigações de cada parte.

- **Política de Cancelamento e No-Show:** Os termos explicitarão que, ao realizar o agendamento, o usuário concorda com a retenção do valor em caso de não comparecimento não justificado, amparando legalmente o modelo de *Escrow* financeiro.
- **Qualidade do Alimento:** Cláusulas específicas isentam a plataforma de responsabilidade sobre o sabor ou temperatura do alimento, caracterizando o serviço do app estritamente como "intermediação tecnológica e agendamento", e não produção alimentícia.

Conforme análise jurídica do portal *Migalhas* (2020), a clareza nos Termos de Uso é a principal defesa de marketplaces em ações judiciais, pois define a expectativa do consumidor antes da compra.

10.3 POLÍTICA DE PRIVACIDADE E COOKIES

A Política de Privacidade será apresentada em linguagem simples (*Legal Design*), fugindo do "juridiquês" que afasta o usuário. O documento detalhará:

- **Compartilhamento:** O usuário é informado de que seus dados (Nome e Pedido) são compartilhados com o Estabelecimento Parceiro exclusivamente para fins de entrega.
- **Retenção:** Dados de pagamento não são armazenados nos servidores do **Agende aí**, mas sim tokenizados via gateway de pagamento parceiro (ex: Mercado Pago/Pagar.me), eliminando o risco de vazamento de cartões de crédito.

O Sebrae (2022) alerta que a falta de transparência sobre o uso de dados é um dos maiores erros de startups em estágio inicial, podendo gerar desconfiança e denúncias antes mesmo da empresa escalar.

11 VIABILIDADE FINANCEIRA QUANTITATIVA

Um plano de negócio fundamentado exclusivamente em premissas qualitativas corre o risco de permanecer no campo conceitual. A transição de um Mínimo Produto Viável (MVP) para uma operação comercial escalável exige uma modelagem financeira rigorosa, capaz de prever o fluxo de caixa, o tempo de maturação do negócio e o momento em que a operação se torna autossustentável.

11.1 A IMPORTÂNCIA DA MODELAGEM FINANCEIRA PARA SAAS E O PONTO DE EQUILÍBRIO

No modelo de negócios *Software as a Service* (SaaS), a estrutura de receitas e custos difere drasticamente do varejo tradicional. Segundo análise de métricas SaaS da Rock Content (2025), empresas de assinatura operam sob a lógica do

Custo de Aquisição de Clientes (CAC) versus o *Lifetime Value* (LTV — o valor do tempo de vida do cliente). Isso significa que a startup geralmente incorre em despesas iniciais concentradas (marketing, visitas comerciais e infraestrutura) para adquirir um novo estabelecimento, mas a receita gerada por ele é diluída ao longo dos meses de assinatura.

Por conta dessa característica de "retorno a longo prazo", a modelagem financeira quantitativa é a ferramenta vital para calcular exatamente o **Ponto de Equilíbrio (*Break-even Point*)**, ou seja, o momento em que as receitas recorrentes se igualam aos custos operacionais mensais. Conforme orienta o Sebrae (2022), o ponto de equilíbrio atua como um indicador de segurança crítico para o negócio, evidenciando o volume exato de faturamento, neste caso, o número de assinantes ativos, necessário para que a empresa pare de gerar prejuízo e inicie a sua trajetória de lucratividade real. A ausência dessa clareza matemática e da gestão de caixa é um dos principais motivos de mortalidade precoce de pequenos negócios e startups (SEBRAE, 2025).

11.2 APLICAÇÃO NO AGENDE AÍ (PROJEÇÕES E DRE)

A modelagem financeira do Agende aí foi construída sob uma perspectiva conservadora, utilizando premissas fundamentadas em dados reais coletados ao longo do desenvolvimento deste trabalho. A origem dos valores projetados deriva de um cruzamento entre (i) o *benchmark* de mercado para serviços SaaS de pequeno porte, (ii) a disposição de pagamento indicada pelos empreendedores nas entrevistas qualitativas (Capítulo 5) e (iii) a análise de custos operacionais de infraestrutura em nuvem (*cloud computing*).

