Plano de Negócio

ÁREA
INFORMÁTICA
EMPRESA (Razão Social)
MOOMATE TECNOLOGIA E LOGÍSTICA LTDA.
EMPREENDEDORES
Beatriz de Araujo Périgo Gabriel Massao Barros Shimizu Giovana Passos de Moraes Maria Eduarda Augusto Alves
ORIENTADORES
ALBERTO DE MATOS FORESTO LUIS FERNANDO DOS SANTOS PIRES RODRIGO DA ROSA DEBORA MACHADO

Sumário

1. Negócios e estratégias 4
1.1 Descritivo do negócio 4
1.2 Equipe (time) 7
1.3 Propósito da empresa 9
1.4 Declaração estratégica da empresa 9
1.5 Diferenciais 10
1.6 Pesquisa de Mercado 11
1.7 Pesquisa do Empreendedor 21
1.7.1 Análise PESTEL 23
1.7.2 Análise SWOT 25
1.7.3 Análise de concorrentes 28
1.7.4 Benchmarking 29
1.7.5 Análise das 5 forças de Porter 31
1.8 Sustentabilidade do negócio (ODS) 34
1.9 Modelo de Negócios Canvas 35
2. Marketing e mídias digitais 36
2.1 Estratégias de marketing 36
2.2 Planejamento das Mídias Digitais 40
2.2.1 Performance das Mídias Digitais 41
2.3 Branding 43
3. Produto/Serviço/Solução 45
3.1 Wireframe 45
4. Finanças 50

4.1 Plano Financeiro 51
5. Aplicação no mercado – cliente/parceiro 53
5.1 Descrever o cliente / parceiro 53
5.2 Briefing 54
5.3 Processo de desenvolvimento (se tiver) 55
5.4 Proposta/Produto final/solução final 55
5.5 Resultados Obtidos 55
6. Projeção/planos futuros 56
7. Engenharia de software 57
7.1 Modelagem do produto 57
7.1.1. Sitemap 57
7.1.2. Prototipação de baixa e alta fidelidade 71
7.1.2.1. Prototipação de baixa qualidade 71
7.1.2.2. Prototipação de alta qualidade (figma) 78
7.2 Arquitetura de Software 102
7.2.1 Arquitetura funcional 103
7.2.2 Arquitetura Técnica 106
7.2.3. Arquitetura MVC 108
7.3 Engenharia de Requisitos 111
7.3.1 Requisitos Funcionais 111
7.3.2 Requisitos não funcionais 120
7.3.3. Requisitos Associados 126
7.3.4. Projeto Linear 157
7.3.5. Hierarquia de Requisitos 159
7.3.6. Requisitos de Usuários (User Story) 161

7.3.7. Matriz de Rastreabilidade 166
7.4 Modelagem de Processos e Fluxos 166
7.4.1. Macroprocesso 166
7.4.2. Fluxograma 167
7.4.3. BPMN 176
7.5 Diagramas de Software 180
7.5.1. Diagrama de Caso de Uso 181
7.5.2. Diagrama de Classe 259
7.5.3. Diagrama de Entidade-Relacionamento 262
7.5.4. Diagrama de Estado de Máquina 270
7.5.5. Diagrama de Operação 274
7.5.6. Diagrama de Fluxo de Dados 276
7.5.7. Diagrama de Processos 278
7.5.8. Ferramenta Case 280
7.5.9. Diagrama de Contexto 282
8. Referências 283

1. Negócios e estratégias

1.1 Descritivo do negócio

A Moomate é uma startup do setor de informática que atua como uma plataforma digital para intermediar o serviço de transporte de mudanças residenciais e móveis de forma ágil, prática e econômica. Ela desenvolve e oferece uma solução digital que conecta usuários a motoristas autônomos especializados, utilizando recursos tecnológicos como geolocalização, sistemas de

propostas em tempo real e cálculo automatizado de preços. Esse aplicativo inteligente permite o agendamento, a cotação e a contratação de serviços de transporte de mudanças e móveis, com base em critérios personalizados como distância, urgência e volume da carga, além de fornecer lugares corretos para o descarte de móveis.

Esse aplicativo foi criado pensando no processo de mudança residencial ou transporte de móveis que é, geralmente, caro, estressante, demorado e burocrático. Os clientes enfrentam dificuldades para encontrar prestadores de serviço confiáveis, com preços justos e prazos adequados. A proposta da Moomate é oferecer uma plataforma digital eficiente, que permita ao cliente comparar ofertas de motoristas em tempo real ou dentro de faixas pré-definidas de preço, garantindo maior transparência, agilidade e controle de custos. Com a utilização do nosso produto, espera-se reduzir o custo médio de mudanças, aumentar a previsibilidade e segurança dos serviços contratados, melhorar a experiência do usuário e otimizar a logística dos motoristas parceiros.

A nossa startup resolve a falta de uma solução integrada que permita a contratação de transportes de forma rápida, auxiliando motoristas autônomos e clientes que querem se mudar do jeito mais fácil possível, com preços transparentes e garantias de segurança. Também preenche a lacuna tecnológica na organização e automação dos serviços de transporte voltados para mudanças residenciais. As necessidades foram identificadas por meio de pesquisas com consumidores que relataram experiências negativas com mudanças, como altos custos, atrasos, falta de cuidados e organização, e insegurança. Também foi observada a ausência de plataformas específicas e especializadas no segmento, ou que não tenha nossos diferenciais. Essas questões analisadas impactam diretamente o dia a dia do usuário que precisa se mudar ou transportar móveis com frequência, especialmente em áreas urbanas. A dificuldade em encontrar serviços confiáveis e acessíveis gera frustração, prejuízo financeiro e perda de tempo.

A nossa empresa disponibiliza um aplicativo inteligente que automatiza o processo de contratação, oferecendo comparação de preços, cálculo prévio de valores, acompanhamento da entrega em tempo real e garantias como preço máximo fixo e avaliação de motoristas. Nele há inovações e funcionalidades como sistema de propostas em tempo real onde os motoristas

colocam o valor que eles fazem a mudança em uma garantia de preço máximo, geolocalização e rastreamento da carga, faixa de preço automatizada, perfis avaliativos de motoristas para garantir confiança, interface simples e intuitiva, e um espaço para visualizar os ecopontos para quem quiser descartar móveis. Os principais benefícios para o cliente incluem economia de tempo e dinheiro, maior controle sobre o processo de contratação, segurança no transporte e uma experiência digital moderna e eficiente.

Com o lançamento da Moomate, esperamos transformar a forma como as pessoas lidam com o processo de mudança, oferecendo uma alternativa digital mais eficiente e econômica. As principais métricas de sucesso para a startup incluem o crescimento no número de usuários ativos no aplicativo, o volume de serviços contratados, o tempo médio de atendimento reduzido e a obtenção de feedbacks positivos dos clientes e motoristas parceiros. Nosso objetivo é reduzir os custos por meio da concorrência saudável entre motoristas, agilizar as contratações para quem precisa de soluções imediatas e garantir uma experiência prática e transparente do início ao fim.

A Moomate opera no modelo B2C (Business to Consumer), conectando diretamente consumidores finais a motoristas independentes. Nosso público-alvo inclui pessoas que precisam realizar mudanças residenciais de pequeno e médio porte, mudanças de última hora, transporte de itens avulsos (como um único móvel) e estudantes em transição entre moradias — nichos muitas vezes ignorados por grandes transportadoras. Além disso, os motoristas autônomos também fazem parte do nosso público-alvo, já que encontram na plataforma uma oportunidade para aumentar sua renda, acessar novas demandas de forma simples e ter maior autonomia na escolha de serviços que desejam realizar. Dessa forma, a Moomate cria um ecossistema equilibrado e vantajoso tanto para quem contrata quanto para quem presta o serviço.

Para validar o nosso nome, foi feito uma pesquisa no site do governo brasileiro na sessão INPI, e confirmamos que o nome da nossa empresa se encontra disponível para a utilização no mercado:

Figura 1 - INPI

BRASIL | Acesso à informação | Participe | Serviços | Legislação | Canais

Instituto Nacional da
Propriedade Industrial
Ministério da Economia

Consulta à Base de Dados do INPI

[Início | Ajuda?]

» Consultar por: Pesquisa Básica | Marca | Titular | Cód. Figura]

RESULTADO DA PESQUISA (29/05/2025 às 08:34:00)
Marca: Moomate

- Nenhum resultado foi encontrado para a sua pesquisa. Para efetuar outra pesquisa, pressione o botão de VOLTAR.

AVISO: Depois de fazer uma busca no banco de dados do INPI, ainda que os resultados possam parecer satisfatórios, não se deve concluir que a marca poderá ser registrada. O INPI no momento do exame do pedido de registro realizará nova busca que será submetida ao exame técnico que decidirá a respeito da registrabilidade do sinal.

Dados atualizados até **27/05/2025** - Nº da Revista:

Rua Mayrink Veiga, 9 - Centro - RJ - CEP: 20090-910

Fale Conosco

Fonte: Própria (2025)

1.2 Equipe (time)

Maria Eduarda Augusto – CEO e Analista de projetos

Responsável por liderar o desenvolvimento e a execução do projeto, Maria Eduarda organiza, monitora e apoia todas as etapas do projeto. Sua principal função é realizar toda a documentação e ajudar ao máximo seus colegas. Tem uma forte visão de negócios e experiência em liderança de equipes, valorizando o que cada um tem de melhor e trabalhando com isso.

Beatriz Périgo - Desenvolvedora back-end

Beatriz é responsável pelo desenvolvimento da estrutura interna dos sistemas da startup, criando e mantendo as APIs, bancos de dados e lógica de funcionamento das funcionalidades que sustentam a aplicação. Ela garante que as soluções sejam seguras, escaláveis e eficientes, além de trabalhar em conjunto com o front-end para integrar corretamente todas as funcionalidades. Possui conhecimento em linguagens como Python, Java e JavaScript, além de experiência com bancos de dados relacionais e não relacionais.

Giovana Passos – Desenvolvedora front-end e Designer

Giovana é responsável pela criação da interface visual da plataforma da startup, desenvolvendo o front-end das aplicações e garantindo uma experiência do usuário intuitiva, funcional e atrativa. Atua também como designer, elaborando protótipos, identidade visual e materiais gráficos da startup, unindo estética e usabilidade. Possui experiência com HTML, CSS, JavaScript, Figma, e Photoshop.

Gabriel Shimizu – Analista de dados e Gerente financeiro

Gabriel é responsável por coletar, organizar e interpretar dados que ajudam na tomada de decisões e no aprimoramento dos produtos e serviços. Além de cuidar da saúde financeira da startup, realizando o controle de receitas e despesas, projeções financeiras, captação de recursos e elaboração de relatórios para investidores. Tem perfil analítico, é detalhista e orientado a resultados, o que contribui para decisões estratégicas mais embasadas e seguras.

Figura 2 - Organograma

Fonte: Própria (2025)

1.3 Propósito da empresa

O propósito da Moomate é simplificar e tornar as mudanças mais acessíveis, rápidas, transparentes e menos estressantes para o consumidor, através de uma plataforma que conecta diretamente consumidores a motoristas. O aplicativo permite que os motoristas ofereçam lances em tempo real para o cliente escolher um, garantindo o melhor preço e uma experiência sem burocracia e estresse. Além disso, nosso aplicativo incentiva práticas sustentáveis, como a parceria com cooperativas de reciclagem, facilitando o descarte consciente de móveis antigos e embalagens, como caixas de papelão, conectando os usuários a pontos de coleta e descarte adequados.

1.4 Declaração estratégica da empresa

Missão: Inovar a maneira de fazer uma mudança oferecendo soluções tecnológicas

Visão: Ser a plataforma líder em mudanças rápidas e agendáveis, reconhecida por transformar a forma como as pessoas realizam mudanças, oferecendo praticidade, economia e transparência para clientes e motoristas. A longo prazo, a Moomate busca expandir sua atuação para outros mercados até 2030, levando seu modelo inovador e acessível a diferentes estados e realidades, contribuindo para uma nova forma de pensar e realizar mudanças residenciais.

Valores:

- Eficiência: Oferecer soluções rápidas e práticas para as necessidades de mudança.
- Acessibilidade: Tornar as mudanças mais acessíveis tanto para os consumidores quanto para os motoristas.
- Inovação: Buscar constantemente novas formas de melhorar a experiência dos usuários e motoristas.
- Empatia: Entender as necessidades, sentimentos e realidades dos usuários e motoristas, promovendo um atendimento mais humano, acolhedor e respeitoso.
- Experiência do Cliente*:* Colocar o cliente no centro de todas as decisões, proporcionando uma jornada satisfatória e memorável, do agendamento à finalização da mudança.

1.5 Diferenciais

Principais diferenciais

- Sistema de propostas em tempo real

A Moomate inova ao introduzir um sistema de proposta em tempo real para o transporte de móveis, onde motoristas oferecem o melhor preço aos clientes, garantindo liberdade de escolha para ambos, redução de custos e maior transparência no processo de mudança. Além disso, a plataforma digitaliza toda a experiência, permitindo agendamento rápido, acompanhamento em tempo real e eliminação de burocracias, tornando o serviço mais ágil, acessível e seguro.

- Rapidez e praticidade

Com um processo simplificado, os usuários podem agendar mudanças de forma rápida, sem a burocracia de empresas tradicionais. O modelo sob demanda permite encontrar motoristas disponíveis imediatamente, ideal para quem precisa de um serviço ágil.

- Qualificação e avaliação de profissionais

A Moomate apresenta um sistema de avaliação dos profissionais, onde após o serviço, os usuários podem avaliar o serviço de cada um, sendo possível de escolher os profissionais mais bem qualificados e que melhor atendam suas necessidades. E para melhorar a segurança os motoristas passam por uma verificação de antecedentes criminais antes de se cadastrarem no aplicativo.

- Sustentabilidade

No nosso aplicativo também pensamos nas pessoas que querem se mudar e não conhecem lugares para descartar os móveis velhos, ou os que querem doar. Assim fazendo o reaproveitamento dos objetos e os descartando nos lugares corretos.

- Foco exclusivo em mudanças e transporte de móveis

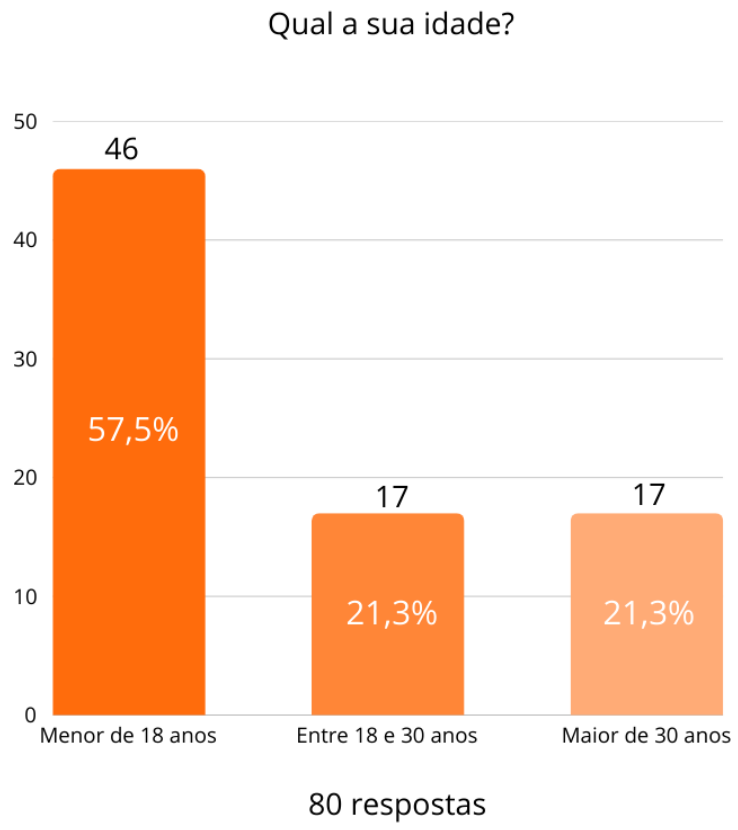
Diferente de aplicativos genéricos de transporte que não têm um nicho específico e só dão a opção de transportar pequenos objetos, a Moomate é especializado nesse tipo de serviço, o que garante maior eficiência e segurança para esse nicho específico.

1.6 Pesquisa de Mercado

A pesquisa de mercado da Moomate foi feita por meio de um Google Forms divulgado dia 28 de abril de 2025 possuindo 7 perguntas e resultando em um total de 80 respostas do formulário. Essa pesquisa foi criada com o intuito de coletar informações e entender o comportamento, as preferências e as necessidades do público-alvo, ajudando a tomar decisões mais seguras e estratégicas sobre o nosso negócio.

A primeira pergunta “Qual a sua idade?” serviu para nós termos uma ideia da faixa etária daqueles que realizaram a pesquisa:

Figura 3 – Pesquisa de Mercado

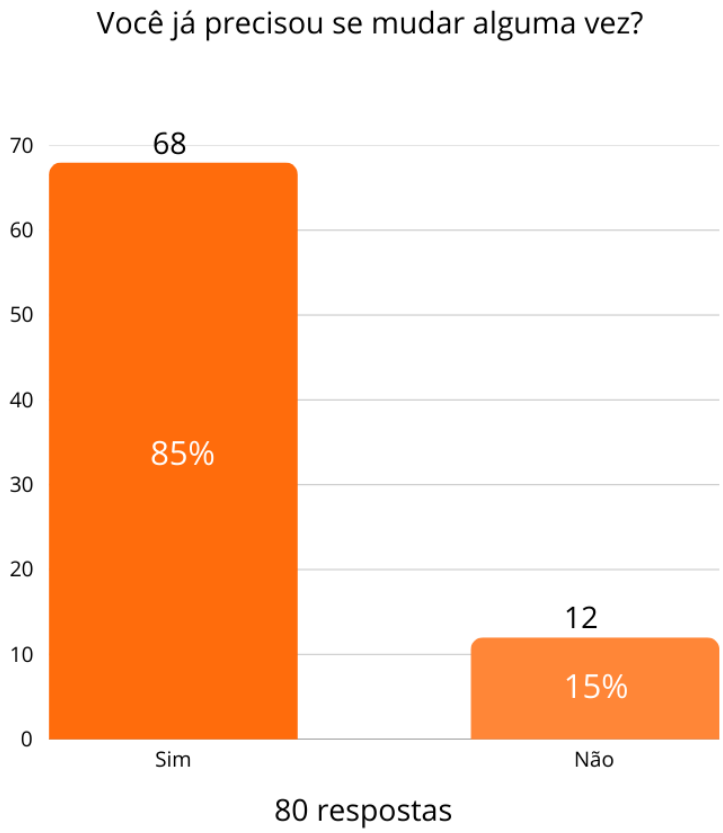


Fonte: Própria (2025)

De 80 pessoas mais da metade (46 pessoas) são menores de 18 anos, dando uma porcentagem de 57,5%. Esse número se deu por conta da quantidade de estudantes do Colégio Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP) que responderam nossa pesquisa, aumentando a quantidade de adolescentes. A quantidade de pessoas entre 18 e 30 anos, e maiores de 30 anos foram iguais, 17 pessoas para cada, totalizando 21,3% de pessoas em cada categoria (42,6% juntando as duas), o que nos deu grandes números de adultos também, que geralmente se mudam com maior frequência.

A segunda pergunta “Você já precisou se mudar alguma vez?” é de extrema importância para nossa pesquisa, pois mostra quem realmente precisaria do nosso produto.

Figura 3.1 – Pesquisa de Mercado



Fonte: Própria (2025)

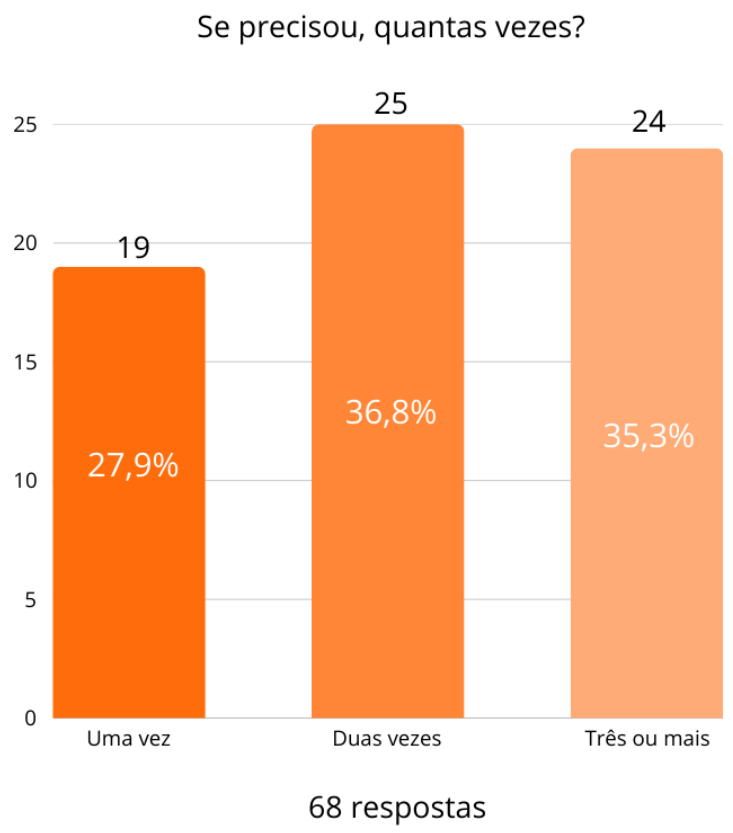
68 (85%) pessoas responderam que já se mudaram alguma vez na vida.

12 (15%) pessoas responderam que nunca se mudaram na vida.

De acordo com os números, a alta porcentagem de pessoas que já passaram por mudanças indica um mercado potencial para o serviço oferecido pela Moomate, já que esse número passa bem mais da metade dos respondentes. Para a quantidade de pessoas que nunca se mudaram, há uma chance ainda de que no futuro elas possam precisar de um serviço como o nosso. Pensando nisso, há uma oportunidade de implementar estratégias voltadas para pessoas que estão em processo de mudança pela primeira vez.

Para a terceira pergunta “Se já se mudou, quantas vezes?” nos preocupamos em quantas vezes cada uma dessas pessoas já se mudaram, para podermos ter uma noção de quantas vezes uma pessoa em média usaria o nosso produto.

Figura 3.2 – Pesquisa de Mercado



Fonte: Própria (2025)

19 (27,9%) pessoas se mudaram uma vez

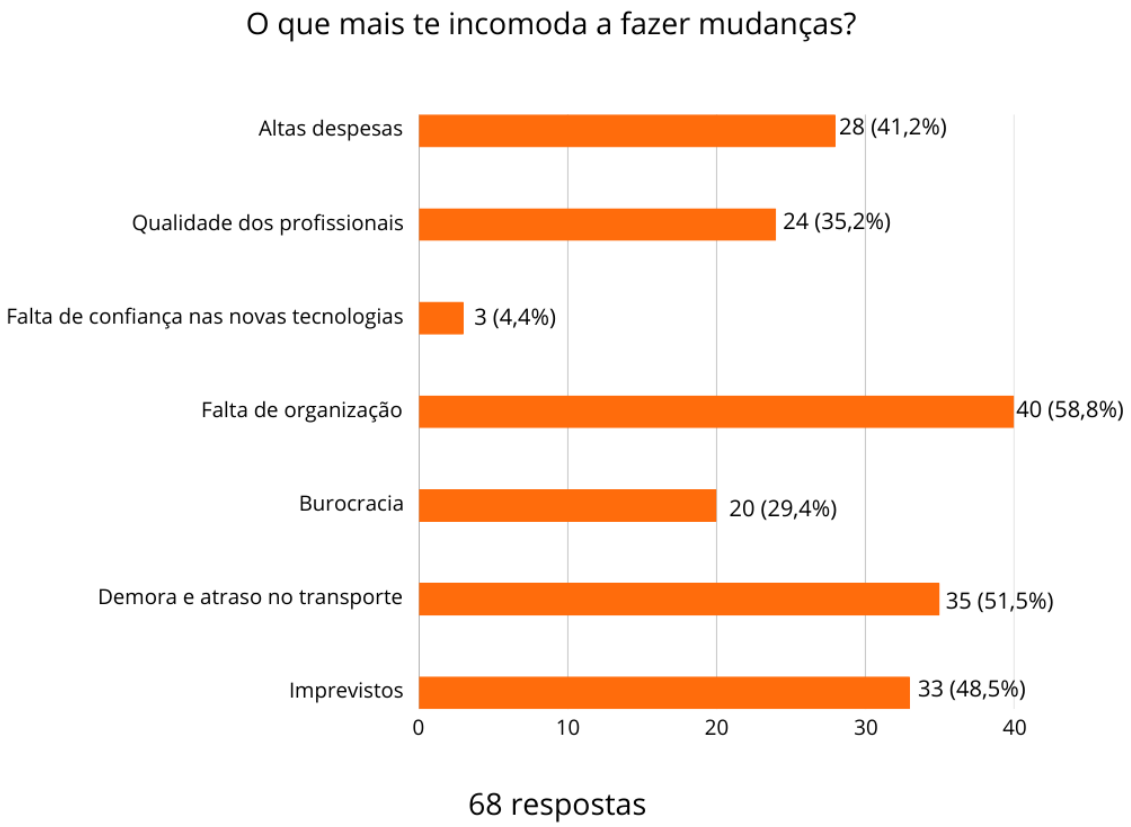
25 (36,8) pessoas se mudaram duas vezes

24 (35,3%) pessoas se mudaram três ou mais vezes

Mais de 70% dos respondentes já se mudaram duas ou mais vezes, o que mostra que a mudança é uma necessidade recorrente para boa parte das pessoas. A média de mudanças por pessoa tende a ser superior a uma única vez (cerca de 2,25 mudanças ao longo da vida), esse dado é importante, pois indica que a necessidade de mudança é recorrente, não pontual. Isso reforça a possibilidade de uso contínuo e repetido da Moomate, permitindo ao aplicativo reter usuários ao longo do tempo e desenvolver estratégias para fidelização, como histórico de mudanças e programas de recompensas para clientes que retornam. Isso nos mostra que a Moomate tem potencial para ser utilizado mais de uma vez por usuário ao longo do tempo, o que é ótimo do ponto de vista de sustentabilidade do negócio.

A quarta pergunta "O que mais te incomoda ao fazer uma mudança?" permitia múltiplas escolhas e teve como objetivo identificar os principais incômodos enfrentados pelas pessoas durante o processo de mudança, para que a Moomate possa atuar de forma estratégica e oferecer um serviço que resolva esses problemas.

Figura 3.3 – Pesquisa de Mercado



Fonte: Própria (2025)

28 (41,2%) pessoas registraram que altas despesas atrapalham o processo

24 (35,2%) pessoas registraram que a qualidade dos profissionais atrapalha o processo

3 (4,4%) pessoas registraram que a falta de confiança nas novas tecnologias atrapalha o processo

40 (58,8%) pessoas registraram que a falta de organização atrapalha o processo

20 (29,4%) pessoas registraram que a burocracia atrapalha o processo

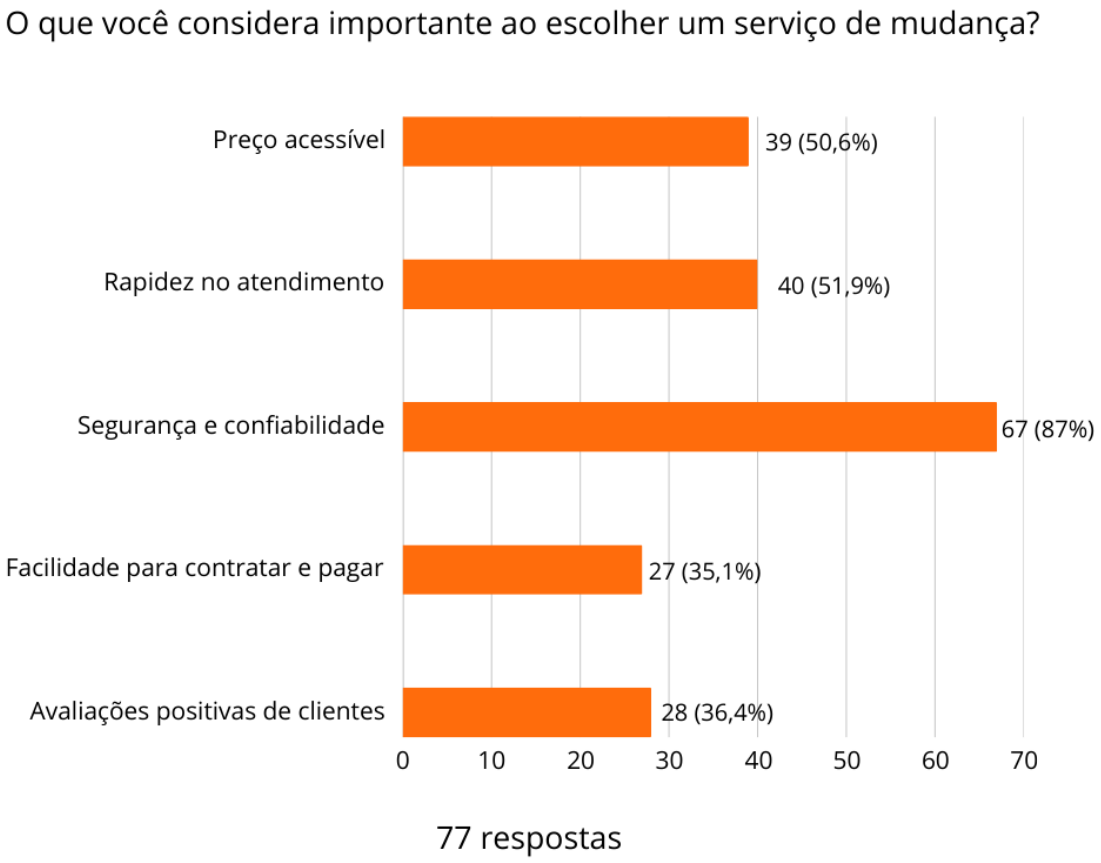
35 (51,5%) pessoas registraram que a demora e atraso no transporte atrapalham o processo

33 (48,5%) pessoas registraram que imprevistos atrapalham o processo

Os dados indicam que os maiores incômodos ao se mudar estão relacionados a problemas operacionais e logísticos, como falta de organização, atrasos e imprevistos (além de adições manuais não mostradas no gráfico em que um respondente colocou mudança por conta própria, outro colocou falta de cuidados, e um outro adicionou bagunça). Isso mostra que a Moomate deve investir fortemente em soluções que possam minimizar os problemas expostos, como: gestão organizada de mudança, profissionais qualificados e bem avaliados, orçamentos acessíveis e transparentes, e minimização da burocracia. Além disso, a baixa rejeição às novas tecnologias (4,4%) é um sinal positivo, indicando que a maioria está aberta a soluções digitais como a Moomate, desde que ofereçam confiança e praticidade.

A quinta pergunta "O que você considera mais importante ao escolher um serviço de mudança?" também permitia múltiplas escolhas (inclusive de pessoas que nunca se mudaram caso estejam pensando em se mudar, mas não era obrigatória para estas) para auxiliar a enxergar o que é indispensável no nosso produto.

Figura 3.4 – Pesquisa de Mercado



Fonte: Própria (2025)

39 (50,6%) pessoas consideram preço acessível importante

40 (51,9%) pessoas consideram rapidez no atendimento importante

67 (87%) pessoas consideram segurança e confiabilidade importante

27 (35,1%) pessoas consideram facilidade para contratar e pagar importante

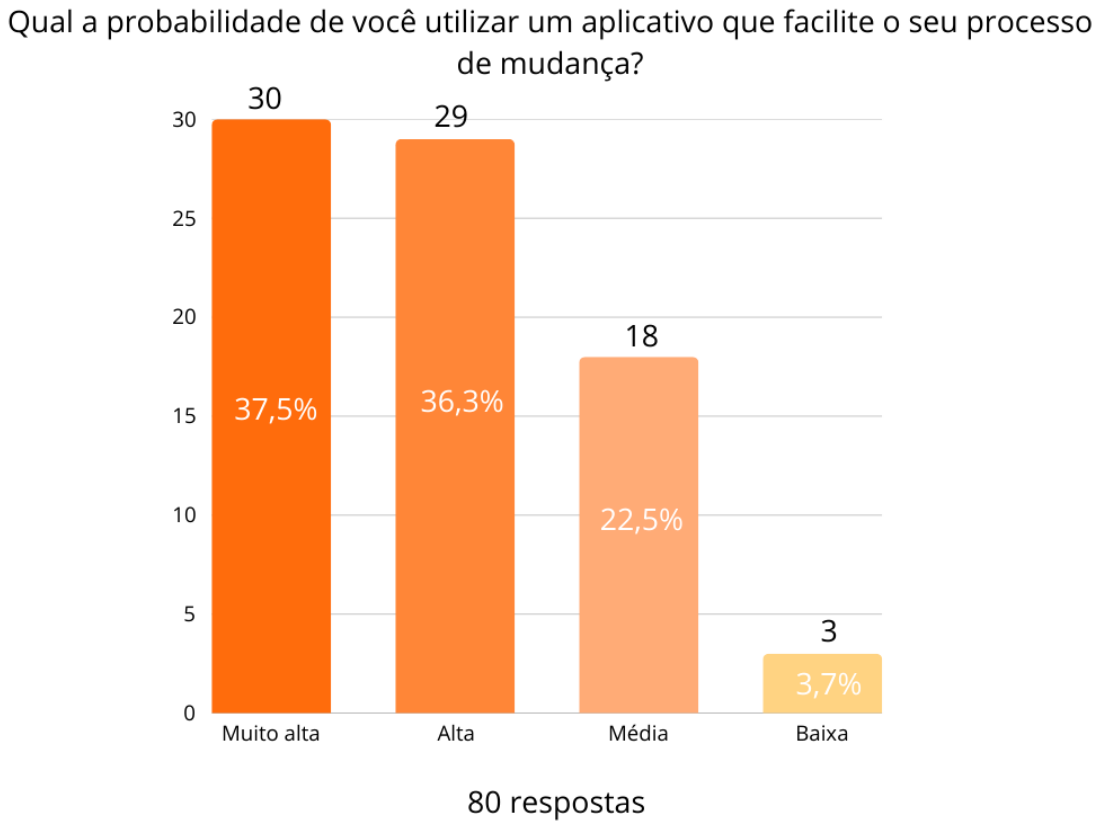
28 (36,4%) pessoas consideram avaliações positivas de clientes importante

Com 77 respostas, a maioria dos participantes destacou a segurança e confiabilidade como o fator mais importante. Em seguida, rapidez no atendimento e preço acessível também

apareceram com bastante relevância. Além disso, muitos consideraram importante a facilidade na contratação e no pagamento, bem como a possibilidade de consultar avaliações positivas de outros clientes. E uma adição colocada por um respondente de forma manual foi que ele considera indicações um fator valioso ao escolher serviços de mudança. Esses dados mostram que a Moomate deve priorizar a construção de um serviço seguro, eficiente, fácil de usar e transparente, com destaque para a reputação dos prestadores.

Nossa sexta pergunta "Qual a probabilidade de você utilizar um aplicativo que facilite o seu processo de mudança?" feita para todos (incluindo pessoas que nunca se mudaram), foi criada para medir o nível de aceitação do público em relação à proposta central da Moomate. Com ela, é possível entender se as pessoas estão abertas a usar soluções digitais para organizar e agilizar suas mudanças, além de avaliar o potencial de uso real do aplicativo.

Figura 3.5 – Pesquisa de Mercado



Fonte: Própria (2025)

30 (37,5%) pessoas responderam que tem uma chance muito alta de utilizarem um aplicativo de mudança

29 (36,3%) pessoas responderam que tem uma chance alta de utilizarem um aplicativo de mudança

18 (22,5%) pessoas responderam que tem uma chance média de utilizarem um aplicativo de mudança

3 (3,7%) pessoas responderam que tem uma chance baixa de utilizarem um aplicativo de mudança

Os resultados mostram que a grande maioria dos respondentes vê com bons olhos a ideia de utilizar um aplicativo para facilitar mudanças, demonstrando uma aceitação alta ou muito alta. Apenas uma minoria indicou baixa probabilidade de uso. Esses dados reforçam o potencial de adesão do público a Moomate e indicam que há abertura para soluções digitais no segmento, desde que o aplicativo seja funcional, confiável e entregue valor real ao usuário.

A sétima e última pergunta, de resposta aberta, buscou entender se os participantes acreditam que a tecnologia pode melhorar os processos de mudança, e de que forma isso seria possível.

As respostas mostraram forte aceitação da ideia de que a tecnologia pode, sim, facilitar esse processo — a grande maioria acredita que ela traz benefícios como organização, rapidez, facilidade de comunicação, e acesso a serviços confiáveis. Muitas sugestões apontam para funcionalidades como checklists, rastreamento em tempo real, cotação automática, contratação direta via app, avaliações de profissionais, e integração de diversos serviços em uma única plataforma. Além disso, a tecnologia foi vista como uma forma de reduzir o estresse e otimizar o tempo, principalmente ao permitir que tudo seja feito de forma digital e prática. Mesmo entre os que não sabiam explicar como a tecnologia ajudaria, ainda havia uma expectativa positiva de que

ela traria melhorias. Essa resposta reforça o alto potencial de aceitação da Moomate no mercado, desde que o aplicativo seja realmente funcional, confiável e focado na experiência do usuário.

1.7 Pesquisa do Empreendedor

A Moomate nasce para solucionar um problema concreto enfrentado por moradores da cidade de São Paulo: a dificuldade de realizar mudanças residenciais de forma prática, segura e digital. Na maior cidade do país, onde vivem mais de 11.451.999 milhões de pessoas (IBGE, 2022), a dinâmica de moradia é extremamente acelerada. Estudantes, profissionais em trânsito, casais em transição e famílias que trocam de bairro estão em constante movimento. De acordo com os estudos da Rede Nossa São Paulo sobre mobilidade residencial (2020), aproximadamente 20% da população da capital paulista se muda a cada 5 anos, o que representa cerca de 2,4 milhões de mudanças no período. Desse total, a maioria são mudanças dentro da própria cidade. Porém, apesar da alta demanda, o setor ainda é bastante precário:

- A contratação de fretes ainda é feita por redes sociais, boca a boca ou grupos de bairro;
- Há pouca previsibilidade de preços;
- Pouca ou nenhuma segurança para o cliente, especialmente em serviços feitos por autônomos;
- Dificuldade dos motoristas para manter uma carteira regular de clientes e organizar rotas de forma eficiente.

A Moomate vem atender exatamente esse espaço mal atendido do mercado: mudanças urbanas rápidas, seguras, sob demanda, dentro do estado de São Paulo. Nosso negócio atua diretamente sobre tendências urbanas e tecnológicas que já estão transformando o comportamento do consumidor.

Tendências identificadas:

- Urbanização e aluguel como principal forma de moradia: Em São Paulo, mais de 33% das residências são alugadas, segundo a Fundação Seade (2023). E inquilinos tendem a mudar mais frequentemente.

- Digitalização de serviços e economia sob demanda: Segundo a PwC, o mercado da "*on-demand economy*" no Brasil cresce mais de 20% ao ano, impulsionado por aplicativos que resolvem tarefas do dia a dia com poucos cliques.
- Busca por segurança e praticidade: Clientes valorizam plataformas com avaliações, histórico de motoristas e pagamento digital, pois reduzem os riscos de contratar alguém desconhecido.

Problemas resolvidos pela Moomate:

- Falta de plataformas especializadas em mudanças urbanas dentro da mesma cidade;
- Ausência de orçamento claro e instantâneo para o cliente;
- Dificuldade de localizar profissionais confiáveis e com boas avaliações;
- Falta de rastreabilidade da mudança e previsão de chegada do motorista;
- Para o prestador, dificuldade de atrair novos clientes e organizar serviços de forma eficiente ao longo do dia.

Nós utilizamos fontes variadas para comprovar a demanda real, a dor do cliente e a viabilidade comercial do modelo de negócio. Abaixo, destacamos os principais dados e pesquisas realizadas:

a) Dados de mercado – São Paulo

- População da cidade: 12,3 milhões de pessoas (IBGE, 2022);
- Famílias que mudam de residência anualmente: estimativa de cerca de 480 mil mudanças/ano (baseado em dados do IBGE e estudos urbanos da Rede Nossa São Paulo);
- Percentual de residências alugadas: 22% (Fundação Seade);
- Setor de mudanças: Tíquete médio por mudança urbana em SP varia entre R$ 300 e R$ 900, dependendo da distância, quantidade de móveis e necessidade de serviços extras (montagem, desmontagem).

b) Pesquisa de mercado – Potenciais usuários da Moomate (São Paulo)

Foram entrevistadas 80 pessoas de diferentes regiões da cidade de São Paulo:

- Mais de 70% dos respondentes já se mudaram duas ou mais vezes;
- 73,8% disseram que a chance de usar um aplicativo como a Moomate é alto ou muito alto;
- Um pouco mais da metade das pessoas consideram rapidez no atendimento importante;
- 85% das pessoas responderam que já se mudaram alguma vez na vida.

c) Entrevistas com motoristas e prestadores

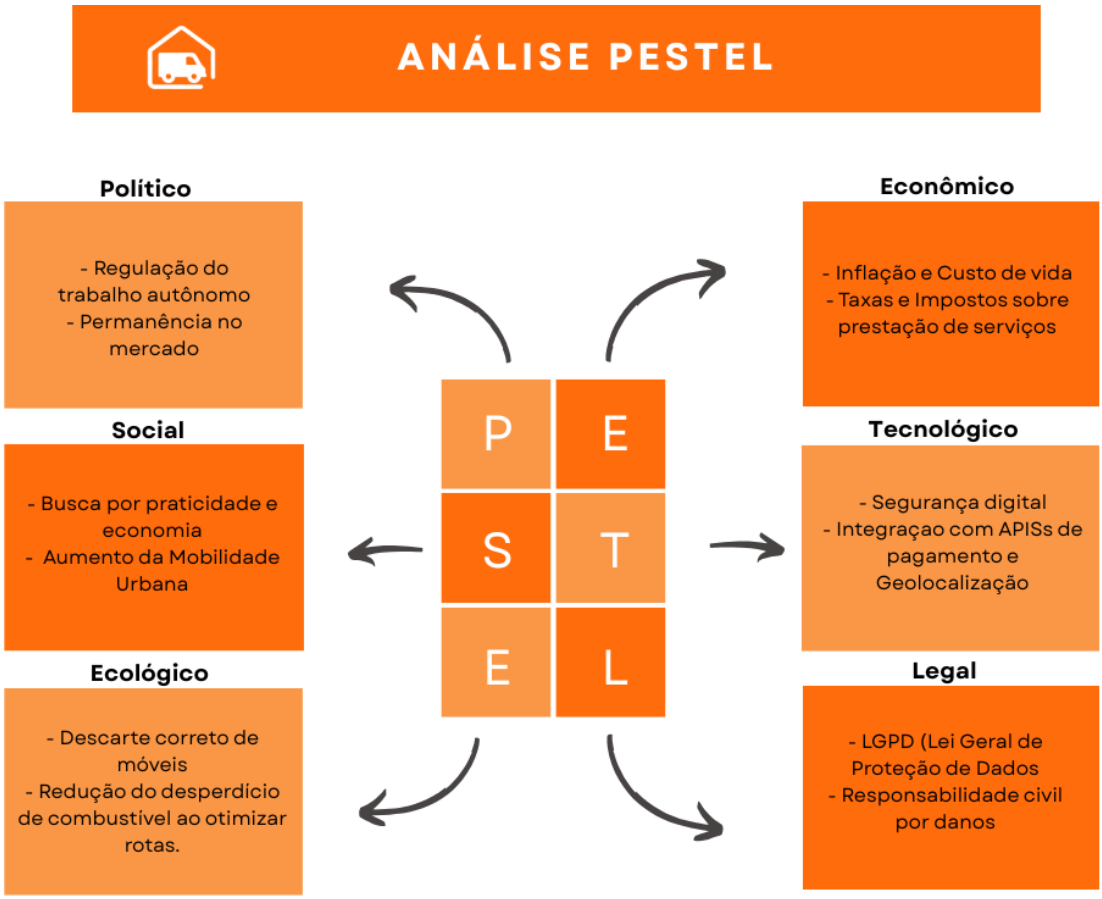
Com base em entrevistas com 10 motoristas autônomos de SP (zona leste, sul e norte):

- 100% disseram depender de indicações e grupos de WhatsApp para conseguir clientes;
- 80% reclamam da instabilidade na demanda de serviços ao longo do mês;
- Todos demonstraram interesse em uma plataforma que organize a agenda e ofereça pagamento via app e sistema de avaliação.

Portanto, a pesquisa revela um mercado grande, ativo e mal atendido no estado de São Paulo. Com mais de 480 mil mudanças por ano, valores médios de R$500 por serviço e uma base de usuários insatisfeita com a informalidade atual, a Moomate tem espaço real para se consolidar como a principal solução de mudanças sob demanda urbanas.

1.7.1 Análise PESTEL

Figura 4 – Análise PESTEL



Fonte: Própria (2025)

A análise PESTEL é uma ferramenta de gestão que avalia o ambiente externo de uma empresa, identificando os fatores macroambientais que podem influenciar seus resultados.

Político: aborda fatores como leis, regulamentações e mudanças na legislação que podem afetar o negócio. Na Moomate leis sobre direitos de motoristas autônomos podem impactar o modelo de parceria e a permanência no mercado dos caminhoneiros pode impactar negativamente para o processo da empresa

Econômico: considera aspectos como taxa de câmbio, inflação, taxa de juros, desemprego e crescimento econômico, que podem influenciar o poder de compra e o ambiente empresarial. Na nossa empresa a inflação e custo de vida afetam o poder de compra dos clientes e os custos operacionais (exemplo: combustível, manutenção de veículos), e alterações em ISS ou tributações podem mudar a margem de lucro.

Social: Analisa tendências sociais, cultura de consumo, nível de escolaridade, hábitos de compra e mudanças nos comportamentos dos consumidores. Nós analisamos que o aumento da mobilidade urbana é maior, mais pessoas se mudam com frequência, impulsionando a demanda para nosso negócio. Também percebemos a busca por praticidade e economia, com consumidores querendo resolver tudo por aplicativo e com preços justos.