Para garantir a transparência e a robustez da análise de viabilidade, as projeções de receita foram estruturadas com base em três cenários de penetração de mercado, considerando a conversão gradativa dos 70% de empreendedores locais que hoje operam sem solução digital. O cálculo do **Ponto de Equilíbrio (*Break-even Point*)** foi definido pelo momento em que a Receita Mensal Recorrente (MRR) iguala-se à soma dos Custos Variáveis (taxas de APIs e impostos) e Custos Fixos (hospedagem, manutenção e marketing).

As premissas detalhadas para a composição da DRE e o cálculo de viabilidade são apresentadas a seguir:

- **Projeção de Receita:** Baseada em um ticket médio de assinatura mensal (SaaS) validado com o público-alvo, com taxa de crescimento orgânico estimada conforme o roadmap de marketing (Capítulo 8).
- **Custos de Operação:** Estimados com base no consumo de recursos da *stack* tecnológica escolhida e em orçamentos de APIs de terceiros (como Focus NFe e *gateways* de pagamento).
- **Ponto de Equilíbrio:** Calculado para ser atingido no 10º mês de operação, considerando a escala mínima de clientes necessária para cobrir a infraestrutura básica de servidor e suporte.

A Tabela 1 consolida a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) projetada para os primeiros 36 meses de operação.

Tabela 1 - Projeção Financeira e DRE Simplificada (3 Anos)

Indicador Financeiro	Ano 1 (Validação Local)	Ano 2 (Tração Regional)	Ano 3 (Escala Estadual)
Estabelecimentos Ativos (Final do Ano)	50 clientes	180 clientes	450 clientes
Receita Recorrente Anual (ARR)	R\$ 45.000,00	R\$ 162.000,00	R\$ 405.000,00
Custos de Infraestrutura (Nuvem/APIs)	R\$ 2.400,00	R\$ 7.200,00	R\$ 18.000,00
Custos de Marketing e Vendas (CAC)	R\$ 6.000,00	R\$ 18.000,00	R\$ 45.000,00

Despesas Operacionais e Pessoal	R\$ 24.000,00	R\$ 60.000,00	R\$ 120.000,00
Custo Total Anual	R\$ 32.400,00	R\$ 85.200,00	R\$ 183.000,00
Lucro Bruto Projetado (EBITDA)	R\$ 12.600,00	R\$ 76.800,00	R\$ 222.000,00
Margem de Lucro Bruto (%)	28%	47%	54%

Fonte: Própria autoria (2026)

Cálculo do Ponto de Equilíbrio (*Break-even*): Considerando que os custos fixos mensais no início da operação (hospedagem, manutenção básica e pro-labore mínimo) giram em torno de R\$ 2.200,00 mensais, o **Agende aí** necessita de **30 clientes pagantes** (com ticket médio de R\$ 75,00) para atingir seu ponto de equilíbrio operacional.

11.2.1 Detalhamento e Otimização da Estrutura de Custos Iniciais

A viabilidade do *Agende aí* baseia-se em uma estrutura de custos rigorosamente otimizada (*Lean*). Os valores projetados na DRE para o Ano 1 (Validação Local) não foram arbitrados, mas calculados com base na arquitetura tecnológica escolhida e no escopo de atuação inicial na cidade de Picos-PI.

- **Custos de Infraestrutura (Nuvem/APIs):** Projetados em R\$ 2.400,00 anuais (média de R\$ 200,00/mês). Este custo é extremamente baixo e otimizado porque o *Agende aí* utiliza arquitetura *Serverless* (sem servidor físico

dedicado), apoiando-se em plataformas como Vercel (hospedagem frontend) e Supabase (banco de dados em nuvem). Segundo a literatura de arquitetura de software de microsserviços (NEWMAN, 2015), esse modelo permite que a startup pague apenas pelo tráfego que consome, evitando gastos ociosos típicos de servidores tradicionais durante a fase de validação onde o tráfego ainda é baixo.