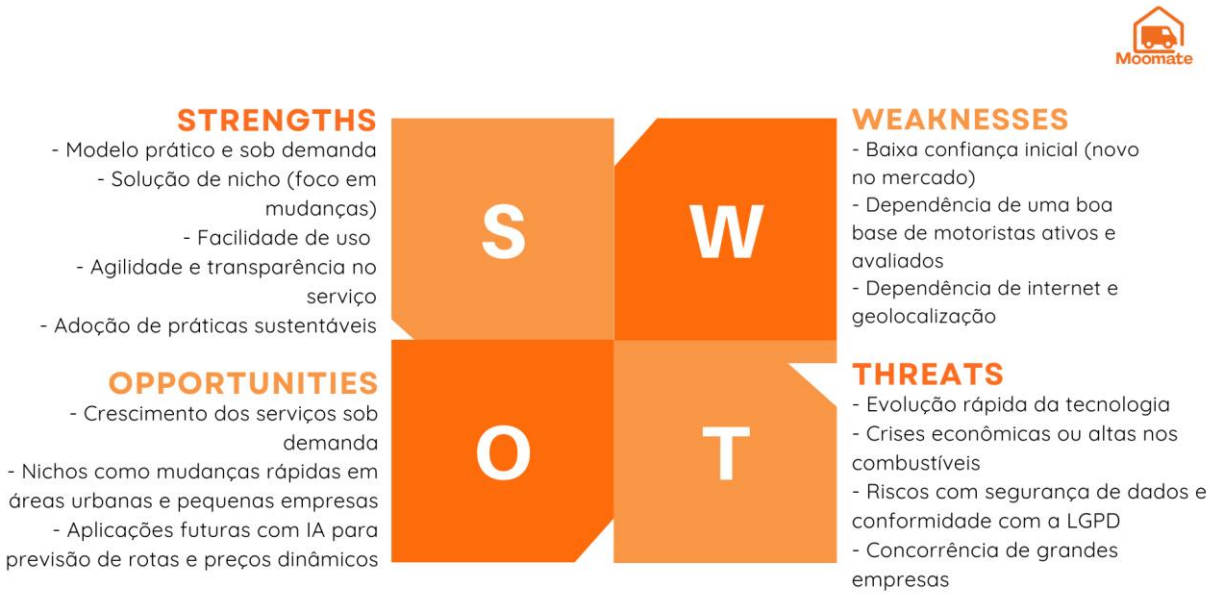
Tecnológico: Avalia avanços tecnológicos, desenvolvimento de novos produtos e processos, e o impacto da tecnologia na indústria e no mercado. No nosso aplicativo há dezenas de fatores ligados à tecnologia, como segurança digital (a confiança dos usuários depende da proteção de dados e da estabilidade do app), integração com APIs de pagamento e geolocalização (tecnologias de terceiros impactam diretamente a operação), interface intuitiva, sistema de propostas, e mais.

Ecológico: Examina questões ambientais como mudança climática, poluição, escassez de recursos e regulamentações ambientais, que podem afetar as operações da empresa e a sustentabilidade. Pensamos muito em pessoas que não usarão mais móveis e itens velhos, e colocamos uma parte no nosso aplicativo em que o cliente possa visualizar os ecopontos e doar seus móveis.

Legal: Aborda leis e regulamentações que afetam diretamente o negócio, incluindo leis trabalhistas, de segurança de produtos, direito do consumidor e leis ambientais. A LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) é essencial no nosso negócio para garantir a privacidade dos dados dos usuários e motoristas, além da responsabilidade civil por danos, a nossa empresa deve estar atenta a seguros e termos de serviço bem redigidos para evitar riscos jurídicos.

1.7.2 Análise SWOT

Figura 5 - Análise SWOT



Fonte: Própria (2025)

A análise SWOT é uma ferramenta estratégica que serve para entender melhor o cenário de uma empresa, ajudando na tomada de decisões. O termo vem do inglês e representa quatro elementos principais: *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças). Essa análise permite identificar os pontos positivos e negativos do negócio, tanto internos quanto externos, facilitando o planejamento e o crescimento da empresa.

Forças: São os pontos fortes da empresa, ou seja, as vantagens internas que podem ser exploradas para alcançar bons resultados. No caso da Moomate, as forças incluem o modelo prático e sob demanda, que oferece agilidade no atendimento; o foco em mudanças e transporte de móveis, que caracteriza uma solução de nicho; a facilidade de uso do aplicativo, que torna o serviço acessível; a transparência no processo; e a adoção de práticas sustentáveis com necessidades reais do consumidor, o que agrega valor à marca.

Fraquezas: As fraquezas são os aspectos internos que podem dificultar o crescimento do negócio. Para a Moomate, a baixa confiança inicial por ser um serviço novo no mercado é um

desafio. Além disso, há uma dependência de uma base sólida de motoristas ativos e bem avaliados. O serviço também depende de internet e geolocalização funcionando corretamente.

Oportunidades: As oportunidades são fatores externos que podem ser aproveitados para impulsionar o crescimento da empresa. A Moomate está inserida em um mercado com crescente demanda por serviços sob demanda e personalizados. Também existem nichos pouco explorados, como mudanças rápidas em áreas urbanas e para pequenas empresas. Outra oportunidade está na aplicação futura de tecnologias como inteligência artificial, que pode ajudar na previsão de rotas e na definição de preços dinâmicos.

Ameaças: As ameaças são fatores externos que representam riscos para o negócio. A rápida evolução da tecnologia exige constante atualização. Além disso, crises econômicas ou o aumento do preço dos combustíveis podem impactar negativamente o serviço. A empresa também precisa garantir segurança de dados e estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Por fim, a concorrência de grandes empresas já consolidadas no setor representa um desafio importante.

A tabela a seguir apresenta uma síntese sobre a análise swot deste projeto, a saber:

Tabela 01 - Análise Swot / Fonte: Autoria Própria (Adaptada)

Categoria	Resumo	Impacto Estratégico
Forças	Modelo sob demanda, nicho de mudanças, app fácil, transparência, sustentabilidade	Diferenciação no mercado e fortalecimento da marca
Fraquezas	Baixa confiança inicial, dependência de motoristas e tecnologia, logística complexa	Riscos operacionais e necessidade de estrutura robusta
Oportunidades	Demanda crescente, nichos urbanos, uso de IA	Potencial de expansão e inovação tecnológica

Ameaças	Evolução tecnológica, crises econômicas, LGPD, concorrência forte	Necessidade de adaptação constante e proteção de mercado

1.7.3 Análise de concorrentes

Entre os principais concorrentes da Moomate no setor de mudanças e transporte de móveis, destacam-se empresas como Graneiro, Lalamove, Noli, Trans J Mudança e E-carreto. Cada uma delas atua com diferentes modelos de atendimento e possui características que refletem uma operação mais tradicional em comparação à proposta inovadora da Moomate.

A Graneiro é uma das empresas mais tradicionais do ramo, com anos de experiência no mercado de mudanças. No entanto, não possui um site funcional voltado para cotações e atendimento digital e somente por agendamento. Seu processo de contratação depende, em grande parte, do contato via WhatsApp, o que pode tornar a experiência mais burocrática e demorada para clientes que buscam agilidade e autonomia.

A Lalamove é uma plataforma conhecida por atuar em diversas cidades e oferecer entregas rápidas por meio de motoristas parceiros. Apesar de sua praticidade no transporte de itens menores e entregas no estilo “delivery”, a Lalamove não é totalmente especializada em mudanças residenciais e transporte de móveis de maior porte. Essa falta de foco específico pode gerar limitações na hora de atender clientes que precisam de um serviço mais estruturado, seguro e transparente para mudanças completas. Além disso, sua precificação varia bastante de acordo com a distância e disponibilidade dos motoristas, o que pode causar imprevisibilidade nos custos para o cliente.

A Noli, por sua vez, mantém um site ativo, mas seu modelo de operação continua preso a métodos mais convencionais. Orçamentos são feitos de forma manual, e o contato geralmente acontece por telefone, o que pode causar lentidão no processo de contratação. Isso representa um desafio para consumidores que esperam agilidade, transparência e controle na palma da mão.

No caso da Trans J Mudança, o principal diferencial é o orçamento gratuito. Porém, todo o atendimento é feito via e-mail ou WhatsApp, sem a intermediação de um sistema digital

automatizado. Com isso, o processo ainda carece de praticidade, além de estar mais suscetível a atrasos ou falhas de comunicação.

Por fim, o E-carreto apresenta uma estrutura mais tecnológica, oferecendo site, aplicativo e atendimento via WhatsApp. No entanto, a empresa atua em uma cidade distante de São Paulo, o que reduz seu alcance e competitividade no mercado local. Além disso, embora tenha presença digital, o site funciona de maneira expositiva, sem ferramentas que realmente agilizem ou personalizem a contratação do serviço.

Diante disso, a Moomate se destaca ao oferecer uma plataforma 100% digital, com aplicativo próprio, sistema de propostas em tempo real, múltiplas faixas de preço, rastreamento via geolocalização e até descarte sustentável de móveis. Sua proposta alia inovação, eficiência e praticidade, preenchendo as principais lacunas deixadas pelos concorrentes e modernizando o setor de mudanças para atender às novas demandas do consumidor digital.

1.7.4 Benchmarking

Benchmarking é uma estratégia usada pelas empresas para comparar seus produtos, serviços ou processos com os de concorrentes ou referências do mercado, com o objetivo de identificar boas práticas, entender o que funciona bem e aplicar melhorias no próprio negócio. Para aprimorar a startup Moomate, nós podemos usar como referência empresas que já atuam no setor de mudanças e transporte de móveis, observando como cada uma funciona e qual é seu modelo de serviço. São elas:

Graneiro: empresa tradicional no ramo de mudanças residenciais e comerciais, com atuação nacional e foco em mudanças de médio e grande porte.

Lalamove: plataforma de transporte sob demanda que conecta clientes a motoristas parceiros para entregas rápidas de diferentes portes. Embora seja bastante conhecida no segmento de delivery e fretes menores, sua atuação em mudanças residenciais e transporte de móveis é limitada, já que não é especializada nesse tipo de serviço.

Noli: empresa de transporte e mudanças que atende a capital e região metropolitana, oferecendo serviços de carregamento, transporte e desmontagem de móveis.

Trans J Mudança: especializada em mudanças rápidas e agendamentos no mesmo dia, atende clientes que buscam agilidade no transporte de móveis e mudanças residenciais.

E-Carreto: plataforma digital voltada para transporte de pequenos volumes e carretos rápidos, conectando motoristas autônomos a clientes por meio de site e aplicativo.

Tabela 02 - Benchmarking / Fonte: Autoria Própria (Adaptada)

Empresas	**Moomate**	**Graneiro**	**Lalamove**	**Noli**	**Trans J Mudanças**	**E-Carreto**
Contato pelo aplicativo	Apresenta contato direto pelo aplicativo	Foco em contato telefônico ou presencial	Apresenta contato direto pelo aplicativo	Foco em contato via whatsapp	Contato tradicional via telefone ou e-mail	Foco em contato via whatsapp
Orçamento automatizado e instantâneo	Orçamento 100% online através do aplicativo	Orçamentos personalizados, não sendo automatizado nem instantâneo	Orçamento 100% online através do aplicativo	Orçamento 100% online através do aplicativo	Orçamento manual	O preço é informado na hora da solicitação via aplicativo, indicando um orçamento automatizado e instantâneo
Várias propostas de preço	Apresenta várias propostas de preço para que o cliente consiga escolher o que mais se encaixa com sua necessidade	Proposta única da própria empresa	Não apresenta várias propostas de diferentes prestadores	Oferece um único preço para a cotação solicitada	Proposta única de serviço	Não apresenta várias propostas de diferentes prestadores

Avaliação de motoristas e histórico de serviços	Sistema de avaliação disponível, o que contribui para um histórico de qualidade	Controle interno de qualidade da equipe, sem apresentar sistema de avaliação	Sistema de avaliação disponível, o que contribui para um histórico de qualidade	Garantia de qualidade através da experiência da empresa, não tendo avaliação disponível	Avaliação baseada na reputação da empresa no mercado, sem sistema de avaliação disponível	Sistema de avaliação disponível, o que contribui para um histórico de qualidade
Transporte para mudança em minutos	Serviço disponibilizado em minutos após a solicitação	Agendamento prévio necessário	Serviço disponibilizado em minutos após a solicitação	Serviço agendado com antecedência	Agendamento com prazo mínimo	Agendamento com prazo mínimo
Tem descarte de móveis disponível	Possui serviço de descarte de móveis	Foco principal no transporte e guarda-móveis	Foco em entregadas	Foco exclusivo na mudança e transporte	Foco exclusivo na mudança e transporte	Foco é o transporte de itens

1.7.5 Análise das 5 forças de Porter

Figura 6 – Cinco forças de Porter

Fonte: Própria (2025)

As 5 forças de Porter são um modelo de análise estratégica desenvolvido por Michael Porter, que permite avaliar a atratividade de um setor e a intensidade da competição.

- Ameaça de novos entrantes

Essa força avalia a facilidade com que novas empresas possam entrar no mercado. Barreiras de entrada, como regulamentações, capital de investimento necessário e economias de escala, dificultam a entrada de novos concorrentes. As barreiras de entrada para novos entrantes são moderadas. Embora desenvolver uma plataforma simples seja relativamente acessível, criar uma operação eficiente, com reputação, base sólida de motoristas e estrutura tecnológica robusta exige tempo, investimento e conhecimento. A Moomate tem ameaças principalmente de

pequenos aplicativos ou motoristas autônomos que entram no mercado com soluções improvisadas. Por isso, ela se consolida com diferenciais como tecnologia intuitiva, atendimento confiável e agilidade.

- Ameaças de produtos ou serviços substitutos

Refere-se à existência de produtos ou serviços que podem substituir aqueles oferecidos pelas empresas no setor. A existência de produtos substitutos aumenta a pressão sobre as empresas para reduzir os preços e inovar. Há alternativas no mercado como: Contratar motoristas autônomos pelas redes sociais, aplicativos como Uber Flash e 99Entrega, e empresas tradicionais de mudanças. Para garantir que nossa solução seja preferida pelos clientes, focamos em mudanças urbanas rápidas e com preço acessível, na facilidade no agendamento e no acompanhamento em tempo real, na segurança com avaliações, histórico e suporte integrado ao app, e design amigável com comunicação transparente.

- Poder de barganha dos clientes

Avalia a capacidade dos clientes de influenciar os preços e as condições de negociação com as empresas. O poder de barganha dos clientes é maior quando eles são poucos, quando os produtos são padronizados e quando existe uma falta de diferenciação. Na Moomate os clientes têm muitas alternativas e podem facilmente comparar preços e prazos, aumentando seu poder de negociação. Nós oferecemos plano de mudança flexíveis (de um móvel só até uma mudança inteira), promoções para quem utiliza frequentemente o produto, e avaliações e reputação como fator de confiança.

- Poder de barganha dos fornecedores

Refere-se à capacidade dos fornecedores de influenciar os preços e as condições de negociação com as empresas. O poder de barganha dos fornecedores é maior quando eles são poucos, quando os produtos são únicos ou especializados e quando existe uma falta de alternativas. Os fornecedores de tecnologia ou materiais da Moomate tem um poder de negociação significativo, pois utiliza terceiros para hospedagem, APIs de geolocalização e de pagamento. Podemos garantir boas condições de negociações por meio de: diversificação de

fornecedores sempre que possível, busca de parcerias com planos escaláveis e ajustáveis ao crescimento, e investir em tecnologia própria a médio/longo prazo para reduzir a dependência.

- Rivalidade entre concorrentes

O nível de competição do mercado de mudanças residenciais é alto. O mercado tem concorrência direta (Graneiro, Noli) e indireta (apps de entrega, empresas tradicionais). Nós podemos nos destacar focando em um nicho bem definido (mudanças urbanas rápidas e acessíveis em São Paulo), usando uma plataforma digital intuitiva, fornecendo transparência e preço acessível, e utilizando a sustentabilidade para ajudar as pessoas.

1.8 Sustentabilidade do negócio (ODS)

ODS 8 – Trabalho Decente e Crescimento Econômico

Essa ODS refere-se ao objetivo das Nações Unidas de promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todas as pessoas. A Moomate cria oportunidades de trabalho para motoristas autônomos, permitindo que aumentem sua renda e tenham mais controle sobre seus horários e ganhos. Além disso, o modelo de propostas competitivos incentiva uma economia mais acessível para os consumidores, democratizando o acesso a serviços de transporte de mudanças.

ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura

A ODS 9 é focada em construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação A plataforma promove a inovação no setor de mudanças, digitalizando processos que antes eram burocráticos e demorados. A tecnologia utilizada no aplicativo permite otimizar rotas e reduzir desperdícios operacionais, tornando o serviço mais eficiente e acessível.

ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis

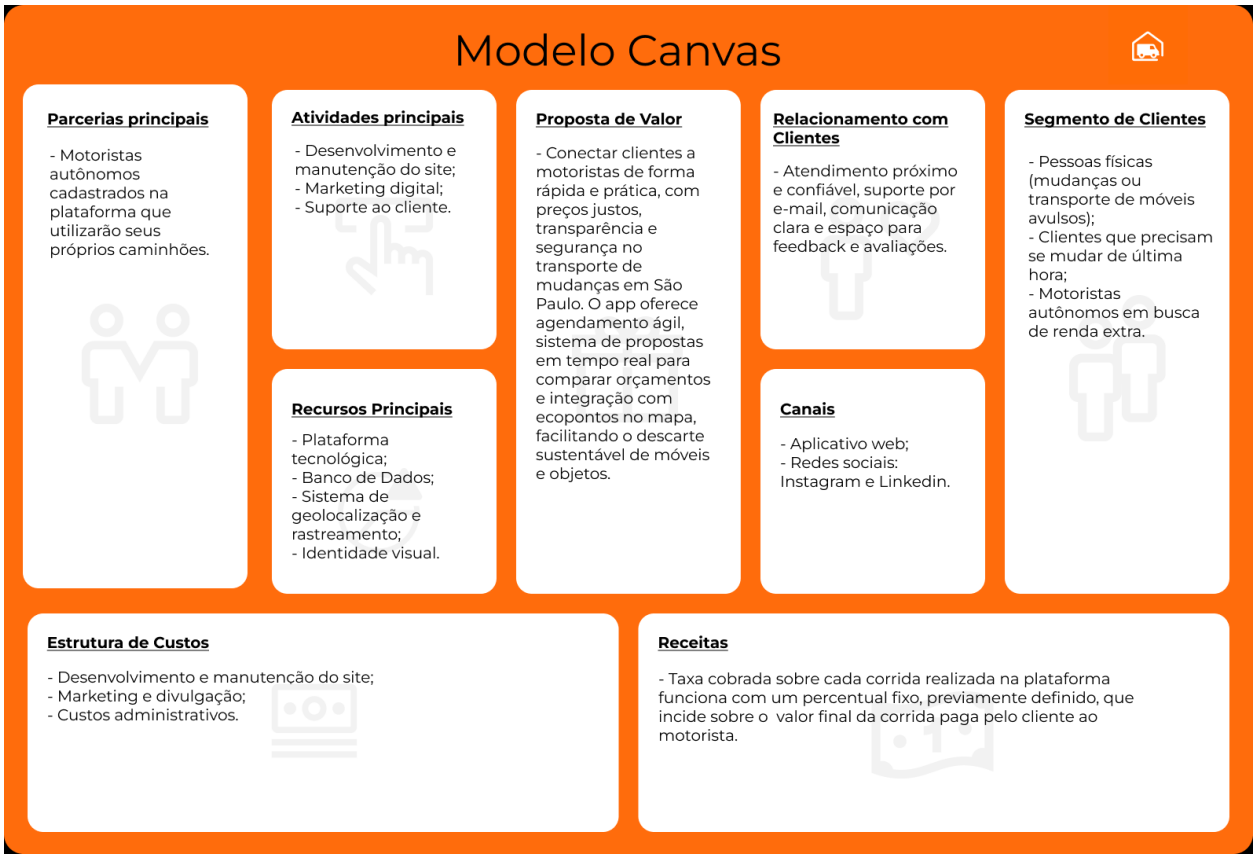
A ODS 11 visa tornar as cidades e os assentamentos humanos mais inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. A Moomate oferece uma solução prática e consciente para o descarte e a doação de móveis durante mudanças. Por meio de parcerias com ecopontos da cidade de São Paulo, o aplicativo permite que clientes doem ou descartem corretamente itens que não serão levados para o novo endereço, evitando o descarte irregular nas ruas e reduzindo o impacto ambiental.

Figura 7 - ODS

Fonte: Google – Planalto (2025)

1.9 Modelo de Negócios Canvas

Figura 8 - Modelo de Negócios Canvas



Fonte: Própria (2025)

O modelo apresenta uma plataforma que conecta clientes a motoristas autônomos para mudanças e transporte de móveis em São Paulo. A proposta é oferecer rapidez, preços justos, transparência e integração com ecopontos para descarte sustentável de móveis. Os principais clientes são pessoas físicas que precisam se mudar, inclusive de última hora, e motoristas em busca de renda extra. A empresa se comunica por meio do aplicativo web e redes sociais, garantindo suporte próximo e confiável. Os recursos centrais são a tecnologia da plataforma, banco de dados e sistema de geolocalização. A receita vem de uma taxa sobre cada corrida realizada, enquanto os custos principais são o desenvolvimento do site, marketing e despesas administrativas.

2. Marketing e mídias digitais

2.1 Estratégias de marketing

Figura 9 – Os quatro PS

Fonte: Própria (2025)

Os 4 Ps do marketing são um conceito fundamental para a elaboração de estratégias de marketing. Eles representam os quatro pilares básicos de qualquer estratégia: Produto, Preço, Praça e Promoção.

Produto

Refere-se ao bem ou serviço que a empresa oferece, incluindo sua qualidade, características, design, embalagem e garantia. A Moomate é uma plataforma digital desenvolvida para facilitar o transporte de mudanças residenciais e móveis, conectando usuários a motoristas autônomos de forma ágil, econômica e transparente.

O aplicativo oferece: sistema de propostas em tempo real, onde motoristas competem pelo serviço oferecendo preços manualmente; cálculo automatizado de preço máximo e mínimo com base em distância, urgência e volume, para os motoristas não extrapolarem; rastreamento em

tempo real da carga; interface simples e intuitiva e ecopontos geolocalizados para descarte sustentável de móveis.

Preço

É o valor cobrado pelo produto ou serviço, considerando custos de produção, margem de lucro e preço da concorrência. O modelo adotado pela Moomate é a cobrança por corrida, com precificação dinâmica. As definições de preços são feitas pelos motoristas que enviam propostas com seus valores, e o cliente pode escolher qual aceitar com base no melhor custo-benefício. Observação: o preço máximo justo é garantido e calculado conforme peso, distância e urgência, sem surpresas.

Praça

Define os canais de distribuição, ou seja, onde o produto ou serviço será vendido ou disponibilizado ao consumidor, como lojas físicas, online, revendedores etc. A Moomate opera no modelo B2C, por meio de um aplicativo web para Android e iOS, disponível inicialmente para o estado de São Paulo. A distribuição do produto será feita de forma direta, com motoristas parceiros autônomos, e chegará ao público-alvo por meio de campanhas geolocalizadas em regiões com alta rotatividade de moradores e pelas redes sociais.

Promoção

Abrange todas as ações de comunicação e publicidade para informar e persuadir o consumidor a comprar, como anúncios, promoções, relações públicas etc. A estratégia de divulgação será centrada no marketing digital e parcerias locais. Os canais incluem:

- Redes sociais (Instagram, TikTok): vídeos de mudanças reais, depoimentos, publicações sobre o aplicativo.
- Google Ads: captação de usuários no momento da necessidade;
- Marketing de conteúdo: dicas sobre mudança, descarte, organização e economia;
- E-mail marketing: promoções, novidades e lembretes para usuários já cadastrados.

Foco promocional:

- Mostrar os benefícios do serviço: rapidez, economia, segurança e praticidade;
- Educar o cliente sobre como usar o sistema de lances e rastreamento;

- Incentivar o descarte consciente de móveis com foco em sustentabilidade.

Público-alvo

Nosso produto é direcionado principalmente a consumidores individuais que precisam de serviços de mudança e transporte de móveis com agilidade, praticidade e preço acessível. Entre eles estão:

- Pessoas que estão de mudança para uma nova residência (sozinhas ou em família);
- Estudantes universitários que se mudam com frequência entre repúblicas, apartamentos e residências estudantis;
- Moradores de grandes centros urbanos, especialmente São Paulo, onde há alta rotatividade de moradia;
- Pessoas que compraram ou venderam móveis de segunda mão e precisam transportá-los (via OLX, Facebook Marketplace, etc.);
- Pequenos comércios ou freelancers que precisam transportar objetos ou móveis pontualmente.

Os principais problemas enfrentados pelo público-alvo da Moomate envolvem os altos custos associados às mudanças residenciais, incluindo as de pequeno porte que não cabem em carros menores ou para quem não possui carros. Além da burocracia e demora comuns no processo de agendamento com transportadoras tradicionais.

Muitos clientes relatam dificuldade em comparar preços e serviços de diferentes motoristas, o que compromete a transparência e o controle dos gastos. Soma-se a isso a insegurança quanto à qualidade e confiabilidade dos prestadores de serviço, bem como a escassez de opções rápidas e práticas para transportes urgentes ou de última hora. Outro desafio frequente é o desconhecimento sobre locais apropriados para o descarte ou doação de móveis usados de forma correta e ecológica, o que dificulta ações sustentáveis durante o processo de mudança.

Sobre nichos, a Moomate atua em um específico, mas com alto potencial de escala: o mercado de mudanças residenciais, transporte de móveis de pequeno e médio porte e descarte sustentável. Embora o público principal seja composto por consumidores individuais, ele se desdobra em subnichos, como:

- Mudanças urgentes;
- Transporte de itens únicos (como um sofá ou guarda-roupa);
- Estudantes e jovens adultos;
- Pessoas que moram sozinhas e não contratariam uma transportadora tradicional.
- Pessoas que não sabem onde descartar móveis inutilizados.

2.2 Planejamento das Mídias Digitais

Objetivo das mídias escolhidas

Utilizaremos o Instagram e o LinkedIn como plataformas principais de divulgação. Essas redes foram escolhidas estrategicamente para atingir dois públicos distintos:

- O Instagram será voltado ao consumidor final, com conteúdo mais visual e acessível;
- O LinkedIn será usado para fortalecer a imagem institucional da Moomate e atrair parcerias e oportunidades de negócio.

O principal objetivo com essas plataformas é aumentar a notoriedade da Moomate no mercado e educar o público sobre os benefícios e diferenciais do nosso serviço. Queremos que as pessoas conheçam a praticidade, agilidade e segurança que oferecemos nas mudanças residenciais, além de valorizar o impacto positivo do nosso aplicativo na vida dos motoristas autônomos e no meio ambiente.

Aplicaremos frases curtas, diretas e marcantes, acompanhadas de uma identidade visual forte, com uso de cores vivas e contrastantes que remetam à marca. O design será pensado para chamar atenção e reforçar a confiança no serviço, ao mesmo tempo em que facilita a compreensão da proposta da Moomate em poucos segundos.

Cronograma de postagens

No Instagram, manteremos uma frequência de 1 story e 1 postagem no feed por mês. O conteúdo será educativo e institucional, com foco em explicar como funciona o serviço e os diferenciais da Moomate. Mesmo com uma frequência reduzida, a qualidade e consistência serão priorizadas, com postagens planejadas para gerar engajamento.

Não haverá, neste momento, uma programação específica de postagens alinhada a datas comemorativas ou eventos sazonais. No entanto, isso poderá ser ajustado futuramente, conforme o crescimento da base de usuários e a análise de oportunidades estratégicas no calendário anual.

Para ajustar o cronograma de postagens conforme a resposta dos seguidores e os dados de desempenho, o ideal é seguir uma estratégia baseada em análise contínua e otimização.

Monitoramento das mídias

Para acompanhar os resultados e o desempenho das publicações, utilizaremos a própria ferramenta de análise do Instagram (Instagram Insights). Ela nos permitirá avaliar métricas como alcance, curtidas, comentários, compartilhamentos, cliques no link e crescimento de seguidores. Esses dados serão fundamentais para entendermos quais tipos de conteúdo funcionam melhor e como podemos evoluir nossa estratégia digital ao longo do tempo.

A principal métrica que utilizaremos será o engajamento, pois nosso foco inicial é aumentar a visibilidade da Moomate, criar conexão com o público e construir confiança na marca. As campanhas do nosso aplicativo serão monitoradas continuamente por meio das ferramentas nativas de análise do Instagram e LinkedIn. A partir dos dados obtidos, faremos ajustes estratégicos em tempo real para melhorar o desempenho e alcançar melhores resultados.

2.2.1 Performance das Mídias Digitais

Para garantir a eficiência das estratégias de divulgação da Moomate, realizamos uma análise mensal de desempenho das campanhas de marketing digital. Nossas principais plataformas de atuação são o Instagram e o LinkedIn, escolhidas por possibilitarem o alcance tanto de clientes em busca de serviços de mudança quanto de motoristas interessados em se cadastrar no aplicativo.

Essa análise tem como objetivo identificar os conteúdos com maior engajamento, avaliar métricas como alcance, cliques e conversões, além de apontar oportunidades de melhoria. A partir desses dados, otimizamos as campanhas, ajustando linguagem, segmentação e formatos de publicação, para ampliar a visibilidade da marca e atrair novos usuários de forma cada vez mais assertiva.

Instagram

No primeiro mês de publicações, em junho, alcançamos resultados expressivos. Apenas com dois posts publicados, conseguimos ultrapassar 10 mil visualizações no perfil, demonstrando um forte potencial de alcance já nas primeiras ações.

Nos últimos 90 dias, registramos pouco mais de 5 mil visualizações de perfil, sendo 28,2% de seguidores e 71,8% de não seguidores. Esse dado reforça a importância do conteúdo para atrair novos públicos, já que a maior parte das visualizações tem origem em pessoas que ainda não acompanham a Moomate.

Ao comparar formatos, notamos que os posts geram significativamente mais visualizações que os stories, embora estes tenham relevância para manter a marca ativa na memória do público. Um dado importante é que 76,4% do público alcançado nos stories ainda não segue o perfil, o que indica que esse formato também pode ser estratégico para captar novos usuários.

Desempenho das publicações:

- Primeira publicação (08/06 – sobre a marca): alcançou 1.724 visualizações, obteve 102 interações e gerou 137 atividades no perfil. A maioria das visualizações veio de não seguidores, evidenciando bom alcance externo.
- Segunda publicação (14/06 – sobre a equipe): registrou 2.205 visualizações e 95 interações, principalmente de seguidores, além de impactar 1.038 novas contas.
- Terceira publicação (21/06 – sobre o MVV): alcançou mais de 1.000 pessoas e gerou 46 interações. Um story complementar também foi publicado, atingindo mais de 1.000 contas, das quais 76,6% eram de não seguidores.

Perfil do público:

Nosso público atual é formado majoritariamente por brasileiros (99,2%), com equilíbrio entre gêneros: 54,6% mulheres e 45,4% homens. Quanto à faixa etária, temos uma boa diversidade, com maior concentração entre os 18 e 24 anos (40,4%), seguidos pelos 25 a 34 anos (23%), 13 a 17 anos (19,4%), e o restante acima de 35 anos.

Atualmente, a Moomate conta com 100 seguidores e 3 publicações no Instagram. Apesar do início recente, os resultados demonstram um bom potencial de crescimento, principalmente pela alta taxa de alcance em públicos que ainda não seguem o perfil. Nosso próximo objetivo é

aumentar a base de seguidores e engajamento, o que será alcançado por meio da maior frequência de publicações semanais, variando formatos ("posts", "reels" e "stories"), interagindo ativamente com o público, respondendo comentários e mensagens de forma rápida, e fazendo um conteúdo estratégico, destacando tanto os diferenciais do aplicativo quanto temas de interesse do público-alvo (mudanças, praticidade, economia, tecnologia etc.).

Linkedin

Além do Instagram, a Moomate também iniciou sua presença no LinkedIn, consolidando a estratégia de atuar em múltiplos canais. Apesar de ser uma rede social mais recente para a marca, já alcançamos 300 impressões, 64 visualizações de página e conquistamos 76 seguidores.

Esse desempenho inicial demonstra que há espaço para crescimento, especialmente porque o LinkedIn é uma plataforma estratégica para atingir profissionais do setor de mudanças e transporte, além de potenciais parceiros. Nosso próximo passo é aumentar a frequência de publicações, explorando conteúdos institucionais, cases e atualizações da empresa, fortalecendo a credibilidade da Moomate junto a esse público.

2.3 Branding

Nome/Marca

O nome da startup é Moomate, que resulta da junção de duas palavras em inglês: "Move" (mover) e "Mate" (companheiro ou amigo). Essa combinação foi pensada para transmitir de forma clara e direta a proposta de valor do serviço: ser um parceiro confiável que ajuda o usuário em todo o processo de mudança, proporcionando facilidade, segurança e proximidade.

O nome é curto, fácil de pronunciar e memorável, características que aumentam o reconhecimento da marca pelo público-alvo. Além disso, a sonoridade moderna e amigável transmite confiança e inovação, essenciais para uma startup do setor de serviços de transporte e tecnologia, reforçando a imagem de uma solução prática e tecnológica para mudanças residenciais e comerciais.

Identidade Visual

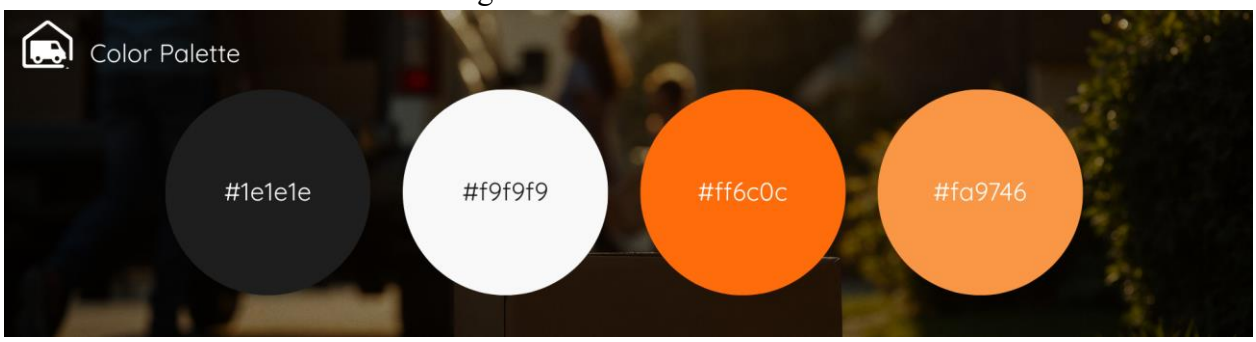
A identidade visual da Moomate foi desenvolvida para refletir os valores centrais da startup: confiabilidade, praticidade e inovação.

Logo: A logo apresenta um caminhão estilizado dentro de um contorno que lembra uma casa, simbolizando claramente o serviço de mudanças e transporte de forma segura e organizada. O caminhão transmite movimento e eficiência, enquanto o contorno sugere proteção e cuidado com

os pertences do cliente, reforçando a missão da empresa de ser um parceiro confiável durante todo o processo de mudança, focando nos interesses dos clientes.

Paleta de cores: A cor predominante laranja foi escolhida por transmitir energia, dinamismo e modernidade, qualidades essenciais para um serviço tecnológico e ágil como o da Moomate. O contraste com o branco da ilustração garante clareza e acessibilidade visual, tornando a logo fácil de reconhecer e memorável para o público-alvo. Além disso, o preto grafite reforça a ideia de profissionalismo e confiança, enquanto o laranja mais claro transmite acolhimento e proximidade, equilibrando a identidade da marca entre seriedade e acessibilidade. Dessa forma, a paleta reflete perfeitamente a proposta da Moomate: ser uma solução moderna, confiável e amigável para o transporte de mudanças.

Figura 10 – Paleta de Cores



Fonte: Própria (2025)

Tipografia

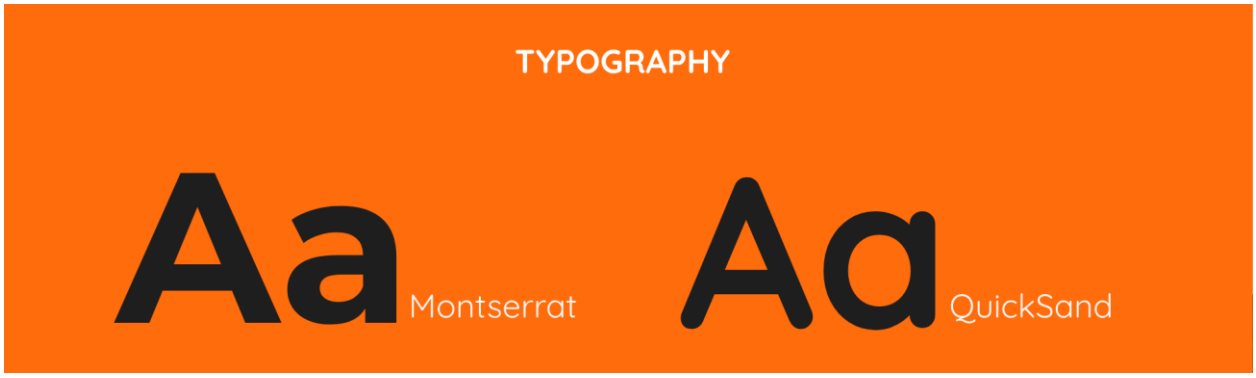
Para a identidade visual da Moomate, optamos por duas fontes do tipo “sans-serif” (sem serifa), reconhecidas por sua estética moderna e legibilidade. A escolha estratégica dessas tipografias reforça a proposta de valor da marca.

Montserrat: Uma fonte geométrica e robusta. Sua estrutura sólida e peso visual transmitem confiabilidade, seriedade e estabilidade, atributos essenciais para um serviço que lida com a logística de mudanças. Ela será utilizada em títulos e destaques, captando a atenção do usuário com sua presença forte.

QuickSand: Com traços mais arredondados e suaves, esta fonte confere um caráter acessível e amigável. Ela será empregada no corpo do texto, tornando a leitura leve e reforçando a ideia de que o processo de mudança, muitas vezes visto como estressante, pode ser descomplicado e fácil com a Moomate.

As fontes escolhidas são um padrão de design no setor de tecnologia, amplamente adotadas por startups e empresas inovadoras. A escolha de Montserrat e QuickSand alinha a Moomate a essa estética, posicionando a marca como uma solução moderna, eficiente e alinhada às tendências digitais. O visual limpo e minimalista das fontes não apenas melhora a experiência do usuário, mas também transmite uma imagem de inovação, transparência e profissionalismo, seguindo abordagens mais tradicionais.

Figura 11 – Tipografia



Fonte: Própria (2025)

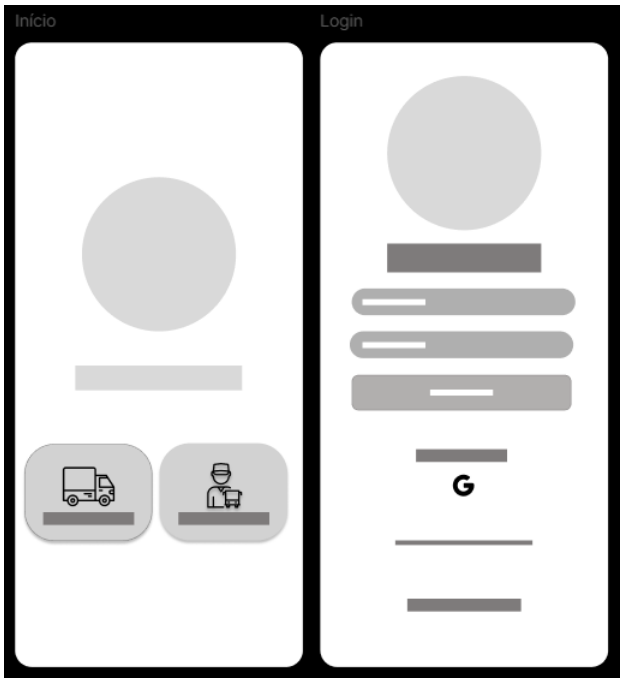
3. Produto/Serviço/Solução

A Moomate é um aplicativo de automação de serviços de transporte de mudanças e móveis, que conecta clientes que precisam realizar mudanças a motoristas especializados, permitindo gerenciar solicitações, acompanhar entregas em tempo real e processar pagamentos de forma prática e segura. Nosso aplicativo permite que os clientes solicitem mudanças de forma rápida e prática, informando origem, destino e detalhes da carga, e acompanhem o andamento das entregas em tempo real, garantindo mais confiança e segurança. Para os motoristas, oferece gerenciamento eficiente das solicitações, cadastro de informações do veículo, histórico de serviços e recebimento de pagamentos diretamente pelo aplicativo. Assim, ambos os públicos têm maior organização, controle e praticidade, enquanto o processo de mudança se torna mais ágil, transparente e confiável.

3.1 Wireframe

Um wireframe é um esboço básico e de baixa fidelidade que representa a estrutura e os elementos essenciais de uma interface digital, como um site ou aplicativo, antes da criação do design final. / Acesso

Figura 12 - Wireframe

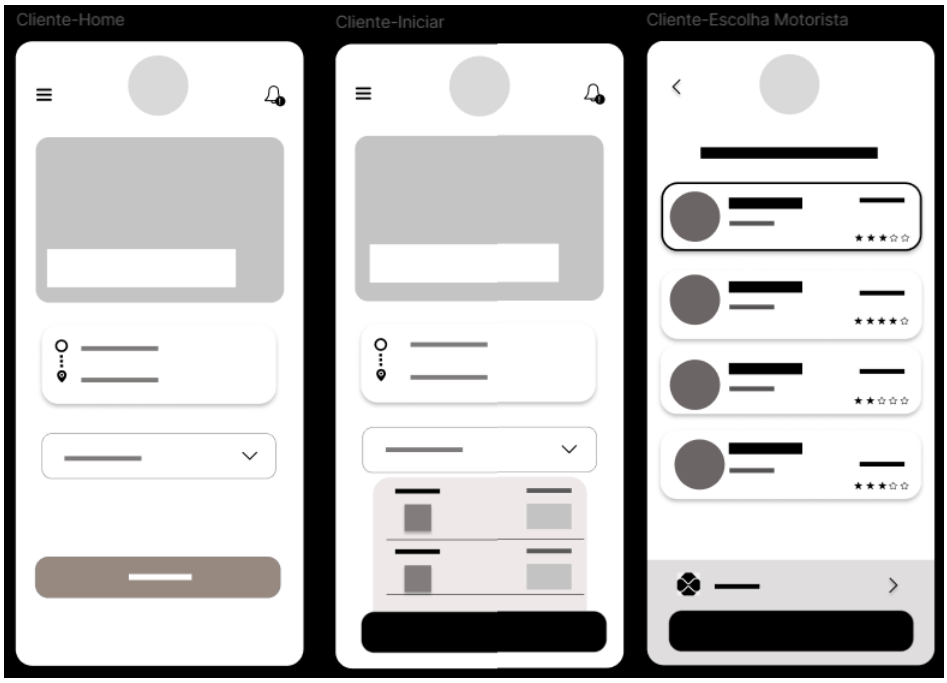


Fonte: Própria (2025)

O aplicativo é iniciado pela tela inicial, que tem como principal objetivo direcionar o usuário para a forma adequada de utilização do sistema. Nesse momento, o usuário deve se identificar escolhendo entre duas opções: cliente, que representa a pessoa interessada em contratar o serviço, ou motorista, que corresponde ao profissional responsável por realizá-lo. Essa etapa inicial é essencial para que o sistema personalize a navegação de acordo com o perfil selecionado, garantindo praticidade e organização no fluxo de acesso.

Após essa identificação, o usuário é automaticamente redirecionado para a tela de login. Nela, estão disponíveis os campos de texto destinados à inserção de e-mail e senha, permitindo o acesso seguro às funcionalidades do aplicativo. Além disso, a interface oferece recursos adicionais para facilitar a experiência do usuário, como a opção “Continuar com o Google”, que agiliza o processo de autenticação; o link “Esqueci a senha”, voltado para a recuperação de credenciais; a função “Cadastrar-se”, para novos usuários que ainda não possuem conta; e, por fim, o botão “Entrar”, responsável por confirmar os dados inseridos e liberar o acesso à plataforma.

Figura 12.1 - Wireframe



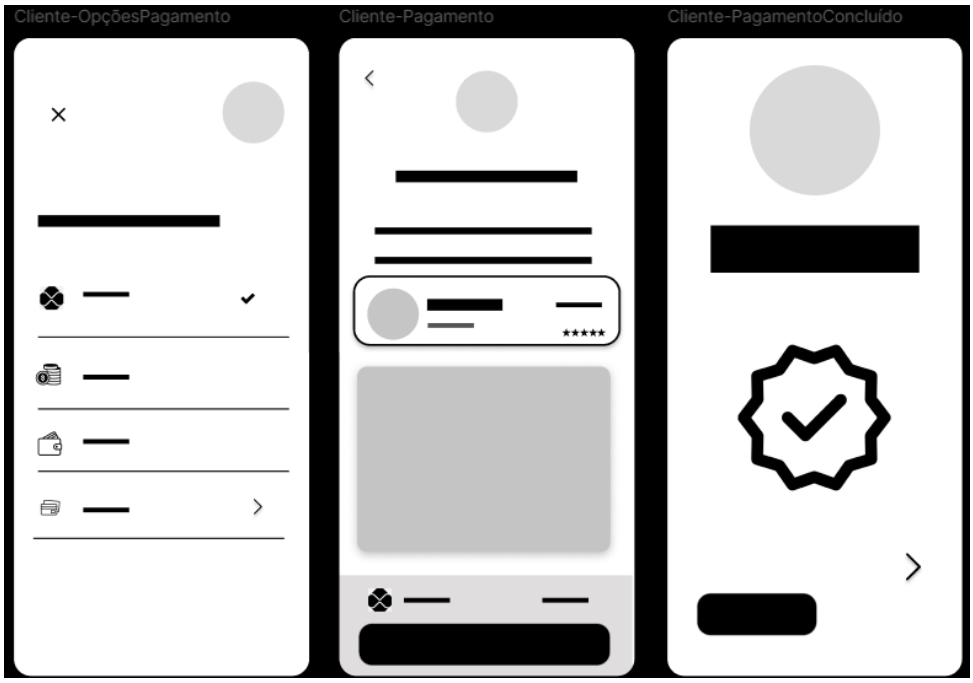
Fonte: Própria (2025)

Na tela inicial do Cliente, o usuário encontrará, na parte superior, o logotipo da Moomate, acompanhado dos ícones de notificações e menu, que oferecem acesso rápido a informações e funcionalidades adicionais.