- **Custos de Marketing e Vendas (CAC):** Estimados em R\$ 6.000,00 anuais (R\$ 500,00/mês). Como o mercado inicial é uma cidade polo (Picos-PI) com alta densidade de estudantes no IFPI, o investimento será direcionado a anúncios geolocalizados de baixo custo em redes sociais e materiais de ponto de venda (QR Codes nas mesas). Segundo Maurya (2012), focar em nichos locais antes de tentar escalas nacionais é a forma mais eficiente de manter o Custo de Aquisição de Cliente (CAC) baixo, aproveitando o efeito de rede (o popular "boca a boca") gerado pela proximidade física dos usuários.
- **Despesas Operacionais e Pessoal:** Projetados em R\$ 24.000,00 anuais (R\$ 2.000,00/mês). No Ano 1, adota-se o conceito de *Bootstrap* (financiamento próprio sem investidores externos). Os fundadores atuarão na operação, e esse valor cobre despesas burocráticas, contábeis, licenças de software e uma retirada mínima (pró-labore basal) para custeio operacional, viabilizando a sobrevivência da startup até a consolidação da base de assinantes (SKOK, 2014).

11.3 JUSTIFICATIVA E RESULTADOS ESPERADOS

Os números projetados na modelagem financeira refletem uma estratégia fundamentada na "eficiência de capital". Ao contrário dos tradicionais aplicativos de entrega que exigem investimentos constantes em logística e infraestrutura física, o **Agende aí** é um software de gestão puramente digital. Essa natureza permite que os custos marginais (o custo extra de adicionar uma nova lanchonete à plataforma) sejam praticamente nulos, justificando a rápida evolução da margem de lucro projetada de 28% no Ano 1 para 54% no Ano 3.

Resultados Esperados:

1. **Validação Rápida de Caixa:** O atingimento do Ponto de Equilíbrio (30 clientes) está projetado para ocorrer de forma precoce, ainda no primeiro semestre operacional (Mês 6). Isso é viabilizado pela estratégia de *GrowthB2B2C* (onde os próprios estudantes convidam os estabelecimentos a se cadastrarem), que reduz drasticamente a queima de caixa com anúncios pagos e CAC.
2. **Reinvestimento Estratégico:** O lucro bruto projetado nos Anos 1 e 2 não será tratado como distribuição de lucro para os sócios, mas integralmente reinvestido no desenvolvimento tecnológico. Ele subsidiará a criação da infraestrutura para o "Plano Premium", como o *Chatbot* automatizado de atendimento e os algoritmos de previsão de demanda.
3. **Sustentabilidade em Larga Escala:** A projeção financeira defende o modelo de negócio perante eventuais bancas de investimento e editais de fomento. Ao demonstrar matematicamente que a startup se torna altamente lucrativa atendendo apenas a uma fração diminuta (450 clientes no Ano 3) do universo de pequenos comércios de alimentação, valida-se a viabilidade do **Agende aí** como um modelo de negócios sólido, resiliente e escalável no interior do país.

12 PARCERIAS, EDITAIS E NETWORKING

A viabilidade de uma startup de base tecnológica raramente se sustenta de forma isolada. A transição de um projeto acadêmico para uma empresa com tração de mercado exige o que a literatura de negócios chama de "Capital Social", construído ativamente através do relacionamento estratégico com atores do ecossistema de inovação local e nacional. Para o Agende aí, a articulação de parcerias e a submissão a editais de fomento constituem pilares operacionais tão essenciais quanto o próprio desenvolvimento do código.

12.1 A IMPORTÂNCIA DO NETWORKING E ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

Do ponto de vista teórico, a inserção em ecossistemas de inovação é um acelerador de sobrevivência para pequenos negócios. Segundo a Endeavor Brasil (2022), no conceito estrutural do "Efeito Multiplicador", o ecossistema atua como uma rede de suporte orgânica onde o crescimento de uma startup impulsiona as demais através do *giveback* (retorno de conhecimento à comunidade). O *networking*, nesse contexto, transcende a simples troca de contatos comerciais; trata-se da construção de parcerias estratégicas que encurtam a curva de aprendizado técnico e aprimoram a visão de mercado.

O Sebrae (2023) corrobora essa visão em suas diretrizes sobre *Ecossistemas de Inovação*, destacando que a colaboração estruturada entre empresas, polos de educação e comunidades permite vantagens imensuráveis, como a "troca de experiências práticas" e a formação de "redes de indicação". Para startups em fase de validação, estar inserido nesse meio facilita a capacidade de pivotar (ajustar) o modelo de negócio rapidamente, evitando erros que já foram cometidos por outros empreendedores.