Logo abaixo, estarão disponíveis os campos para preenchimento do endereço de retirada e do endereço de entrega do item a ser transportado. Após inserir essas informações, o cliente deverá selecionar o tipo de caminhão mais adequado para sua necessidade. Com isso, o botão "Escolher motorista" será habilitado, permitindo a continuidade do processo.

Em seguida, o sistema iniciará a busca por motoristas disponíveis e exibirá, em tempo real, as propostas recebidas. Para cada motorista, o cliente poderá visualizar informações importantes, como foto de perfil, nome, distância aproximada, valor sugerido para o transporte e avaliação de outros usuários. Dessa forma, o contratante terá a possibilidade de comparar as opções e selecionar aquela que melhor atenda às suas necessidades em termos de preço, proximidade e qualidade do serviço.

Figura 12.2 - Wireframe



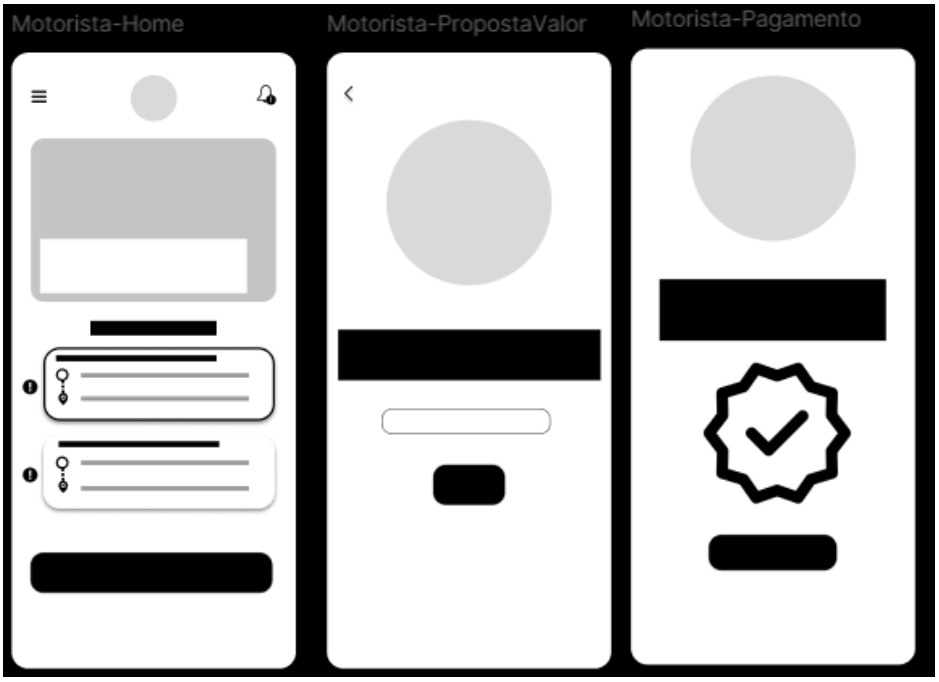
Fonte: Própria (2025)

O fluxo de pagamento do aplicativo foi desenvolvido para ser simples e intuitivo, garantindo praticidade e segurança ao cliente durante a contratação do serviço. A experiência se inicia na tela de opções de pagamento, onde o usuário pode selecionar a forma desejada entre Pix, dinheiro, carteira digital ou cartão de crédito, todas apresentadas com ícones de fácil identificação.

Assim que a escolha é feita, o cliente é direcionado para a tela de pagamento, que exibe de forma clara as informações do serviço, incluindo dados do motorista selecionado, valor proposto e detalhes referentes ao método de pagamento escolhido. Essa etapa funciona como uma confirmação antes da conclusão, permitindo que o usuário revise os dados e prossiga com tranquilidade.

Ao finalizar a transação, surge a tela de pagamento concluído, destacando um ícone de verificação que confirma o sucesso da operação. Esse retorno visual transmite segurança ao cliente, assegurando que sua solicitação foi registrada corretamente e que o serviço já está em andamento.

Figura 12.3 - Wireframe

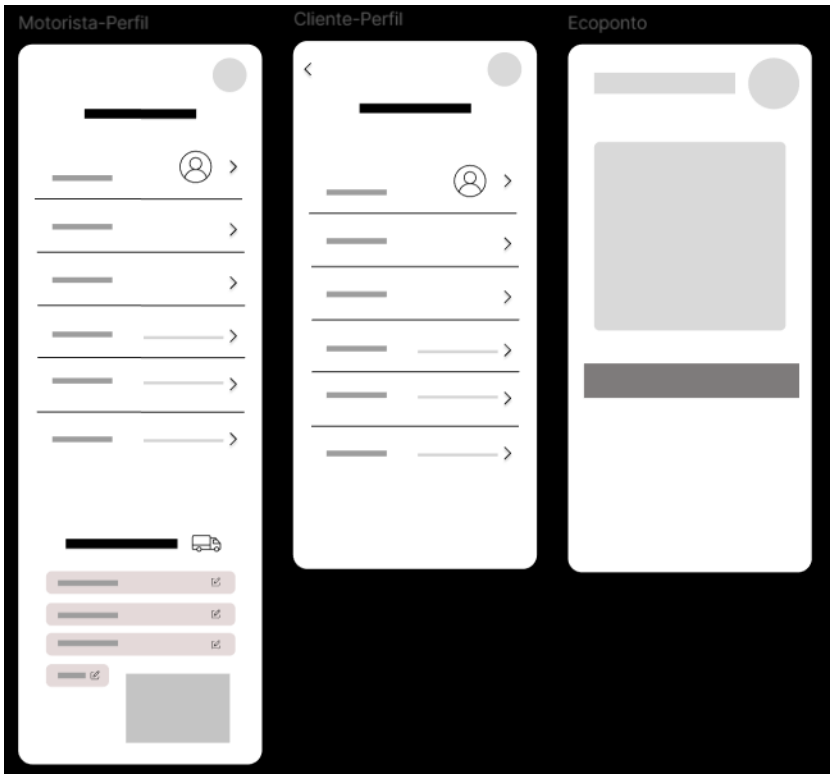


Fonte: Própria (2025)

Na tela inicial do Motorista, o topo da interface apresenta o logotipo da Moomate, acompanhado do menu e do ícone de notificações, oferecendo acesso rápido às funcionalidades principais. Logo abaixo, são exibidas as solicitações de serviço feitas pelos clientes, permitindo que o profissional visualize informações essenciais, como os endereços de retirada e entrega, além do nome do contratante. Ao selecionar uma dessas solicitações, o motorista pode prosseguir clicando em "Enviar Proposta de Valor", sendo então direcionado para a tela específica de envio.

Na tela de proposta de valor, é disponibilizado um campo no qual o motorista pode inserir o valor desejado pelo serviço. O sistema sugere uma faixa de preço como referência, mas o profissional tem total liberdade para definir o valor que considerar mais adequado. Após enviar sua proposta, o motorista deve aguardar a resposta do cliente. Uma vez aprovada a negociação, o motorista recebe a autorização para se dirigir até o local de retirada do item e realizar o transporte contratado. O pagamento é efetuado apenas ao final do serviço, garantindo maior segurança tanto para o cliente quanto para o motorista, além de transparência em todo o processo.

Figura 12.4 - Wireframe



Fonte: Própria (2025)

Na tela de perfil do motorista, o condutor terá acesso a um espaço dedicado à gestão de suas informações pessoais e profissionais. Será possível editar dados como foto de perfil, nome, sobrenome, e-mail, senha e telefone, garantindo que o cadastro esteja sempre atualizado. Além disso, o motorista poderá registrar informações referentes ao veículo utilizado, incluindo tipo, placa, CRLV e ano de fabricação, assegurando maior confiabilidade e transparência para os clientes no momento da contratação.

De forma semelhante, o perfil do usuário (cliente) também permitirá a edição de dados pessoais, como foto, nome, sobrenome, e-mail, senha e telefone. Esse espaço foi pensado para oferecer praticidade e manter as informações do contratante organizadas, contribuindo para uma experiência mais segura e personalizada dentro da plataforma.

Outra funcionalidade importante presente nos perfis é o acesso aos ecopontos, locais destinados ao descarte correto de materiais recicláveis ou inutilizáveis. A plataforma disponibiliza a localização desses pontos de coleta, ajudando tanto motoristas quanto clientes a utilizarem os serviços de forma mais sustentável, promovendo a responsabilidade ambiental e incentivando boas práticas de descarte consciente.

4. Finanças

4.1 Plano Financeiro

Acesso à planilha financeira: clique

A monetização do nosso negócio será realizada por meio de taxas que serão aplicadas ao valor total da viagem, permitindo que nossa empresa receba uma porcentagem do preço final. Essa abordagem não apenas garante a sustentabilidade financeira da Moomate, mas também proporciona aos usuários tarifas competitivas e acessíveis.

Basta escolher o endereço de partida e destino, além do tipo de transporte ideal para sua necessidade, desde um caminhão Truck para mudanças maiores até um ¾ para cargas menores. A partir dessas escolhas, nossa plataforma calcula uma faixa de preço justa, levando em conta fatores como distância e combustível. Com base nesse valor médio, os motoristas enviam suas propostas personalizadas, permitindo que você escolha a opção que melhor equilibra custo, rapidez e conveniência.

Custos Fixos

Licenças e taxas: Na Moomate, os custos com licenças e taxas incluem os gastos iniciais para formalização e operação da empresa. Isso abrange a Junta Comercial para registro da empresa, abertura da empresa, alvará de funcionamento, licenças iniciais necessárias para operar legalmente, certificado digital e honorários contábeis. Além disso, inclui a contratação de serviços de hospedagem como a Hostinger para manter o site e o sistema ativos. Esses custos iniciais podem variar, mas uma estimativa realista para cobrir todas essas taxas e licenças iniciais fica em torno de R$1.500 a R$2.500 no começo, dependendo dos valores cobrados pelos órgãos e prestadores de serviços.

Seguros: Para proteger a operação, a Moomate precisaria de um seguro empresarial que cubra responsabilidade civil, eventuais acidentes envolvendo funcionários ou equipamentos, e até proteção contra problemas com dados e sistemas. Para uma startup de tecnologia com equipe pequena e equipamentos moderados, o seguro empresarial ficaria na faixa de R$800 a R$1500 mensais.

Despesas

Despesas de marketing: As despesas de marketing estão estimadas em R$450,00 mensais, valor que será destinado principalmente para campanhas digitais, considerando anúncios em redes sociais, ampliando o impulsionamento de conteúdo. Esse investimento busca garantir a aquisição de novos usuários e motoristas, mantendo a Moomate sempre visível e competitiva no mercado.

Investimentos

Na Moomate, reconhecemos que os investimentos são fundamentais para garantir a operação eficiente e o crescimento sustentável da empresa. Inicialmente, focamos em aportes essenciais para a infraestrutura tecnológica, com investimentos mensais de R$500,00 para hospedagem, servidores e segurança de dados. Também aplicamos recursos em campanhas de marketing inicial, fundamentais para atrair os primeiros usuários e motoristas à plataforma. Além disso, destinamos parte do capital à formalização do negócio, incluindo custos com abertura de empresa, registros legais, certificado digital, honorários contábeis e hospedagem do site. Esses investimentos refletem nossa prioridade em estruturar uma base sólida para expansão futura.

Estimativa de Vendas

Projetamos um crescimento constante e estruturado das nossas vendas. Estimamos que, no segundo ano e terceiro ano de atuação, o valor de receita terá um aumento de 60%, já nos próximos meses, ou seja, quarto ano e quinto ano, haverá um aumento de 20%. Concluímos também que haverá progressão no volume de mudanças intermediadas pela plataforma, resultado direto da expansão da base de usuários, do aumento de motoristas parceiros e da consolidação da marca no mercado. Nosso modelo de negócio é baseado na cobrança de 10% sobre o valor total de cada serviço realizado, o que garante uma receita proporcional ao número de mudanças concluídas. Dessa forma, quanto maior a adesão dos clientes e motoristas, maior será a receita da empresa. Essa progressão semestral nos permitirá fortalecer a operação, ampliar a capilaridade geográfica e, ao mesmo tempo, reinvestir em tecnologia e marketing para sustentar o ciclo de crescimento contínuo.

Ponto de Equilíbrio

Consideramos o ponto de equilíbrio como o momento em que nossa receita cobre totalmente todos os custos operacionais da empresa. Projetamos alcançar esse marco no segundo ano de operação, quando o crescimento no número de mudanças realizadas já garantirá a entrada de receita suficiente para pagar todas as despesas fixas e variáveis. Embora desde os primeiros anos projetemos um crescimento contínuo no número de mudanças realizadas, é apenas a partir do terceiro ano de operação que alcançaremos uma verdadeira rentabilidade. Isso significa que, além de pagar todas as contas e despesas da operação, começaremos a registrar sobra financeira, ou seja, lucro líquido efetivo.

Fontes de Financiamento

A principal fonte de financiamento da Moomate será o capital de giro, destinado a manter a operação diária da empresa. Esse recurso garantirá liquidez para investimentos iniciais em marketing, contratação de seguro empresarial, infraestrutura e manutenção do aplicativo, além de cobrir demais despesas operacionais. Dessa forma, a empresa terá recursos suficientes para iniciar

suas atividades de maneira estruturada e sustentável, garantindo condições para crescimento e expansão futura.

Em projeções futuras, acreditamos que nosso crescimento será construído de forma sustentável e estratégica. Nossas projeções financeiras indicam que, à medida que a base de usuários e motoristas parceiros se expandir, conseguiremos aumentar a receita por meio da taxa de 10% sobre cada serviço realizado. Esse modelo garante que, quanto maior o número de mudanças intermediadas pelo aplicativo, maior será nossa rentabilidade. Acreditamos que a combinação entre controle de despesas, investimentos em tecnologia e estratégias de marketing direcionadas nos permitirá não apenas consolidar a Moomate no mercado, mas também escalar nossas operações para atingir novos públicos, aumentando nossa participação no setor de mudanças de forma consistente e inovadora

A nossa visão para os próximos cinco anos é nos tornarmos a empresa de mudanças mais relevante do Brasil, consolidando nossa presença nos principais estados e expandindo nossa operação de forma sustentável. Buscaremos aprimorar continuamente nossa tecnologia, incorporando soluções precisas para estimativas de preços, rastreamento em tempo real e otimização de rotas, garantindo uma experiência ainda mais ágil e confiável para clientes e motoristas.

Além disso, teremos como foco o crescimento financeiro por meio da otimização de custos, diversificação de serviços e ampliação da base de usuários do aplicativo. Planejamos fortalecer parcerias estratégicas com empresas de logística e mover em direção à expansão internacional, sempre mantendo a excelência no atendimento e a satisfação do cliente como prioridade. Nosso objetivo é criar um ecossistema de transporte de mudanças eficiente, seguro e transparente, tornando a Moomate a primeira escolha para quem busca praticidade, economia e confiança.

5. Aplicação no mercado – cliente/parceiro

A aplicação no mercado da Moomate se baseia na validação direta com motoristas autônomos e ecopontos da cidade de São Paulo, que representam o público essencial para o funcionamento da proposta. Essa etapa busca compreender melhor as necessidades reais de clientes e parceiros, garantindo que o aplicativo seja desenvolvido de forma prática, eficiente e sustentável. Através das conversas realizadas, foi possível perceber que tanto motoristas quanto trabalhadores de ecopontos veem valor na solução, reconhecendo a importância de unir transporte acessível com práticas de descarte consciente.

5.1 Descrever o cliente / parceiro

Os clientes da Moomate são, em geral, pessoas de 20 a 50 anos que moram em São Paulo, precisam transportar móveis ou realizar mudanças rápidas e valorizam praticidade, preço justo e segurança. Esse público também demonstra preocupação crescente com a sustentabilidade, buscando soluções que facilitem o descarte correto de móveis e resíduos. Já os parceiros são motoristas autônomos de vans e caminhonetes que buscam renda extra com flexibilidade, maior autonomia sobre os ganhos e menos burocracia. Além disso, os ecopontos da cidade se configuram como parceiros institucionais, ajudando no processo de descarte sustentável e contribuindo para a redução do lixo descartado de forma irregular.

Durante a validação de mercado, conversamos com dois perfis que representam diretamente os futuros usuários e parceiros da Moomate:

- Carlos de Andrade (Caminhoneiro): atua de forma independente no transporte e demonstrou interesse em um aplicativo que ofereça mais recursos e valorização do trabalho do motorista. Ele destacou que gostou da proposta da Moomate por dar autonomia, permitir propostas em tempo real, evitar taxas abusivas e oferecer suporte direto no app. Além disso, enxergou utilidade na função de ecopontos para facilitar o descarte de móveis, algo que ele mesmo relatou precisar.
- José (Trabalhador do Ecoponto Vila Manzini): atua no recebimento de materiais recicláveis, móveis e resíduos que não podem ser descartados no lixo comum. José ressaltou a importância da nossa startup por unir transporte com sustentabilidade, já que muitas pessoas descartam sofás e outros móveis de forma incorreta nas ruas. Ele avaliou positivamente a ideia de dar visibilidade aos ecopontos dentro do aplicativo e de incentivar o descarte correto, facilitando o trabalho deles e ajudando a população.

Esses dois depoimentos reforçam que a Moomate atende tanto às demandas de motoristas autônomos que buscam novas oportunidades de trabalho quanto às necessidades de ecopontos, promovendo soluções práticas para clientes e sustentabilidade para a cidade.

5.2 Briefing

Muitas pessoas em São Paulo enfrentam dificuldades para realizar mudanças ou transportar móveis, seja pelo alto custo, pela falta de opções rápidas e seguras ou pela dificuldade de descartar corretamente itens que não utilizam mais. Ao mesmo tempo, motoristas autônomos encontram barreiras tais como taxas abusivas, falta de autonomia e pouca visibilidade de trabalho. A Moomate surge como solução para esses problemas, conectando clientes e motoristas em tempo real por meio de um aplicativo prático, transparente e acessível, que valoriza o trabalho do parceiro e ainda contribui para a sustentabilidade ao integrar os ecopontos da cidade no processo de descarte consciente.

5.3 Processo de desenvolvimento (se tiver)

O desenvolvimento da Moomate passou por etapas de validação importantes para garantir que a solução realmente atendesse às necessidades do mercado. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa de mercado, que apontou a carência de serviços de mudança rápidos, acessíveis e sustentáveis em São Paulo. Em seguida, realizamos entrevistas diretas com motoristas autônomos e trabalhadores de ecopontos, que confirmaram a relevância da proposta tanto para geração de renda quanto para incentivo ao descarte correto de móveis.

5.4 Proposta/Produto final/solução final

A Moomate é a proposta/produto final, um aplicativo que conecta clientes e motoristas autônomos de mudanças em São Paulo, oferecendo solicitação de serviços em tempo real, diferentes propostas de preço, acompanhamento da corrida, avaliação de motoristas e pagamento digital seguro, tudo de forma prática e intuitiva. A solução também integra a localização de ecopontos da cidade, permitindo que os clientes descartem móveis e objetos de forma correta e sustentável, reduzindo o descarte irregular nas ruas e valorizando o trabalho dos ecopontos.

A startup busca atender as principais necessidades dos usuários. Para os clientes, a agilidade, segurança e facilidade de planejamento das mudanças, para os motoristas, a autonomia, organização das corridas e visibilidade do trabalho, além da valorização de seus serviços. Dessa forma, o aplicativo une mobilidade, sustentabilidade e praticidade, oferecendo uma experiência completa e inovadora tanto para clientes quanto para parceiros.

5.5 Resultados Obtidos

A etapa de validação trouxe resultados relevantes para o desenvolvimento da Moomate. As entrevistas realizadas com motoristas autônomos e trabalhadores de ecopontos permitiram confirmar que a proposta gera valor para diferentes atores do mercado. Observou-se que os motoristas demonstraram forte interesse em utilizar o aplicativo por oferecer maior autonomia, redução de taxas e possibilidade de ampliar a renda de forma prática. Já os ecopontos enxergaram na iniciativa um aliado para incentivar a população ao descarte correto de móveis e resíduos, facilitando o trabalho de triagem e diminuindo o acúmulo de lixo descartado de maneira irregular.

Outro resultado importante foi a percepção positiva dos clientes potenciais feita na pesquisa de mercado, que relataram buscar soluções rápidas, seguras e com preço acessível para mudanças. O diferencial da Moomate em unir mobilidade com sustentabilidade foi apontado como um atrativo de destaque.

De forma geral, os resultados obtidos confirmam a viabilidade da proposta no mercado paulistano, evidenciam a demanda real por um serviço como o da Moomate e reforçam a importância de manter a sustentabilidade como pilar central do negócio. Essa validação inicial serve de base para a continuidade do desenvolvimento do aplicativo e para futuras etapas de expansão.

6. Projeção/planos futuros

A nossa startup nasceu com o propósito de facilitar o processo de mudanças, para isso, não pensamos apenas no presente, mas também no futuro que queremos construir. Nossas projeções envolvem o crescimento sustentável, a consolidação da marca no mercado e a expansão para novas soluções que atendam cada vez melhor nossos clientes.

Acreditamos que o sucesso da Moomate depende não apenas da tecnologia, mas principalmente das pessoas que constroem e fortalecem a empresa no dia a dia. Por isso, valorizamos a formação de um time engajado, que compartilhe do nosso propósito e esteja preparado para enfrentar os desafios do mercado com criatividade, responsabilidade e foco no cliente. Nosso objetivo é estruturar uma equipe completa e multidisciplinar, com áreas bem definidas para garantir eficiência e inovação contínua. A partir das funções já desempenhadas pelo nosso time atual, o organograma ideal contempla:

- Diretoria: liderada pela CEO Maria Eduarda Alves, responsável pela gestão estratégica e pela coordenação de projetos.
- Desenvolvimento: com Beatriz Périgo no back-end, garantindo a lógica e infraestrutura do sistema, e Giovana Passos no front-end e design, responsável pela experiência do usuário e identidade visual.
- Financeiro: liderado por Gabriel Shimizu, que cuida da saúde financeira e garante sustentabilidade para o crescimento da startup.

Com o tempo, planejamos expandir a equipe para incluir áreas como Operações (logística e atendimento ao cliente), Marketing e Comunicação e Análise de Dados, fortalecendo ainda mais nossa estrutura.

Essa divisão permite que cada função seja valorizada e executada de forma clara, incentivando a colaboração entre áreas e consolidando uma cultura organizacional sólida.

A longo prazo, buscamos consolidar a Moomate como referência no setor de mudanças urbanas em São Paulo, expandindo posteriormente para outros estados do Brasil. Além disso, planejamos investir em tecnologias de automação, inteligência artificial e análise de dados para otimizar rotas, prever demandas e melhorar a experiência do cliente.

Nosso foco é:

- Escalar o negócio de forma sustentável;
- Criar parcerias estratégicas com empresas de logística e mobilidade;
- Fortalecer a marca por meio de marketing digital e presença em redes sociais;
- Desenvolver novas funcionalidades dentro do aplicativo para ampliar o valor entregue ao usuário.

7. Engenharia de software

Neste capítulo, apresentaremos os diagramas elaborados para o desenvolvimento do nosso aplicativo. Estes diagramas fornecem uma representação visual da arquitetura, do fluxo de dados e do comportamento do sistema, facilitando o entendimento e a comunicação das decisões de design tomadas ao longo do processo de engenharia de software.

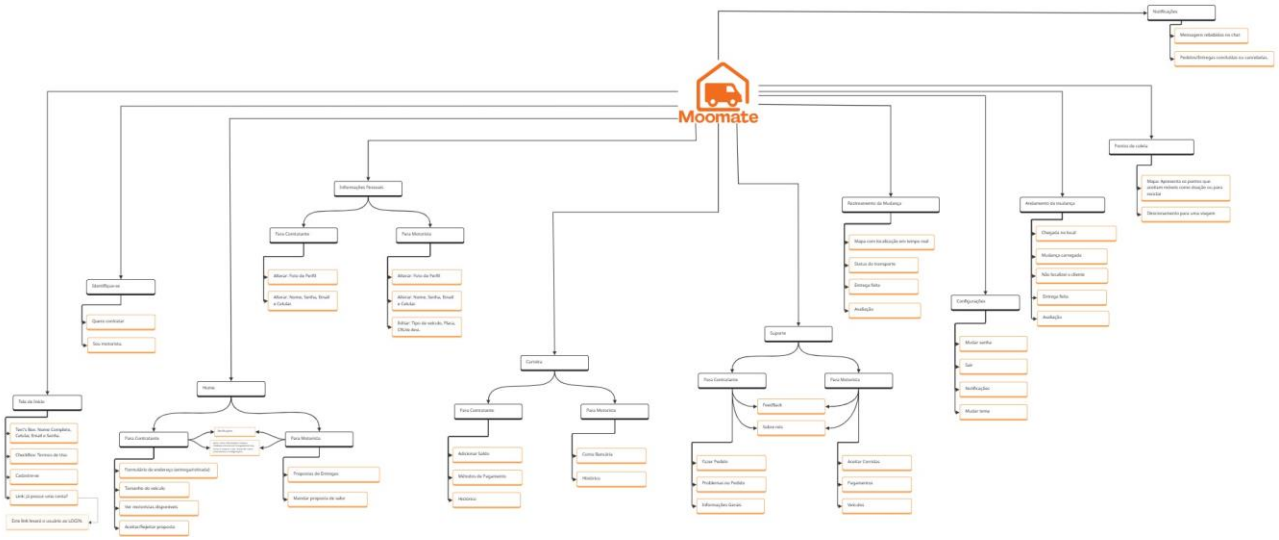
7.1 Modelagem do produto

Aqui, detalharemos a modelagem do produto, apresentando os diagramas que ilustram a estrutura, os componentes e as funcionalidades do nosso aplicativo sob uma perspectiva de alto nível. O objetivo é fornecer uma visão clara da arquitetura geral do sistema.

7.1.1. Sitemap

Acesso ao sitemap: clique

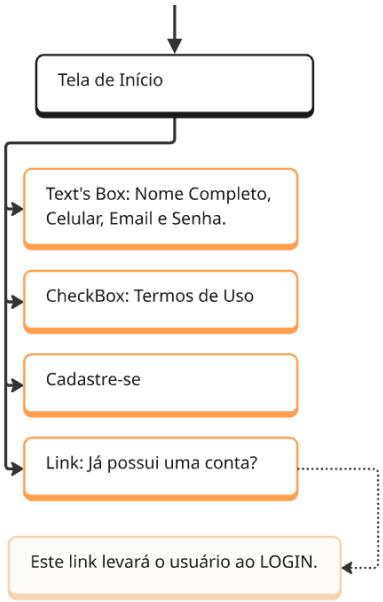
Figura 13 - Sitemap



Fonte: Própria (2025)

O Sitemap do nosso aplicativo foi desenvolvido com o objetivo de organizar e facilitar toda a estrutura de navegação da plataforma, voltada para o serviço de mudanças sob demanda. O projeto contempla dois perfis principais de usuários: motoristas e clientes, cada um com fluxos específicos e funcionalidades adaptadas às suas necessidades.

Figura 13.1 - Sitemap



Fonte: Própria (2025)

Para utilizar o sistema pela primeira vez, o usuário precisará se cadastrar. Nesta tela, ele encontrará os seguintes campos principais:

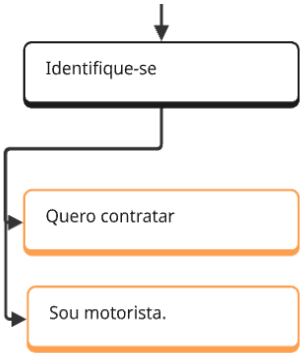
Nome Completo, Celular, Email e Senha: Digite aqui suas informações pessoais para criar sua conta. É importante fornecer dados corretos para garantir o acesso e a comunicação.

Termos de Uso: Marque esta caixa para confirmar que você leu e concorda com os termos e condições de utilização do sistema.

Cadastre-se: Após preencher todos os campos e concordar com os termos, clique neste botão para finalizar o seu cadastro e criar sua conta.

Já possui uma conta: Se você já tem um cadastro, clique neste link. Ele te direcionará para a Tela de Login, onde você poderá acessar o sistema com seu usuário e senha.

Figura 13.2 - Sitemap



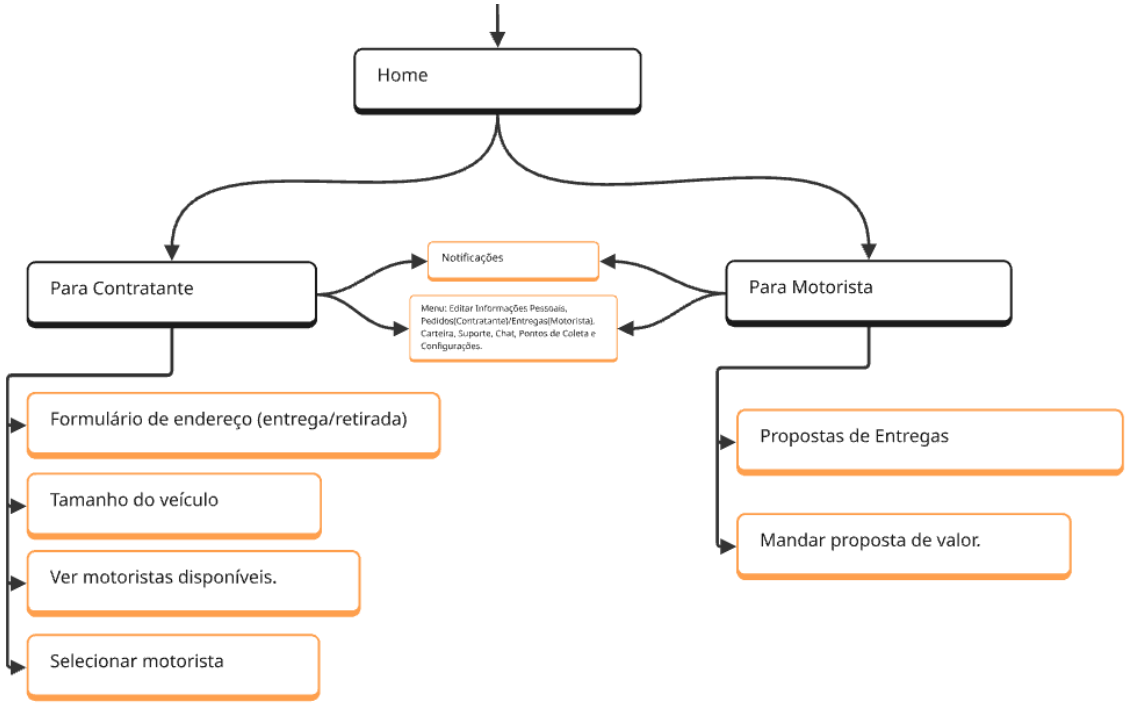
Fonte: Própria (2025)

Após o primeiro acesso ou login, o sistema apresentará opções distintas baseadas no perfil do usuário, direcionando-o para as funcionalidades específicas. Esta etapa é crucial para segmentar a experiência do usuário:

Quero contratar: Se você busca um serviço de motorista, clique nesta opção. Ela o levará para as funcionalidades de contratação, como a solicitação de um motorista e a visualização de ecopontos.

Sou motorista: Se você quer ser um motorista cadastrado no sistema, clique nesta opção. Ela o direcionará para a sua área de trabalho, onde você poderá gerenciar suas viagens e outras atividades relacionadas ao seu perfil profissional.

Figura 13.3 - Sitemap



Fonte: Própria (2025)

Após escolher sua opção de contratante ou motorista, o usuário é encaminhado para a tela principal do aplicativo, o home. Esta tela serve como um painel de controle central, oferecendo acesso rápido às funcionalidades essenciais tanto para o perfil de Motorista quanto para o perfil de Contratante, dependendo de como o usuário se identificou ou se cadastrou. A partir do Home, o usuário terá as seguintes opções principais:

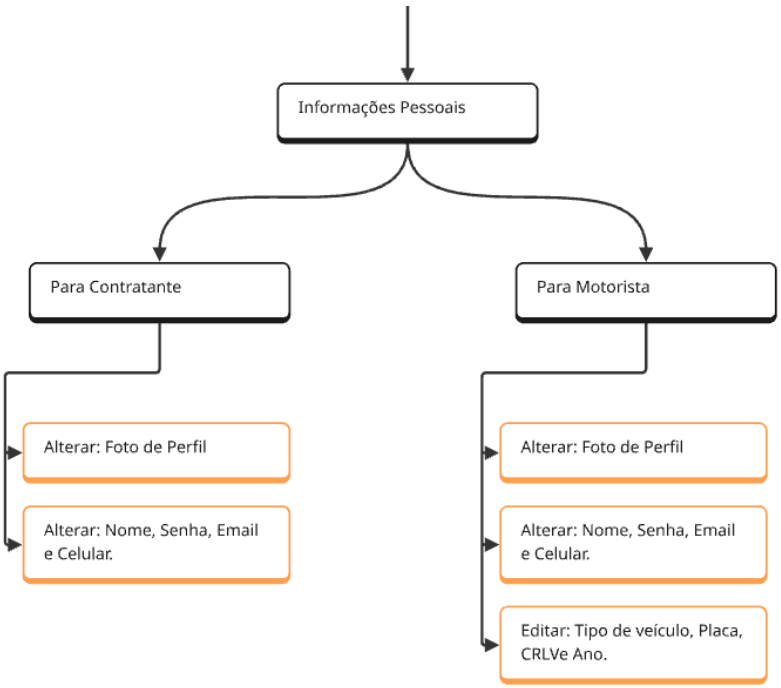
Home do motorista: Se o usuário possui um perfil de motorista ou selecionou essa opção no login/identificação, ele poderá acessar um menu específico que o levará para as funcionalidades relacionadas às suas atividades de transporte. Isso inclui:

- Notificações: Para receber notificações sobre informações da viagem, pagamento, avaliação, entre outros.
- Menu: Para fazer várias funcionalidades. O motorista consegue editar suas informações pessoais, incluindo informações do veículo, consegue visualizar histórico de entregas, a carteira para ver pagamentos e editar informações da conta bancária, tem acesso ao chat com clientes, e configurações.
- Propostas de entrega: Para encontrar e visualizar possíveis clientes, incluindo endereço de retirada e entrega e opção de transportação.
- Mandar proposta de valor: O motorista consegue ver as viagens e escolher alguma, enviando uma proposta de valor condizente com a faixa de preço e esperar sua possível confirmação.

Menu Contratante: Se o usuário possui um perfil de contratante ou selecionou essa opção, ele poderá acessar um menu específico que o guiará para as funcionalidades de solicitação de serviço. Isso inclui:

- Notificações: Para receber notificações sobre informações da viagem, avaliação, entre outros.
- Menu: Para fazer várias funcionalidades. O contratante consegue editar suas informações pessoais, visualizar histórico de pedidos, a carteira para ver pagamentos e inserir dinheiro caso queira, tem acesso ao chat com motoristas, visualizar ecopontos e configurações.
- Formulário de endereço: Para o contratante inserir o local de retirada e de entrega dos móveis.
- Tamanho do veículo: Ele irá especificar o volume da mudança, escolhendo um faixa de volume ideal para o veículo.
- Ver motoristas disponíveis: Após colocar todas as informações o usuário consegue ver todos os motoristas disponíveis, e daí para frente já está aparecendo sua solicitação para todos.
- Aceitar/Rejeitar proposta: Caso um motorista mande uma proposta, o contratante pode escolher aceitar ou rejeitar ela.

Figura 13.4 - Sitemap



Fonte: Própria (2025)

Esta seção do aplicativo permite que o usuário gerencie e atualize seus dados pessoais e de perfil. É um ponto central para manter as informações de cadastro sempre corretas e atualizadas, com algumas opções específicas para cada tipo de usuário:

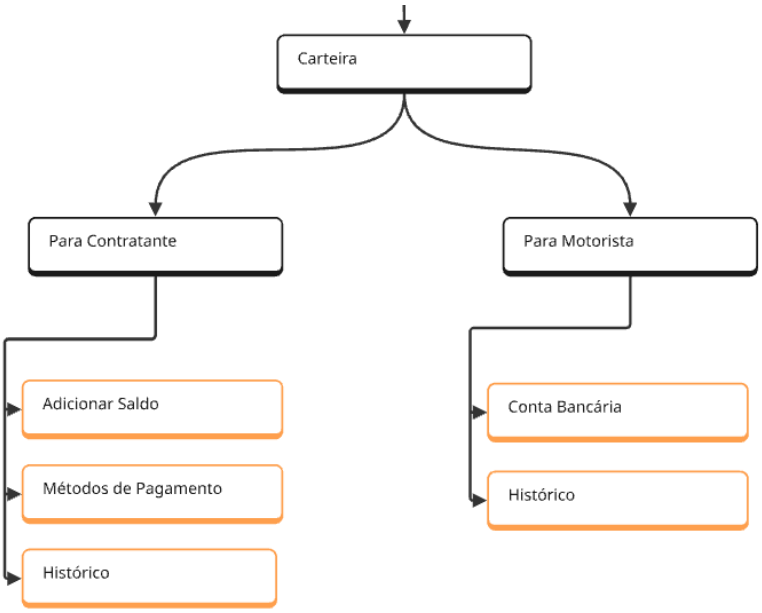
Para Contratante:

- Foto de Perfil: Permite que o contratante personalize seu perfil enviando ou atualizando sua imagem de perfil.
- Nome, Senha, Email e Celular: Nesta opção, o contratante pode modificar suas informações de cadastro, como nome completo, redefinir sua senha, atualizar o endereço de e-mail ou o número de celular.

Para Motorista:

- Foto de Perfil: Assim como o contratante, o motorista também pode personalizar seu perfil alterando sua foto.
- Nome, Senha, Email e Celular: O motorista pode atualizar seus dados pessoais e de contato, incluindo nome, senha, e-mail e número de celular.
- Tipo de veículo, Placa, CRLV e Ano: Esta é uma funcionalidade exclusiva para motoristas. Permite que eles editem informações cruciais sobre o(s) veículo(s) que utilizam para o serviço, como o tipo de veículo, número da placa, informações do Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV) e o ano de fabricação do veículo. Manter esses dados atualizados é fundamental para a operação e conformidade.

Figura 13.5 - Sitemap



Fonte: Própria (2025)

Esta seção do aplicativo é destinada à gestão financeira do usuário, permitindo que ele gerencie saldos, pagamentos e recebimentos. A interface e as opções disponíveis são adaptadas conforme o perfil do usuário, seja ele um contratante ou um motorista.

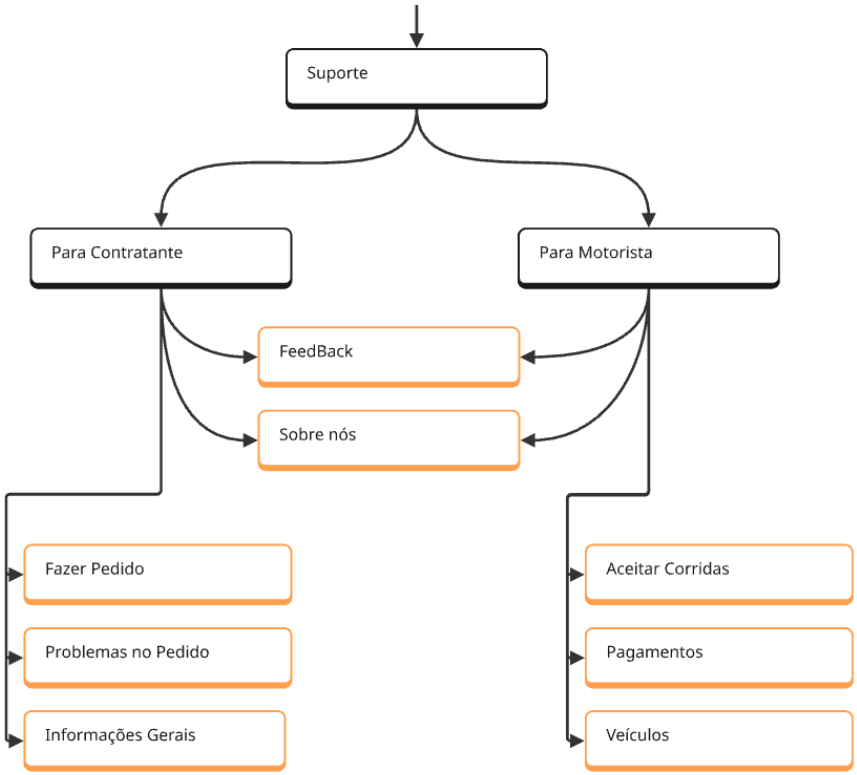
Para Contratante:

- Adicionar Saldo: Esta funcionalidade permite que o contratante adicione fundos à sua carteira dentro do aplicativo. Isso é essencial para que ele possa pagar pelos serviços de transporte que solicitar.
- Métodos de Pagamento: Nesta área, o contratante pode gerenciar as formas de pagamento que deseja utilizar para adicionar saldo ou pagar por serviços. Isso pode incluir a adição ou remoção de cartões de crédito/débito, ou outras opções de pagamento.
- Histórico: O contratante pode visualizar um registro detalhado de todas as suas transações financeiras, incluindo adições de saldo, pagamentos realizados e outras movimentações na sua carteira.

Para Motorista:

- Conta Bancária: Nesta área, o motorista pode cadastrar, visualizar ou editar as informações da sua conta bancária. É para essa conta que os saques serão direcionados.
- Histórico: O motorista pode acessar um histórico completo de suas transações financeiras, incluindo os valores recebidos pelas viagens, os saques realizados e outras movimentações relacionadas à sua carteira.

Figura 13.6 - Sitemap



Fonte: Própria (2025)

A seção de Suporte do aplicativo é o ponto de contato para que os usuários possam tirar dúvidas, resolver problemas e obter assistência. Ela é estruturada para atender às necessidades específicas de cada perfil (Contratante e Motorista), além de oferecer informações gerais.

Comum a ambos os perfis (Contratante e Motorista):

- Feedback: Esta funcionalidade permite que tanto contratantes quanto motoristas enviem suas opiniões, sugestões, elogios ou críticas sobre o aplicativo e os serviços. É um canal direto para aprimoramento contínuo.
- Sobre nós: Nesta seção, o usuário pode encontrar informações sobre a empresa, a missão, a visão, os valores ou detalhes de contato institucionais.

Para Contratante:

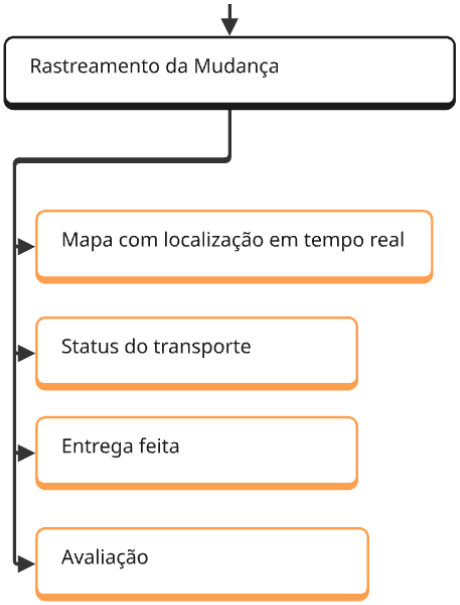
- Fazer Pedido: Esta opção para o Contratante em "Suporte" se refere a explicar as etapas de como fazer um pedido (solicitar um motorista).

- Problemas no Pedido: Esta opção é vital para o contratante relatar ou buscar ajuda para questões que surgiram durante ou após a realização de um pedido de transporte (por exemplo, motorista não apareceu, problema com a entrega, etc).
- Informações Gerais: Aqui, o contratante pode encontrar respostas para perguntas frequentes sobre o uso do aplicativo, termos de serviço, políticas de privacidade ou outras informações não específicas a um pedido.

Para Motorista:

- Aceitar Corridas: Esta opção para o motorista em "Suporte" é um canal de ajuda para entender como aceitar corridas, as condições, ou para resolver problemas relacionados à aceitação de uma nova viagem.
- Pagamentos: Nesta área, o motorista pode buscar suporte sobre questões relacionadas a seus pagamentos como valores recebidos ou discrepâncias.
- Veículos: O motorista pode encontrar ajuda ou informações sobre o cadastro de veículos, requisitos, problemas com a documentação ou outras questões ligadas à frota que ele utiliza.

Figura 13.7 - Sitemap



Fonte: Própria (2025)

Esta seção do aplicativo é dedicada exclusivamente ao contratante, oferecendo uma visão detalhada e em tempo real sobre o status da sua mudança ou transporte solicitado. O objetivo é proporcionar total transparência e tranquilidade ao cliente enquanto o serviço está em andamento.

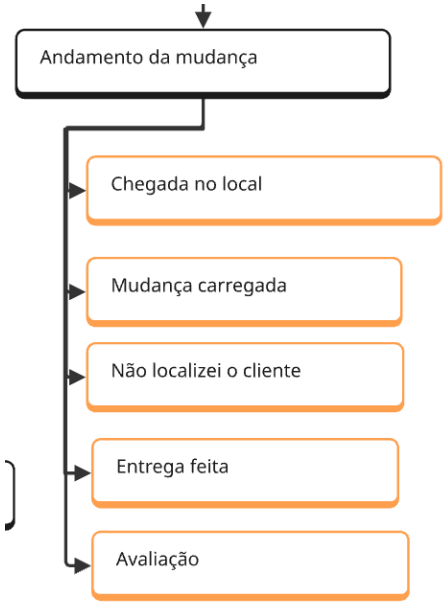
Mapa com localização em tempo real: nesta funcionalidade, o contratante poderá visualizar em um mapa a posição exata e atual do veículo que está transportando sua mudança. Isso permite acompanhar o progresso da entrega, saber onde o motorista se encontra e ter uma estimativa visual da chegada.

Status do transporte: aqui, o contratante terá acesso a informações textuais sobre o status atual do transporte. Isso pode incluir atualizações como "Coletado", "Em Trânsito para o Destino", "Próximo à Área de Entrega" ou quaisquer outras etapas importantes do processo.