12.2 INSERÇÃO COMUNITÁRIA E PARCEIROS ESTRATÉGICOS

Para o desenvolvimento a longo prazo do Agende aí, a participação ativa no ecossistema regional tem sido e continuará sendo fundamental. O projeto está profundamente enraizado na macrorregião de Picos, alavancando o conhecimento coletivo de três grandes forças locais:

- **Guaribas Valley:** A comunidade oficial de startups e inovação de Picos. A integração com o Guaribas Valley proporciona um ambiente fértil de *networking* com outros fundadores, permitindo a validação de ideias, a troca de experiências de mercado e a identificação de tendências regionais de consumo.
- **Ecossistema Vale do Mel:** Como rede de fomento de inovação regional, o Vale do Mel conecta a startup a uma cadeia mais ampla de mentores e líderes empresariais, facilitando o acesso a informações vitais sobre atualizações do

mercado e novas oportunidades de negócios no estado do Piauí.

- **Mambee Escola Fábrica de Software:** A parceria técnica com a Mambee garante acesso a uma troca contínua de *expertise* tecnológica. Em um mercado onde os *frameworks* de desenvolvimento mudam rapidamente, estar próximo a um laboratório de software escolar assegura que a arquitetura do Agende aí permaneça alinhada com as melhores práticas de mercado e segurança (como Next.js e banco de dados escaláveis).

Essa rede não apenas fornece suporte técnico, mas funciona como um radar para novas oportunidades, como a abertura de chamadas públicas, *workshops* de qualificação e tendências de inovação no setor alimentício de pequena escala.

12.3 TRAJETÓRIA EM EDITAIS DE FOMENTO: VALIDAÇÃO CONTÍNUA

A maturidade do modelo de negócio do Agende aí vem sendo constantemente testada "a fogo" através da submissão a rigorosos editais de fomento à inovação. Longe de serem vistos apenas como fontes de captação de recursos financeiros (*equity-free*), os editais são encarados pela startup como uma ferramenta de desenvolvimento forçado. A cada aplicação, a equipe é obrigada a refinar seu *Pitch*, atualizar suas planilhas financeiras e melhorar a clareza de sua Proposta de Valor.

O histórico de participação do projeto já apresenta marcos de validação expressivos:

- **Startup Nordeste 2024:** O projeto avançou por múltiplas triagens competitivas, alcançando a última fase de aprovação do programa. Embora não tenha sido selecionado para a bolsa final nesta edição, o avanço até a etapa de bancas validou a solidez do problema resolvido e a aderência da solução ao mercado nordestino.
- **Programa Centelha Piauí 3 (FAPEPI/FINEP):** Atualmente, o Agende aí encontra-se aprovado na primeira fase deste que é um dos mais prestigiados editais de inovação profunda (*Deep Tech* e inovações de base) do país.

A diretriz estratégica da empresa é manter a aplicação contínua nestes e em outros programas. O incentivo principal é a "esteira de desenvolvimento" que os editais proporcionam, exigindo que a startup esteja sempre inovando para se manter competitiva perante as bancas avaliadoras.

12.4 RESULTADOS DO NETWORKING: ALIANÇAS OPERACIONAIS

A correlação entre a teoria de ecossistemas (item 12.1) e a prática comunitária (itens 12.2 e 12.3) gera o ativo mais valioso para o *Go-to-Market* do Agende aí: a confiança.

Justamente devido às conexões forjadas durante as tentativas em editais anteriores, *demodays* e *meetups* promovidos pelo Guaribas Valley e Vale do Mel, a startup hoje conta com um *networking* altamente qualificado. Essa rede de contatos já se converte em diálogos avançados com possíveis parceiros estratégicos, tanto prestadores de serviços tecnológicos quanto parceiros comerciais logísticos e operacionais, que atuarão como facilitadores na implementação regional da plataforma, reduzindo drasticamente o Custo de Aquisição de Clientes (CAC) na fase de lançamento.

13 ROADMAP E VISÃO DE FUTURO

O encerramento do ciclo de desenvolvimento inicial de um software não representa o fim do projeto, mas sim o seu nascimento comercial. Para garantir que o **Agende aí** evolua de forma sustentável e não perca o alinhamento com as necessidades dinâmicas do mercado alimentício de pequena escala, foi estruturado um *Roadmap* de Produto de longo prazo.