Entrega feita: esta opção confirmará quando a mudança ou o item transportado foi entregue com sucesso no destino. É a finalização do processo de rastreamento do ponto de vista do cliente, indicando que o serviço foi concluído, e abrindo espaço para o cliente fazer o pagamento, e a corrida ser encerrada logo após.

Avaliação: com a entrega feita, o cliente consegue avaliar o motorista de 1 a 5 estrelas e deixar um comentário caso queira. Isso contribui para a qualidade do serviço e para as informações do sistema (caso tenha ocorrido algo inesperado ou errado)

Figura 13.8 - Sitemap



Fonte: Própria (2025)

Esta seção é crucial para o motorista, pois permite que ele atualize o status da mudança em cada etapa do processo de transporte, fornecendo informações em tempo real tanto para o sistema quanto para o contratante. É o fluxo de trabalho do motorista durante uma viagem ativa.

Chegada no local: o motorista marca esta opção para indicar que chegou ao ponto de coleta (ou retirada) da mudança. Isso sinaliza o início formal do processo de transporte.

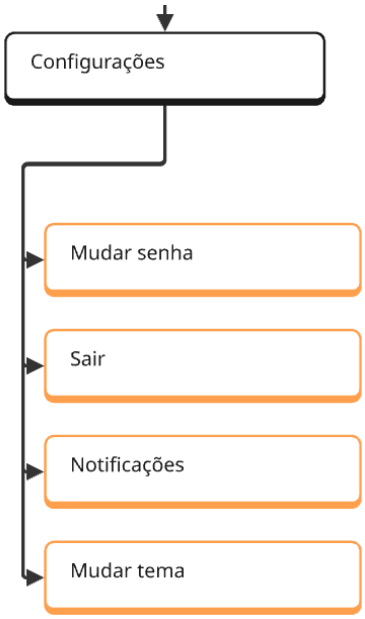
Mudança carregada: Após a conclusão do carregamento dos itens no veículo, o motorista seleciona esta opção para confirmar que a mudança foi devidamente carregada e está pronta para o transporte.

Não localizei o cliente: Esta é uma opção importante para que o motorista possa registrar uma eventual dificuldade em encontrar o cliente no local de coleta ou entrega. Isso pode gerar um alerta para o suporte ou para o próprio cliente, buscando uma solução ao gerar uma opção de conversar com o cliente.

Entrega feita: O motorista seleciona esta opção para confirmar que a mudança foi entregue com sucesso no destino. Esta ação abre o espaço para o cliente fazer o pagamento, e a corrida só é encerrada com o pagamento feito e confirmado pelo motorista.

Avaliação: Após a entrega ser feita, o motorista será direcionado para uma tela onde ele poderá avaliar o cliente, contribuindo para as informações no sistema.

Figura 13.9 - Sitemap



Fonte: Própria (2025)

A seção "Configurações" oferece ao usuário a capacidade de personalizar sua experiência com o aplicativo e gerenciar aspectos importantes de sua conta e privacidade. Ela reúne opções para que o usuário adapte o aplicativo às suas preferências e necessidades.

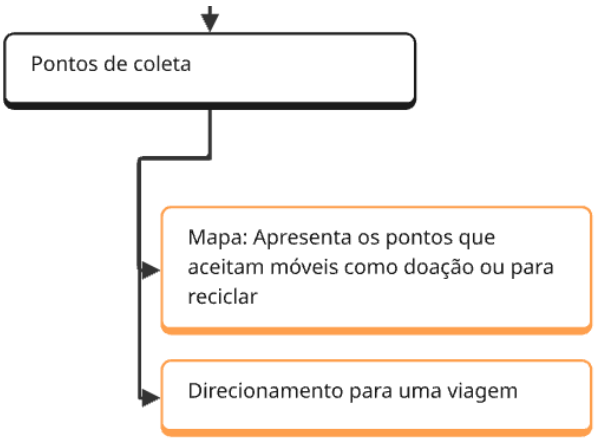
Mudar senha: Esta funcionalidade permite que o usuário altere sua senha de acesso ao aplicativo. É uma medida de segurança importante que deve ser utilizada sempre que houver suspeita de acesso indevido à conta.

Sair: Ao selecionar esta opção, o usuário é desconectado de sua conta no aplicativo. Isso é útil para sair de um dispositivo compartilhado ou simplesmente para encerrar a sessão de forma segura.

Notificações: Nesta área, o usuário pode gerenciar as preferências de notificação do aplicativo. Ele pode escolher quais tipos de alertas deseja receber (por exemplo, sobre novas viagens, status de pedidos, etc) e como deseja recebê-los (push, som, vibração).

Mudar tema: Esta opção permite que o usuário altere o tema visual do aplicativo, como alternar entre um tema claro e um tema escuro (Modo Escuro).

Figura 13.10 - Sitemap



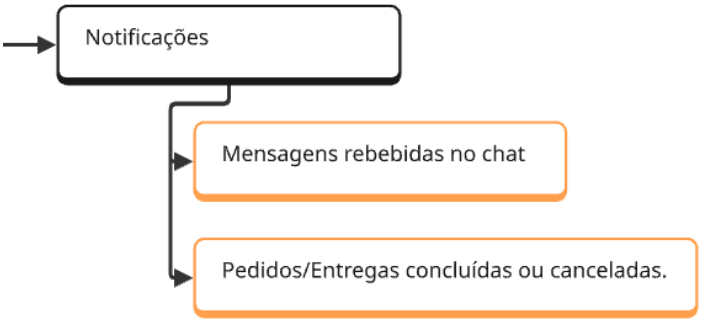
Fonte: Própria (2025)

Esta seção do aplicativo é projetada para auxiliar os usuários a localizar e interagir com pontos específicos de descarte ou doação de materiais, como móveis. É uma funcionalidade de apoio que complementa o serviço de transporte, especialmente para fins de reciclagem ou doação.

Mapa: Apresenta os pontos que aceitam móveis como doação ou para reciclar: Esta é a principal funcionalidade da tela. Ela exibe um mapa interativo onde o usuário pode visualizar a localização de diversos pontos de coleta. A descrição específica que esses pontos são para receber móveis, tanto para doação quanto para reciclagem, o que sugere um foco em resíduos volumosos ou itens para reutilização.

Direcionamento para uma viagem: Após identificar um ponto de coleta no mapa, esta opção permite que o contratante inicie o processo de solicitar um motorista para transportar o móvel até esse ponto. Isso integra a funcionalidade de busca de ecopontos com o serviço principal de transporte do aplicativo.

Figura 13.11 - Sitemap



Fonte: Própria (2025)

A "Tela de Notificações" é o centro de mensagens do aplicativo, onde os usuários podem encontrar um registro consolidado de todos os alertas, avisos e comunicações relevantes que foram gerados pelo sistema ou por outros usuários. Ela serve como um histórico para que o usuário não perca nenhuma informação importante, mesmo que não tenha visto o alerta imediato. Esta tela inclui:

Mensagens recebidas no chat: Esta seção exibe todas as mensagens de chat que o usuário recebeu. Isso inclui comunicações diretas com motoristas (para contratantes) ou com contratantes e suporte (para motoristas). Ao clicar nesta notificação, o usuário é geralmente direcionado para a conversa de chat correspondente, permitindo que ele responda ou revise o histórico da conversa.

Pedidos/Entregas concluídas ou canceladas: Esta seção agrupa as notificações relacionadas ao status de pedidos de transporte ou entregas.

- Concluídas: Quando um serviço é finalizado com sucesso, o usuário recebe uma notificação aqui, confirmando a conclusão da entrega. Isso é crucial para o contratante

que espera a chegada da mudança e para o motorista que finalizou sua tarefa e pode estar aguardando pagamento.

- Canceladas: Em caso de cancelamento de um pedido ou entrega (seja pelo contratante, motorista ou pelo sistema), uma notificação aparecerá nesta área. Isso é fundamental para manter todas as partes informadas sobre mudanças no status do serviço, evitando confusões e garantindo que novas ações possam ser tomadas, se necessário.

7.1.2. Prototipação de baixa e alta fidelidade

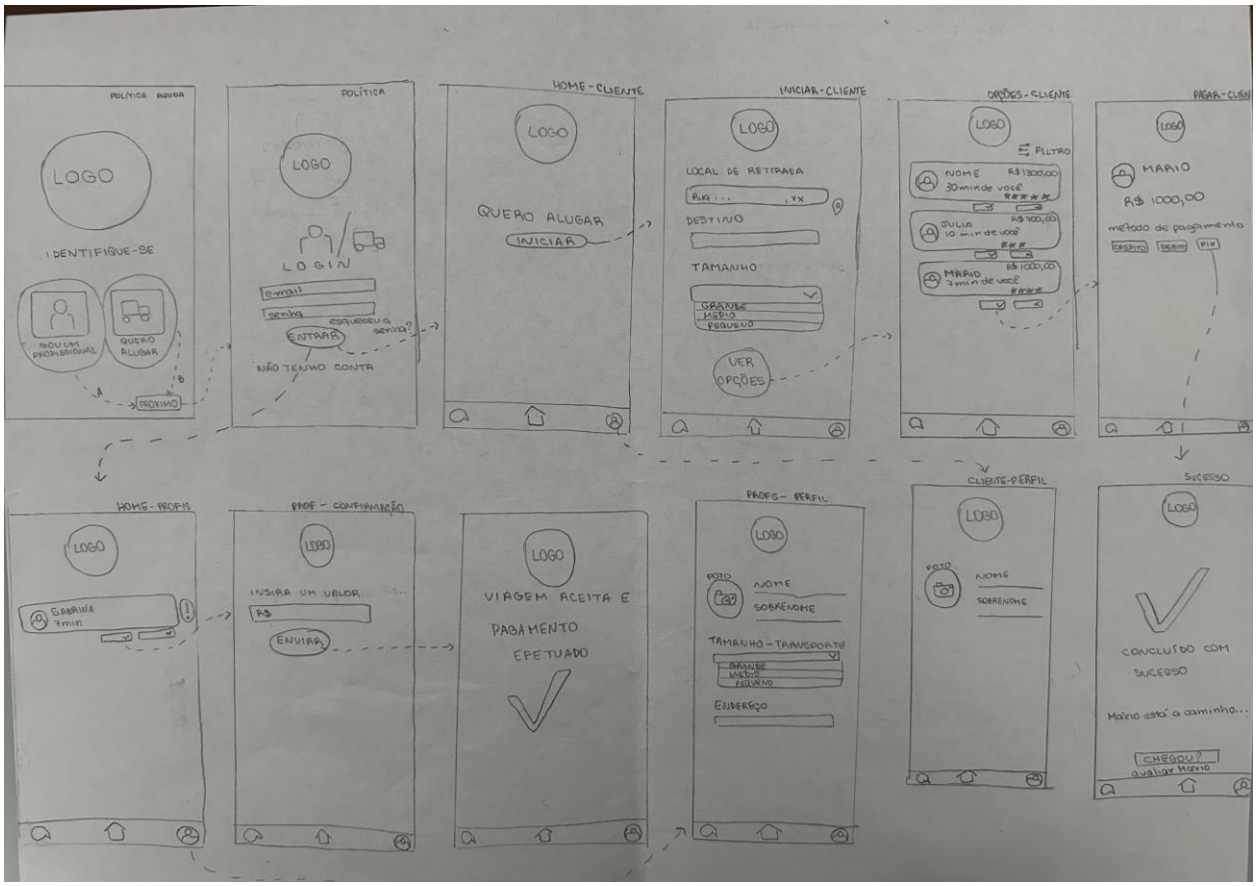
Prototipação é o processo de criação de um protótipo, que é uma representação inicial, um modelo ou um rascunho de um produto ou ideia, usado para testar, validar e aprimorar conceitos antes de uma implementação final.

Para a prototipação de baixa qualidade optamos por desenhar à mão, fazendo uma ideia bem básica do nosso produto. Já para a prototipação de alta qualidade escolhemos o figma, uma ferramenta de design online onde criamos a interface inteira do nosso aplicativo, muito mais complexa que a primeira. É interessante olhar as duas prototipações e compará-las para vermos a evolução do projeto, e em como ele mudou visualmente.

7.1.2.1. Prototipação de baixa qualidade

Acesso detalhado às fotos: clique

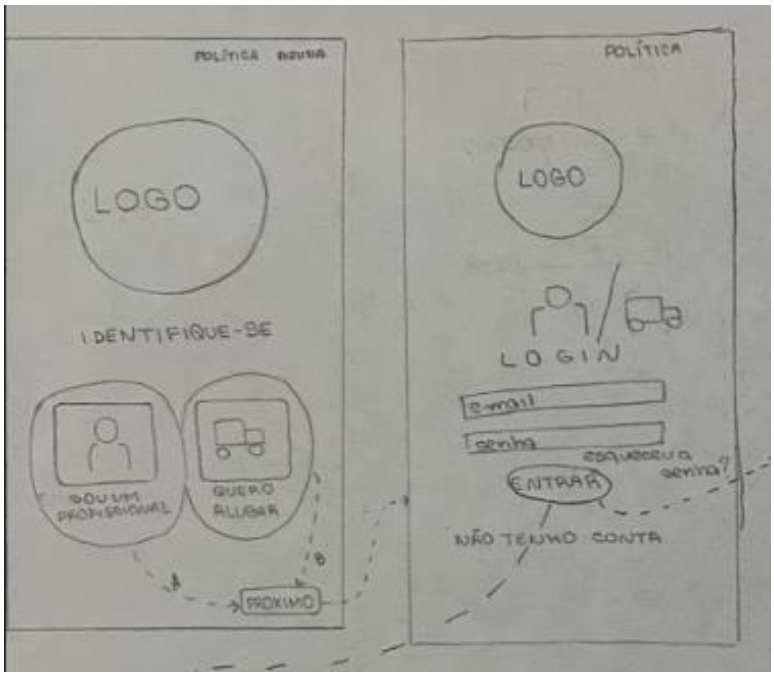
Figura 14 – Prototipação de baixa qualidade



Fonte: Própria (2025)

Na prototipação de baixa fidelidade, criamos esboços feitos com à mão que representam as telas principais do aplicativo Moomate. Esses rascunhos foram feitos com papel e caneta, de forma simples e rápida, permitindo visualizar a estrutura básica da interface e as funcionalidades essenciais. O foco dessa etapa não é o design visual detalhado, mas sim a organização das informações, a navegação entre as telas e a definição dos principais elementos que o sistema deve conter. Essa fase inicial foi fundamental para validar ideias, fazer ajustes com agilidade e alinhar as expectativas da equipe antes de avançar para versões mais elaboradas.

Figura 14.1 – Prototipação de baixa qualidade

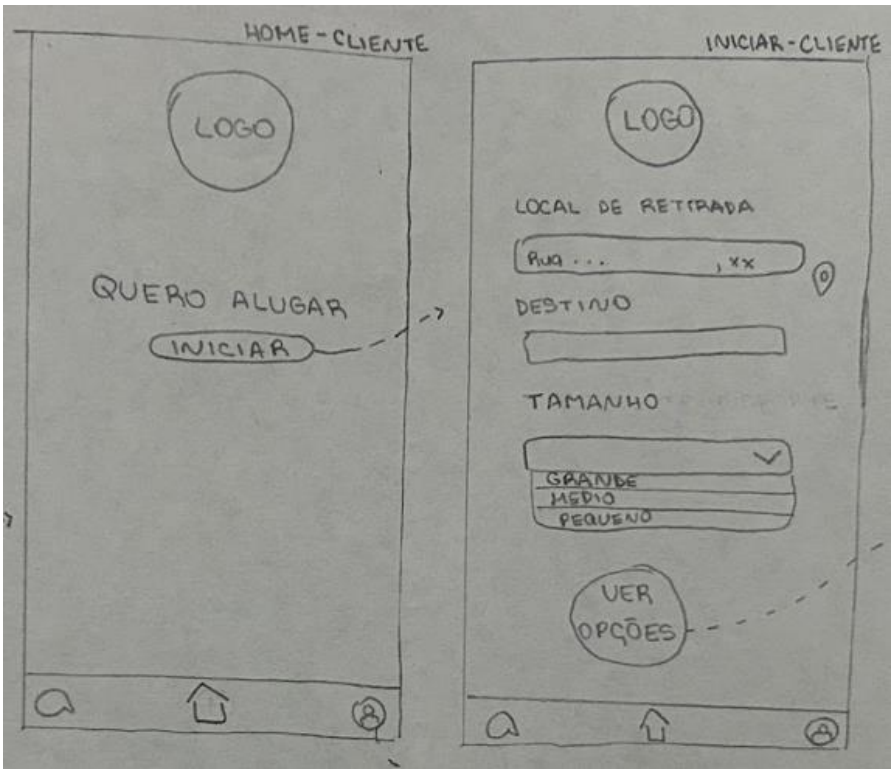


Fonte: Própria (2025)

Na primeira página pensamos em começar pelo principal, a opção de escolher se você quer ser um contratante ou um prestador de serviço. O usuário consegue se identificar rapidamente com seu perfil de uso e, a partir disso, é direcionado para a próxima etapa do aplicativo. Essa escolha inicial é fundamental para que a experiência seja personalizada de acordo com o tipo de usuário, exibindo funcionalidades e fluxos específicos para cada caso.

A tela de login vem logo após, tendo como objetivo permitir que o usuário acesse sua conta utilizando suas credenciais cadastradas, como e-mail e senha. Nessa tela, o usuário encontra a opção “Não tenho conta”, que o direciona para o processo de cadastro caso ainda não possua um perfil na plataforma. Além disso, há a opção “Esqueci a senha”, que permite iniciar o processo de recuperação de acesso por meio do e-mail. Ao clicar em “Entrar”, o usuário será redirecionado para a tela inicial do aplicativo, onde são carregadas as funcionalidades específicas de acordo com o tipo de conta (contratante ou prestador de serviço).

Figura 14.2 – Prototipação de baixa qualidade

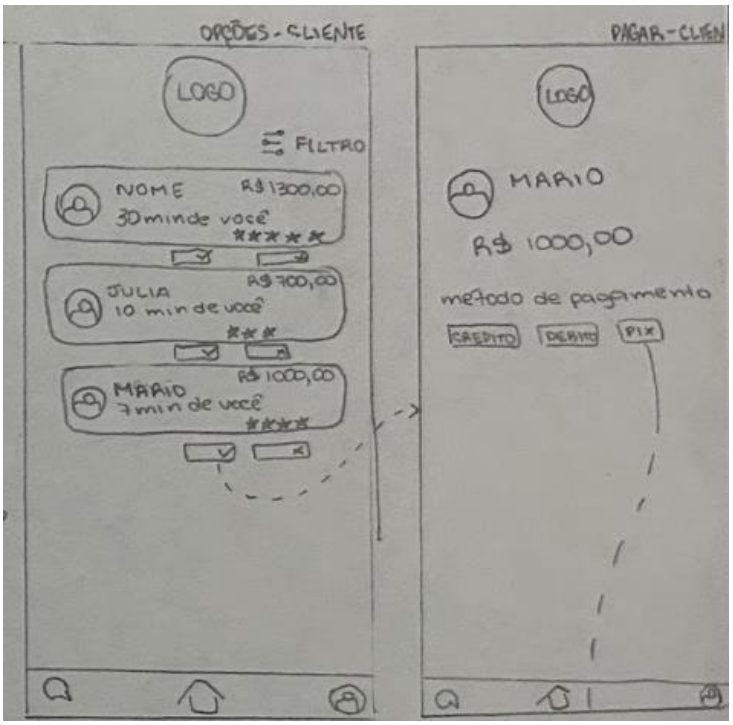


Fonte: Própria (2025)

Na tela inicial do cliente, o contratante começa a visualizar a interface principal voltada para suas necessidades. É nessa página que ele encontra a opção de solicitar um serviço de mudança, que o direciona para o fluxo de agendamento e detalhes do transporte. Além disso, o menu apresenta atalhos para outras funcionalidades importantes, como o acesso ao perfil do usuário, a central de mensagens (chat) para comunicação com motoristas, e a própria tela inicial, permitindo uma navegação fluida e intuitiva dentro do aplicativo.

Ao clicar em "Iniciar", o contratante dá início ao processo de solicitação de mudança. Nessa etapa, ele deve preencher informações essenciais como o local de retirada, o destino da entrega e o tamanho do veículo necessário para o transporte. Ao final do preenchimento, há a seção "Opções", onde o usuário pode visualizar motoristas disponíveis nas proximidades, juntamente com suas propostas de valor e horários.

Figura 14.3 – Prototipação de baixa qualidade

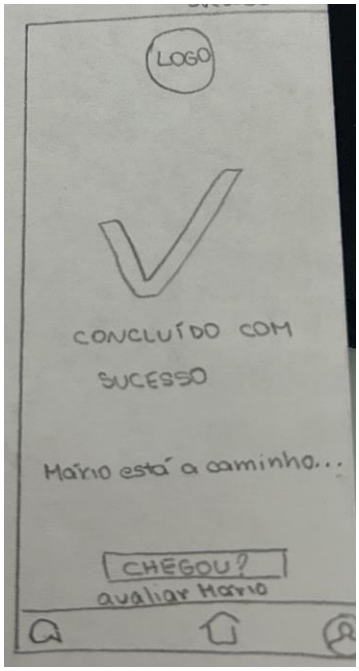


Fonte: Própria (2025)

Após o cliente selecionar a opção de visualizar as opções, ele é direcionado para um painel que exibe uma lista de motoristas disponíveis. Cada motorista apresenta informações como a distância até o cliente, o valor cobrado pelo serviço, a avaliação em estrelas com base na experiência de outros usuários e a opção de aplicar filtros para refinar a busca. Ao encontrar a melhor opção, o contratante pode selecionar o motorista desejado e prosseguir com a contratação do serviço de forma rápida e prática.

Após escolher o motorista, o usuário é direcionado para a tela de pagamento, onde pode selecionar a forma de pagamento que preferir: crédito, débito ou Pix. Essa etapa garante a finalização segura da solicitação do serviço, oferecendo praticidade e flexibilidade para o contratante concluir a contratação da mudança.