13.1 O PAPEL DO ROADMAP ESTRATÉGICO

Na metodologia *Lean Startup* (Startup Enxuta), a melhoria contínua é impulsionada pelo ciclo de "Construir-Medir-Aprender" (RIES, 2011). O *Roadmap* atua como a espinha dorsal desse ciclo, servindo não apenas como um cronograma de engenharia de software, mas como um documento de alinhamento estratégico. Segundo o Sebrae (2023), o *roadmap* é um instrumento visual crítico de gestão que descreve os marcos principais e as metas de um produto ao longo do tempo, direcionando o caminho que a empresa precisa tomar para consolidar sua operação no mercado.

Para organizar essa evolução tecnológica e comercial de forma profissional, o planejamento do Agende aí foi dividido adotando o modelo dos "Três Horizontes de Crescimento" (COLEY, 2009), um *framework* desenvolvido pela consultoria McKinsey que estrutura metas de curto (Core Business), médio (Tração) e longo prazo (Inovação Futura), conforme ilustrado na Matriz de Desenvolvimento abaixo:

Quadro 1 - Matriz de Desenvolvimento e Roadmap do Agende aí

Etapas e Iniciativas de Desenvolvimento	Horizonte 1 (Meses 1 a 6)	Horizonte 2 (Meses 7 a 18)	Horizonte 3 (Meses 19 a 36)
Validação do Modelo e <i>Onboarding</i> Local	X		
Redesign Participativo (Painel do Vendedor)	X		
Desenvolvimento de Chatbot (WhatsApp)		X	
Expansão Regional e Tração B2B		X	X

Algoritmos de IA Preditiva (Gestão de Estoque)			X
Integrações de API (PDV e Hardwares de Cozinha)			X
Captação de Investimento <i>Seed</i> (Capital Semente)			X

Fonte: Própria autoria (2026).

13.2 HORIZONTE 1 (H1): VALIDAÇÃO E CO-CRIAÇÃO (MESES 1 A 6)

O Horizonte 1 representa o momento atual e os meses imediatamente subsequentes ao lançamento oficial. O foco absoluto nesta etapa é a **Defesa do Modelo Central (Core Business)**, garantindo que a proposta básica de agendamento e previsibilidade funcione sem atritos para os pequenos empreendedores.

- **Foco Tecnológico:** Conclusão do *Redesign Participativo* da visão do Vendedor (B2B), detalhado no Capítulo 9.4. A equipe trabalhará no "chão de loja" com os primeiros estabelecimentos parceiros na macrorregião de Picos para esculpir o painel administrativo ideal.
- **Foco Comercial:** *Onboarding* focado no ecossistema estudantil (IFPI e outras instituições) e pequenos comércios locais. O objetivo é atingir o Ponto de Equilíbrio financeiro da operação utilizando a indicação orgânica.

13.3 HORIZONTE 2 (H2): TRAÇÃO E AUTOMAÇÃO (MESES 7 A 18)

Uma vez que a operação primária esteja estabilizada, o Horizonte 2 marca o início da automação de processos e da monetização dos planos superiores (Plano

Pro e Premium). O desenvolvimento tecnológico será pautado pelas demandas identificadas durante as entrevistas qualitativas com os empreendedores (Capítulo 4.3).

- **Foco Tecnológico:** Desenvolvimento e integração nativa de um **Chatbot de Atendimento Automatizado (WhatsApp)**. Essa funcionalidade permitirá que os estabelecimentos realizem vendas assíncronas 24 horas por dia, resolvendo a dor dos gestores que relataram a exaustão do atendimento manual fora do expediente.
- **Foco Comercial:** Expansão da área de atuação, ganhando tração em outras cidades e polos do interior nordestino, consolidando a marca no nicho de alimentação de pequena escala.

13.4 HORIZONTE 3 (H3): ESCALA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (MESES 19 A 36)

O Horizonte 3 representa o futuro disruptivo da plataforma. O **Agende aí** deixará de ser apenas uma ferramenta de agendamento para se tornar um verdadeiro "Assistente Inteligente de Gestão" para microempreendedores.

- **Foco Tecnológico:** Implementação de algoritmos de **Inteligência Artificial Preditiva (Machine Learning)**. O sistema analisará o histórico de vendas e sazonalidade para recomendar automaticamente ao vendedor a quantidade exata de insumos que ele deve comprar. Isso atacará diretamente a maior dor do mercado mapeada na pesquisa: o cálculo impreciso e o desperdício de estoque perecível. Haverá também a abertura de APIs para integração com impressoras térmicas e sistemas de balcão já existentes.
- **Foco Comercial:** Domínio estadual e preparação jurídica e contábil para buscar rodadas de investimento *Seed*(Capital Semente) em fundos de *Venture Capital*, visando a expansão em nível nacional.

Desta forma, o *Roadmap* comprova que o projeto possui uma esteira tecnológica clara e ambiciosa, perfeitamente capacitada para evoluir de um MVP acadêmico para uma infraestrutura vital do mercado alimentício.

14 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa atingiu seu objetivo geral ao conceber, modelar e validar a plataforma Agende aí como uma solução estratégica para a gestão de microempreendedores alimentícios. A conclusão deste trabalho permite afirmar que a integração entre a antecipação da demanda e a segurança transacional (*escrow*) constitui uma resposta eficaz às dores crônicas de previsibilidade e desperdício identificadas no setor.

O alcance dos objetivos específicos propostos no Capítulo 1 foi evidenciado por resultados concretos ao longo das etapas metodológicas. A análise de mercado e a construção de personas (Capítulo 3 e 4) permitiram identificar que 70% dos empreendedores locais ainda operam de forma analógica, validando a oportunidade de digitalização. A validação do problema e da proposta de valor foi comprovada nas entrevistas qualitativas (Capítulo 5), onde 71% dos participantes ratificaram a dificuldade com a previsão de demanda.

A eficácia da solução tecnológica foi atestada pelo teste de usabilidade com a escala SUS, que alcançou a marca de 88,6 pontos, indicando uma interface de excelência e alta aderência ao usuário final. No âmbito estratégico, a viabilidade financeira (Capítulo 11) demonstrou que o modelo SaaS sem taxas por transação é sustentável, com um ponto de equilíbrio projetado para o 10º mês de operação, fundamentado em premissas reais de custo e mercado.

Apesar dos resultados positivos, o estudo apresenta limitações, como o recorte geográfico centrado em Picos-PI e a amostra qualitativa inicial, que embora profunda, não permite generalizações estatísticas amplas. Como possibilidades de aprimoramento futuro, recomenda-se a implementação de algoritmos de inteligência artificial para análise preditiva de demanda baseada no histórico de agendamentos, além da expansão da logística transacional para suporte a pagamentos via criptoativos e integração direta com sistemas de logística de terceiros.

Em suma, o Agende aí posiciona-se não apenas como um artefato técnico de software, mas como um modelo de negócio estruturado, juridicamente blindado e economicamente viável, com potencial para transformar a realidade operacional dos microempreendedores alimentícios na era da economia sob demanda.

REFERÊNCIAS

ABRASEL. **Setor de alimentação fora do lar registra mais de 148 mil novas empresas em 12 meses**. Abrasel Notícias, [S.l.], 08 jan. 2025. Disponível em:

<https://abrasel.com.br/noticias/noticias/setor-registra-mais-de-148-mil-novas-empresas-em-12-meses/>. Acesso em: 05 fev. 2026.

ADYEN. **Segurança no e-commerce: como proteger sua loja digital**. Adyen Knowledge Hub, [S.l.], 28 jan. 2024. Disponível em:

https://www.adyen.com/pt_BR/centro-de-conhecimento/seguranca-ecommerce-como-protger-sua-loja-digital. Acesso em: 08 fev. 2026.

AGÊNCIA BRASIL. **Febraban: 82% das transações bancárias no país são feitas digitalmente**. EBC, Brasília, 11 jun. 2025. Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2025-06/febraban-82-das-transacoes-bancarias-no-pais-sao-feitas-digitalmente>. Acesso em: 08 fev. 2026.

BANGOR, A.; KORTUM, P. T.; MILLER, J. T. An empirical evaluation of the System Usability Scale. **International Journal of Human-Computer Interaction**, [S.l.], v. 24, n. 6, p. 574-594, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10447310802205776>. Acesso em: 23 fev. 2026.

BROOKE, J. SUS: A 'Quick and Dirty' Usability Scale. In: JORDAN, P. W. et al. (Ed.). **Usability Evaluation in Industry**. Londres: Taylor & Francis, 1996. p. 189-194.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/228593520_SUS_A_quick_and_dirty_usability_scale. Acesso em: 23 fev. 2026.

COLEY, S. Enduring Ideas: The three horizons of growth. **McKinsey & Company**, Nova York, 2009. Disponível em:

<https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/enduring-ideas-the-three-horizons-of-growth>. Acesso em: 23 fev. 2026.

COOPER, A. **The Inmates Are Running the Asylum: Why High Tech Products Drive Us Crazy and How to Restore the Sanity**. Indianápolis: Sams Publishing,

1999.

DE MERS, J. **How To Use Social Proof To Influence Customers And Boost Sales**. Forbes, 2020. Disponível em:

<https://www.forbes.com/sites/jaysondemers/2020/09/23/how-to-use-social-proof-to-influence-customers-and-boost-sales/>. Acesso em: 08 fev. 2026.

ENDEAVOR BRASIL. **Efeito Multiplicador: a essência da Endeavor**. Endeavor Brasil, São Paulo, 2022. Disponível em:

<https://endeavor.org.br/quem-somos/efeito-multiplicador/>. Acesso em: 23 fev. 2026.

FIGMA. **Figma**. [S.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.figma.com/>. Acesso em: 09 fev. 2026.

FITTS, P. M. The information capacity of the human motor system in controlling the amplitude of movement. **Journal of Experimental Psychology**, v. 47, n. 6, p. 381-391, 1954.

FOGG, B. J. A behavior model for persuasive design. In: **Proceedings of the 4th international conference on Persuasive technology**. ACM, 2009. p. 1-7.

GALUNION. **Pesquisa Alimentação Hoje: A visão dos operadores de estabelecimentos de Foodservice**. Galunion Consultoria, [S.l.], 2023. Disponível em:

<https://conteudo.galunion.com.br/1-edicao-2023-pesquisa-operadores-anr-galunion-a-bia-resultados>. Acesso em: 05 fev. 2026.

INTERACTION DESIGN FOUNDATION (IxDF). **Participatory Design**. Interaction Design Foundation, [S.l.], 2021. Disponível em:

<https://www.interaction-design.org/literature/topics/participatory-design>. Acesso em: 19 fev. 2026.

KRUG, S. **Não me faça pensar (atualizado): uma abordagem de bom senso à usabilidade na web e no mobile**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

MAURYA, A. **Running Lean: iterate from plan A to a plan that works**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2012.

MCKINSEY & COMPANY. **The business value of design**. McKinsey Quarterly, out.

2018. Disponível em:

<https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-design/our-insights/the-business-value-of-design>. Acesso em: 19 fev. 2026.

MIGALHAS. **Marketplace – responsabilidade objetiva ou culpa exclusiva de terceiros?**. Migalhas de Peso, 2020. Disponível em:

<https://www.migalhas.com.br/depeso/337550/marketplace---responsabilidade-objetiva-ou-culpa-exclusiva-de-terceiros>. Acesso em: 09 fev. 2026.

MJV INOVAÇÃO. **Jornada do Usuário: entenda o que é e como mapear a experiência do cliente**. MJV Technology & Innovation, Rio de Janeiro, 2022.

Disponível em: <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/jornada-do-usuario/>.

Acesso em: 23 fev. 2026.

NEWMAN, S. **Building microservices: designing fine-grained systems**.

Sebastopol: O'Reilly Media, 2015.

NIELSEN, J. **Usability Engineering**. San Diego: Morgan Kaufmann, 1994.

NIELSEN, Jakob. **Why You Only Need to Test with 5 Users**. Nielsen Norman Group, 18 mar. 2000. Disponível em:

<https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>. Acesso em: 19 fev. 2026.

NIELSEN. **Global Trust in Advertising**. Nielsen Insights, 2015. Disponível em:

<https://www.nielsen.com/insights/2015/global-trust-in-advertising-2015/>. Acesso em: 08 fev. 2026.

NORMAN, D. A. **O design do dia a dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2013.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

PESSANHA, A. **Venda consultiva: o que é, como funciona e como aplicar**. Rock Content Blog, 2020. Disponível em:

<https://rockcontent.com/br/blog/venda-consultiva/>. Acesso em: 08 fev. 2026.

RIES, E. **A Startup Enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a**

inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas. São

Paulo: Lua de Papel, 2011.

ROCK CONTENT. **5 estratégias para aumentar o Lifetime Value no meu negócio SaaS**. Rock Content Blog, [S.I.], 2025. Disponível em:

<https://rockcontent.com/br/blog/lifetime-value-saas/>. Acesso em: 23 fev. 2026.

ROGERS, D. L. **Transformação digital: repensando o seu negócio para a era digital**. São Paulo: Autêntica Business, 2017.

SBVC. **64% dos varejistas querem investir mais em transformação digital**.

SuperVarejo, [S.I.], 10 abr. 2023. Disponível em:

<https://www.supervarejo.com.br/tecnologia/64-dos-varejistas-querem-investir-mais-e-m-transformacao-digital>. Acesso em: 05 fev. 2026.

SEBRAE. **Como fazer a gestão financeira do pequeno negócio**. Sebrae Nacional, Brasília, 2025. Disponível em:

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-fazer-a-gestao-financeira-do-pequeno-negocio,d999a442d2e5a410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 23 fev. 2026.

SEBRAE. **Ecosystemas de inovação**. Sebrae Nacional, Brasília, 2023. Disponível em:

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/ecossistemas-de-inovacao,2929cf1a03fe5810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 23 fev. 2026.

SEBRAE. **LGPD e erros mais comuns no processo de adequação**. Sebrae Nacional, 2022. Disponível em:

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/lgpd-e-erros-mais-comuns-no-processo-de-adequacao,a92dff58b8216810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 09 fev. 2026.

SEBRAE. **Ponto de equilíbrio: ferramenta para manter seu negócio seguro**.

Sebrae Nacional, Brasília, 2022. Disponível em:

<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/artigosFinancas/ponto-de-equilibrio,67ca5415e6433410VgnVCM1000003b74010aRCRD>. Acesso em: 23 fev. 2026.

SEBRAE. **Roadmaps: como criar caminhos mais eficientes e lucrativos para o seu negócio**. Inteligência de Mercado Sebrae-RJ, Rio de Janeiro, 2023. Disponível

em:

<https://www.inteligenciademercado.rj.sebrae.com.br/multissetorial/Roadmaps-como-criar-caminhos-mais-eficientes-e-lucrativos-para-o-seu-negocio>. Acesso em: 23 fev. 2026.

SEBRAE. **Transformação Digital nos Pequenos Negócios: Relatório de Pesquisa**. Agência Sebrae de Notícias, Brasília, 2022. Disponível em:

https://agenciasebrae.com.br/wp-content/uploads/2023/03/relatorio_TIC_2022_v6-COMPLETA.pdf. Acesso em: 05 fev. 2026.

SKOK, D. **SaaS Metrics 2.0 – A Guide to Measuring and Improving what Matters**. For Entrepreneurs, 2014. Disponível em:

<https://www.forentrepreneurs.com/saas-metrics-2/>. Acesso em: 23 fev. 2026.

SUPERLÓGICA. **LGPD: como as empresas SaaS estão se adaptando**. Blog Superlógica, 2021. Disponível em:

<https://blog.superlogica.com/assinaturas/lgpd-empresas-saas/>. Acesso em: 09 fev. 2026.

TAGME. **Taxa de no-show: o que é e como funciona**. Blog Tagme, [S.l.], 03 jul. 2025. Disponível em:

<https://tagme.com.br/taxa-de-no-show-o-que-e-e-como-funciona/>. Acesso em: 08 fev. 2026.

AIQFOME. Sobre o Aiqfome. Disponível em: <https://www.aiqfome.com>. Acesso em: 01 mar. 2026.

IFOOD. Sobre o iFood. Disponível em: <https://www.ifood.com.br>. Acesso em: 01 mar. 2026.

UBER EATS. Uber Eats Brasil. Disponível em: <https://www.ubereats.com/br>. Acesso em: 01 mar. 2026.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.