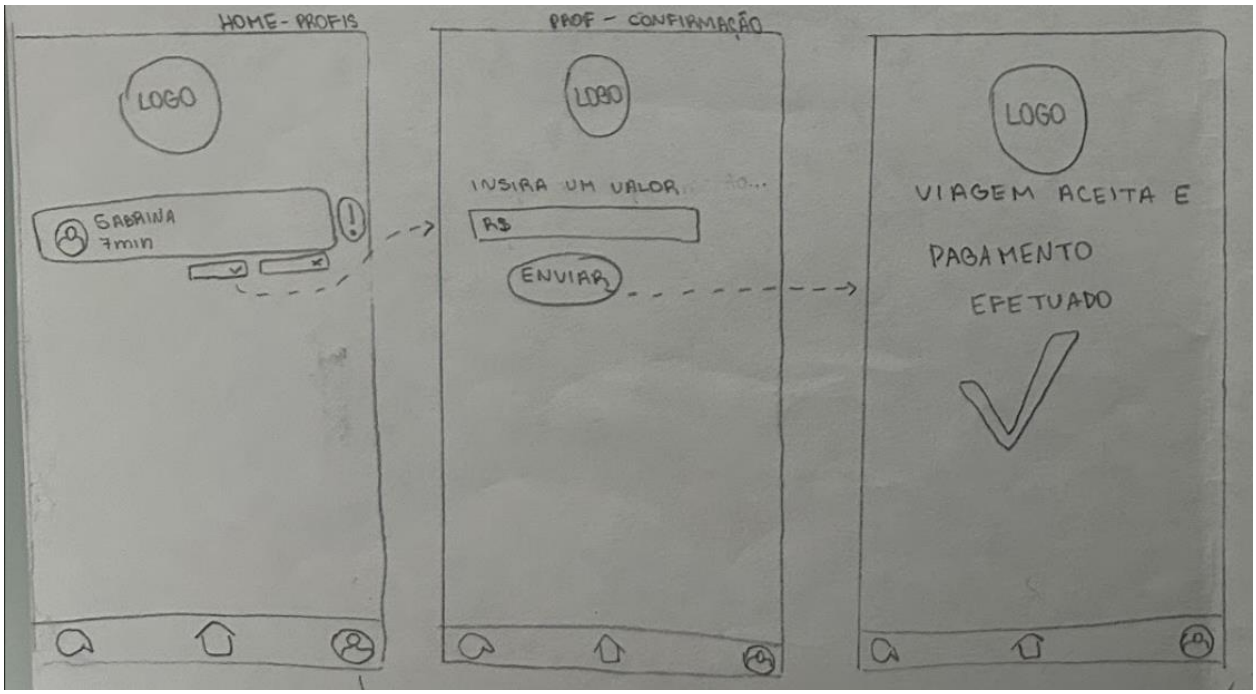
Figura 14.4 – Prototipação de baixa qualidade



Fonte: Própria (2025)

Ao realizar o pagamento e o sistema confirmar a transação, a solicitação é oficialmente concluída e o motorista recebe uma notificação informando que foi selecionado para o serviço. A partir desse momento, o contratante pode acompanhar em tempo real a localização do motorista até o ponto de retirada. Após a conclusão do serviço, o usuário tem a possibilidade de avaliar o motorista com base em sua experiência, contribuindo para a reputação e confiabilidade da plataforma.

Figura 14.5 – Prototipação de baixa qualidade



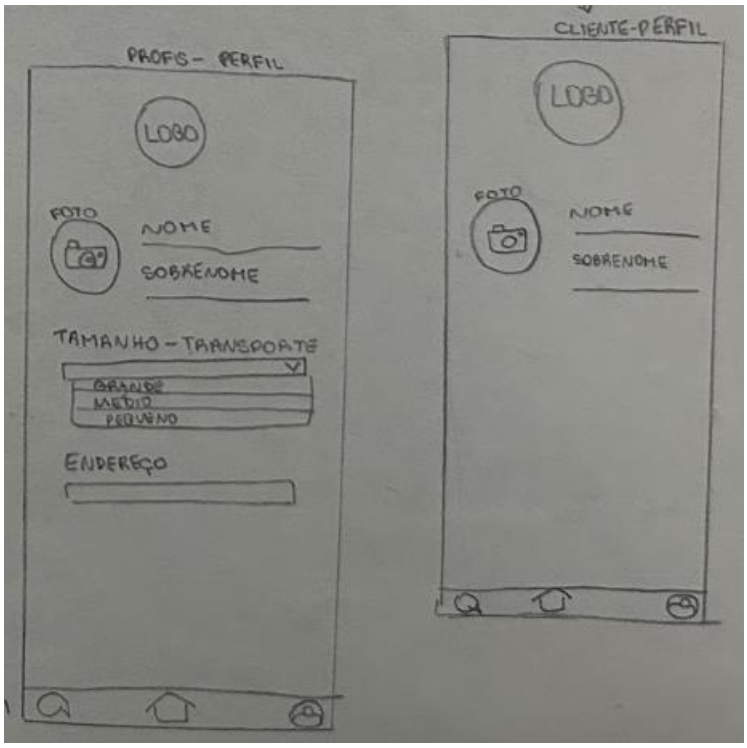
Fonte: Própria (2025)

Aqui é apresentado o home do motorista. Ele possui funcionalidades semelhantes às do cliente, como acesso à tela inicial, chat e edição de perfil. No entanto, sua tela inicial é adaptada para sua função, nela são exibidos os serviços disponíveis aguardando propostas, permitindo que o motorista visualize detalhes como tipo de transporte, local de retirada e destino. A partir disso, ele pode realizar propostas, definindo o valor que deseja cobrar pelo serviço.

Na tela seguinte, o motorista poderá inserir o valor da sua proposta em um campo específico e enviá-la ao usuário. Após o envio, o sistema aguardará a resposta do usuário.

Após o envio da proposta pelo motorista e a aceitação por parte do cliente, o sistema exibe a confirmação de que a viagem foi aceita e o pagamento realizado com sucesso. A partir desse momento, o processo de mudança é iniciado oficialmente. O motorista recebe todas as informações necessárias sobre o ponto de retirada e o destino, podendo se preparar adequadamente para o serviço

Figura 14.6 – Prototipação de baixa qualidade



Fonte: Própria (2025)

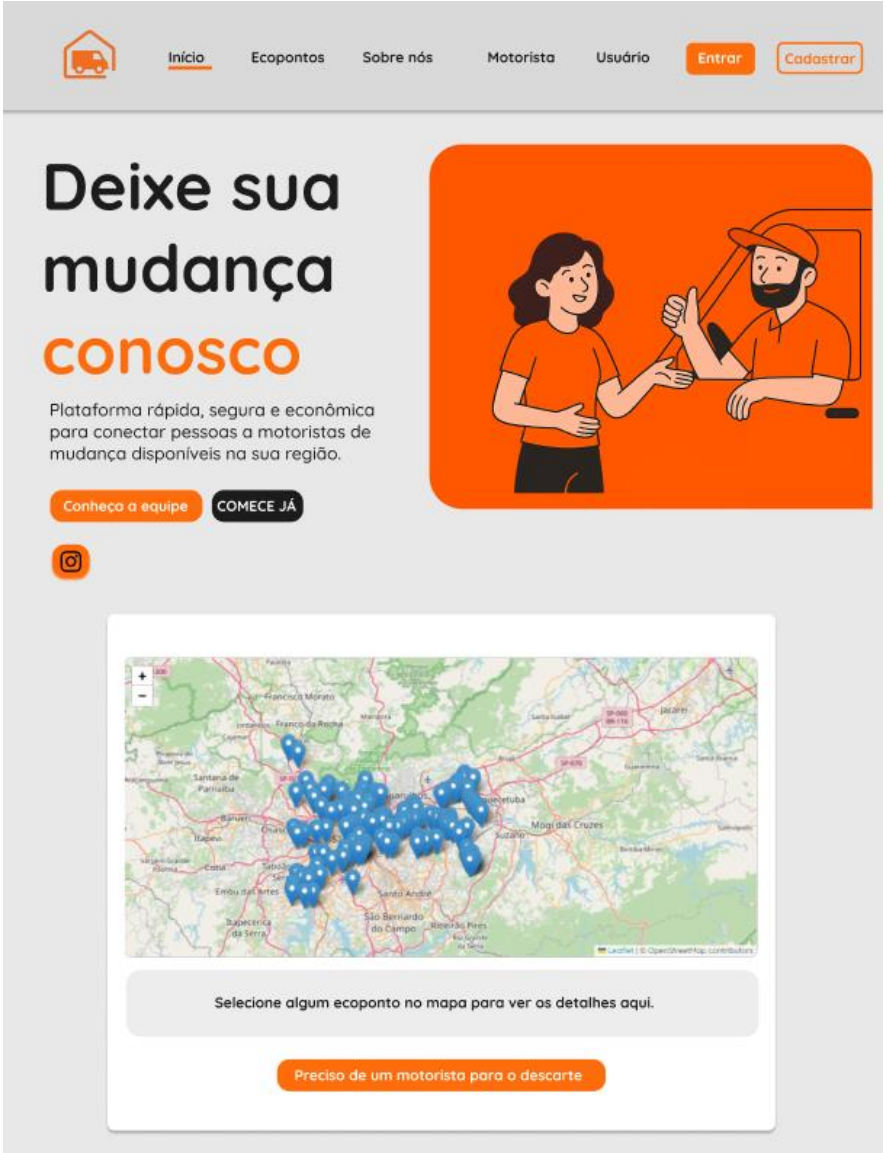
O motorista tem um espaço exclusivo para editar seu perfil, onde pode atualizar suas informações pessoais com facilidade. Além de mudar a foto de perfil, nome e sobrenome, ele também pode e deve adicionar detalhes importantes sobre o carro, como modelo e placa, e informar seu endereço. Essas informações ajudam a garantir mais segurança e facilitam a comunicação entre motorista e usuário. O motorista pode atualizar esses dados sempre que quiser, mantendo seu perfil sempre correto e confiável.

Há também o espaço dedicado à edição do perfil do cliente, permitindo que ele personalize suas informações pessoais conforme desejar. Além da opção de alterar a foto de perfil, nome e sobrenome, o usuário também pode atualizar dados de contato, como e-mail e telefone, e, se necessário, redefinir sua senha.

7.1.2.2. Prototipação de alta qualidade (figma)

Acesso detalhado às fotos: clique

Figura 15 – Figma



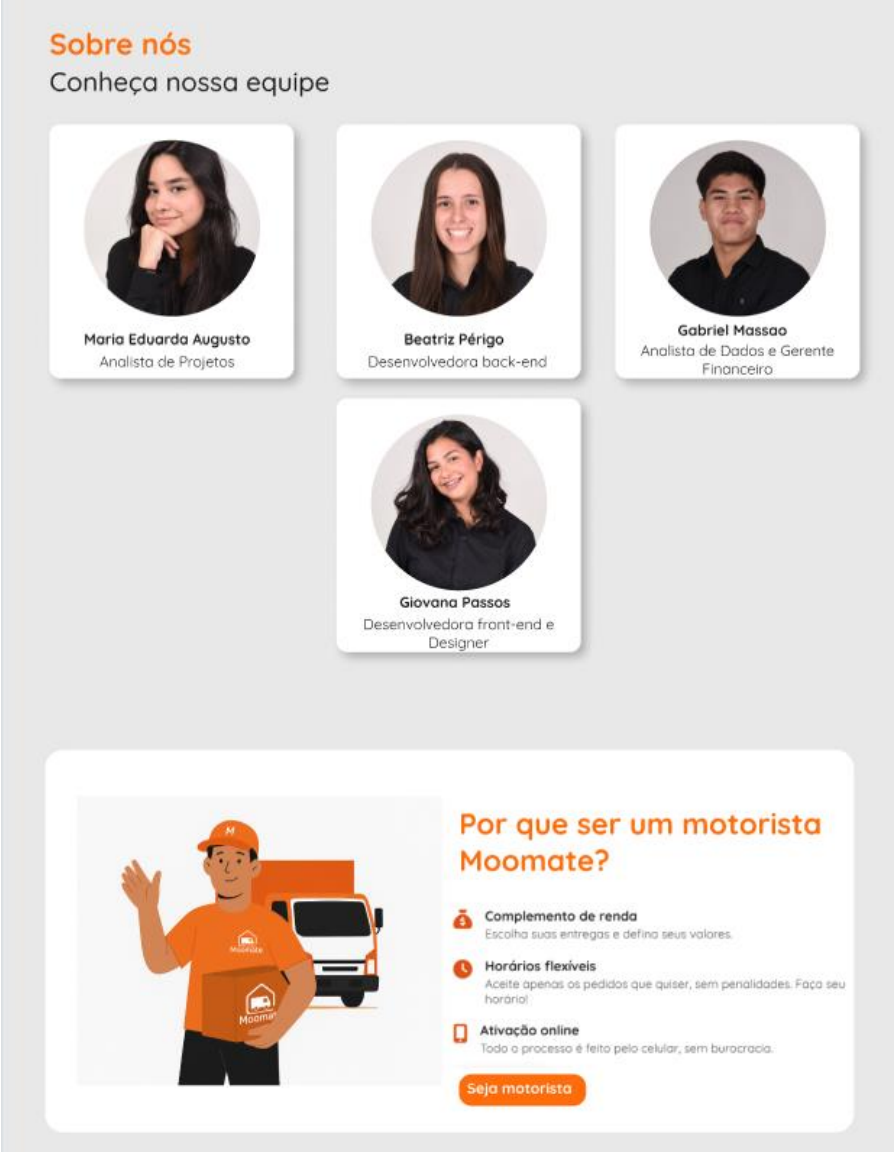
Fonte: Própria (2025)

Essa tela de entrada do aplicativo web funciona como a página inicial e tem a função de apresentar a proposta da plataforma, engajar o usuário e direcioná-lo para as principais ações. Na parte superior, aparece o menu de navegação com os links principais do sistema: início, ecopontos, sobre nós, motoristas e usuário. Ao lado direito ficam os botões de entrar e cadastrar, permitindo que o visitante acesse sua conta ou crie uma nova. Esse cabeçalho facilita a navegação e dá acesso rápido às seções mais importantes.

Logo em seguida, vem a área de destaque principal, que traz a frase “Deixe sua mudança conosco”. Um pouco abaixo dela tem botões para conhecer a equipe, que leva a foto de todos os integrantes que fizeram a Moomate acontecer, um para começar a mudança, levando o usuário a criar sua conta, e outro levando ao Instagram da Startup.

Abaixo, há vários botões que incentivam a interação, tendo como o usuário selecionar qualquer ecoponto no mapa e ver detalhes sobre ele, ou clicar no botão “Preciso de um motorista para o descarte” que o leva até o cadastro de usuário.

Figura 15.1 – Figma



Fonte: Própria (2025)

Dando continuidade à tela de entrada, encontra-se a seção “Sobre nós”, que apresenta a equipe responsável pelo desenvolvimento da plataforma. Cada integrante é mostrado com foto, nome e função desempenhada no projeto, como análise de projetos, desenvolvimento back-end, design e análise de dados. Essa parte transmite credibilidade e transparência, permitindo que os usuários conheçam as pessoas por trás do aplicativo.

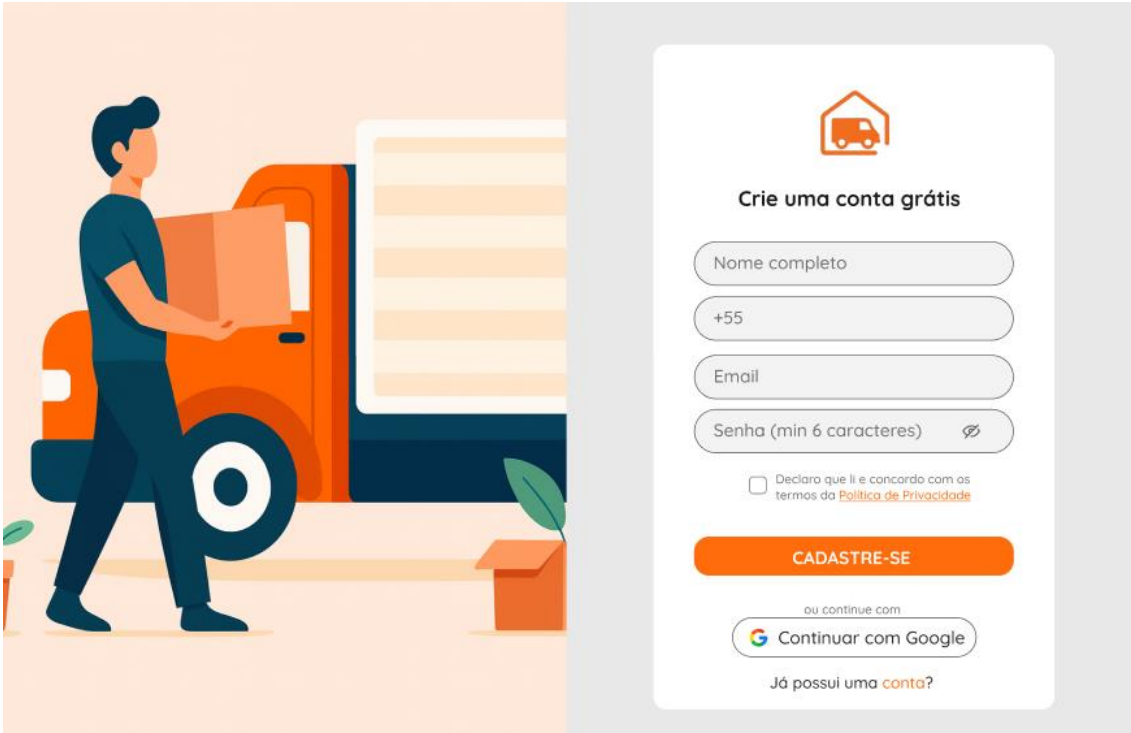
Na parte final da página, há uma seção voltada especialmente para os motoristas. Nela são destacados os principais benefícios de trabalhar com a Moomate, como flexibilidade, possibilidade de aumentar a renda e acesso facilitado a clientes. Essa área conta ainda com um botão em destaque que convida o interessado a realizar seu cadastro e começar a oferecer seus serviços na plataforma.

Figura 15.2 – Figma

Fonte: Própria (2025)

Terminando a tela de entrada são apresentados os requisitos básicos para participar, como ter um veículo disponível (caminhão 3/4, toco ou truck), possuir uma CNH válida e contar com um celular conectado à internet, já que o aplicativo depende do uso de um smartphone. Em seguida, a página destaca as vantagens de utilizar a plataforma, tanto para motoristas quanto para clientes. Entre elas estão o melhor custo-benefício, permitindo comparar preços e escolher a melhor oferta; a agilidade no atendimento, já que os motoristas ficam disponíveis para responder rapidamente; e a praticidade de uma plataforma intuitiva, que garante segurança e facilidade no uso pelo celular. A seção é finalizada com um botão de ação "Começar", que direciona o motorista para iniciar seu cadastro, incentivando a adesão imediata. Na parte inferior, o rodapé reúne links de serviços, opções de ajuda e os ícones das redes sociais, facilitando o acesso a outras áreas do site e reforçando a conexão com o público.

Figura 15.3 – Figma



Fonte: Própria (2025)

Após clicar em se cadastrar como usuário essa tela é apresentada. Nessa tela são solicitadas informações básicas e essenciais, como nome completo, telefone, e-mail e senha, garantindo a criação de um perfil seguro dentro da plataforma. Logo abaixo, há um espaço para que o usuário declare que leu e concorda com os termos de privacidade, reforçando o compromisso da Moomate

com a segurança e a transparência no tratamento de dados. Além do formulário tradicional, a tela também oferece a opção de cadastro rápido utilizando a conta do Google, facilitando a experiência para quem prefere integração automática. Caso o usuário já possua cadastro, existe ainda a alternativa de acessar diretamente sua conta clicando em “Já possui uma conta?”. Essa tela é fundamental para dar início à utilização do aplicativo, permitindo que cada usuário tenha um perfil personalizado e protegido.

Figura 15.4 – Figma

Informações Necessárias
Dados Pessoais
Nome completo
+55
CPF
Email
Senha
CEP
Bairro
Cidade
Estado
Adicione uma foto sua:
Documentação
RG
CNH
Antecedentes criminais
Informações do veículo
Tipo de veículo
Placa
CRLV
Ano
Adicione uma foto do seu veículo:

Fonte: Própria (2025)

Essa tela é o formulário de cadastro do motorista na plataforma O objetivo dela é coletar todas as informações necessárias para que o condutor possa atuar dentro do aplicativo de forma regular, segura e validada.

Na parte inicial aparecem os dados pessoais, onde o motorista deve preencher nome completo, CPF, número de telefone com DDD, e-mail, senha de acesso, além de endereço (CEP, bairro, cidade e estado). Também há a opção de adicionar uma foto de perfil, que será exibida em seu cadastro para dar mais confiança ao cliente.

Em seguida vem a área de documentação, onde o motorista deve informar RG, CNH e, se necessário, apresentar um comprovante de antecedentes criminais, garantindo maior segurança no processo de seleção.

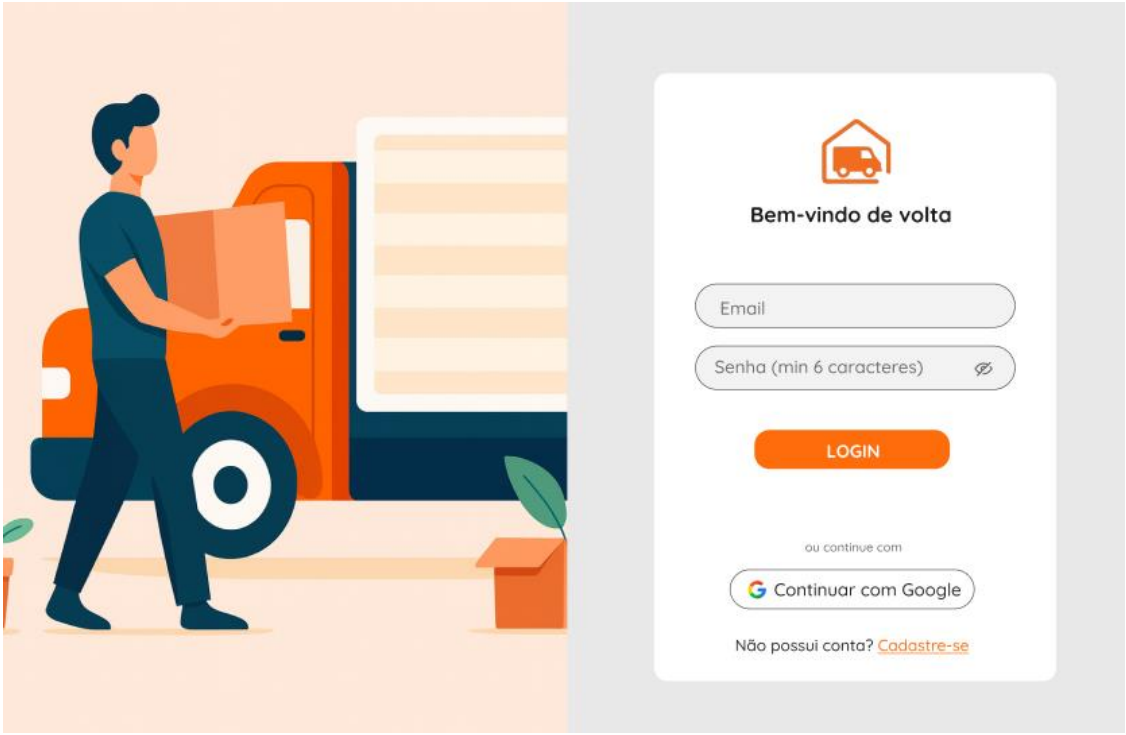
Logo abaixo está a seção de informações do veículo, essencial para validar que o motorista possui um caminhão adequado para o transporte. São solicitados tipo do veículo, placa, CRLV (documento de registro e licenciamento), ano de fabricação e a possibilidade de adicionar uma foto do veículo, reforçando a transparência para os clientes.

Por fim, há o campo de informações bancárias, que permite ao motorista cadastrar sua conta para recebimento dos pagamentos. Ele pode escolher entre conta corrente ou conta poupança, informando banco, número da agência, número da conta e ainda incluir uma chave PIX

opcional, facilitando transferências. No final da tela, há o botão “Salvar Dados”, que confirma o envio das informações e finaliza o processo de cadastro.

Essa tela é fundamental porque organiza todas as informações em blocos claros (pessoais, documentação, veículo e bancárias) garantindo tanto a segurança do cliente, que terá acesso a motoristas verificados, quanto a praticidade para o motorista, que já deixa seus dados completos para trabalhar pela plataforma.

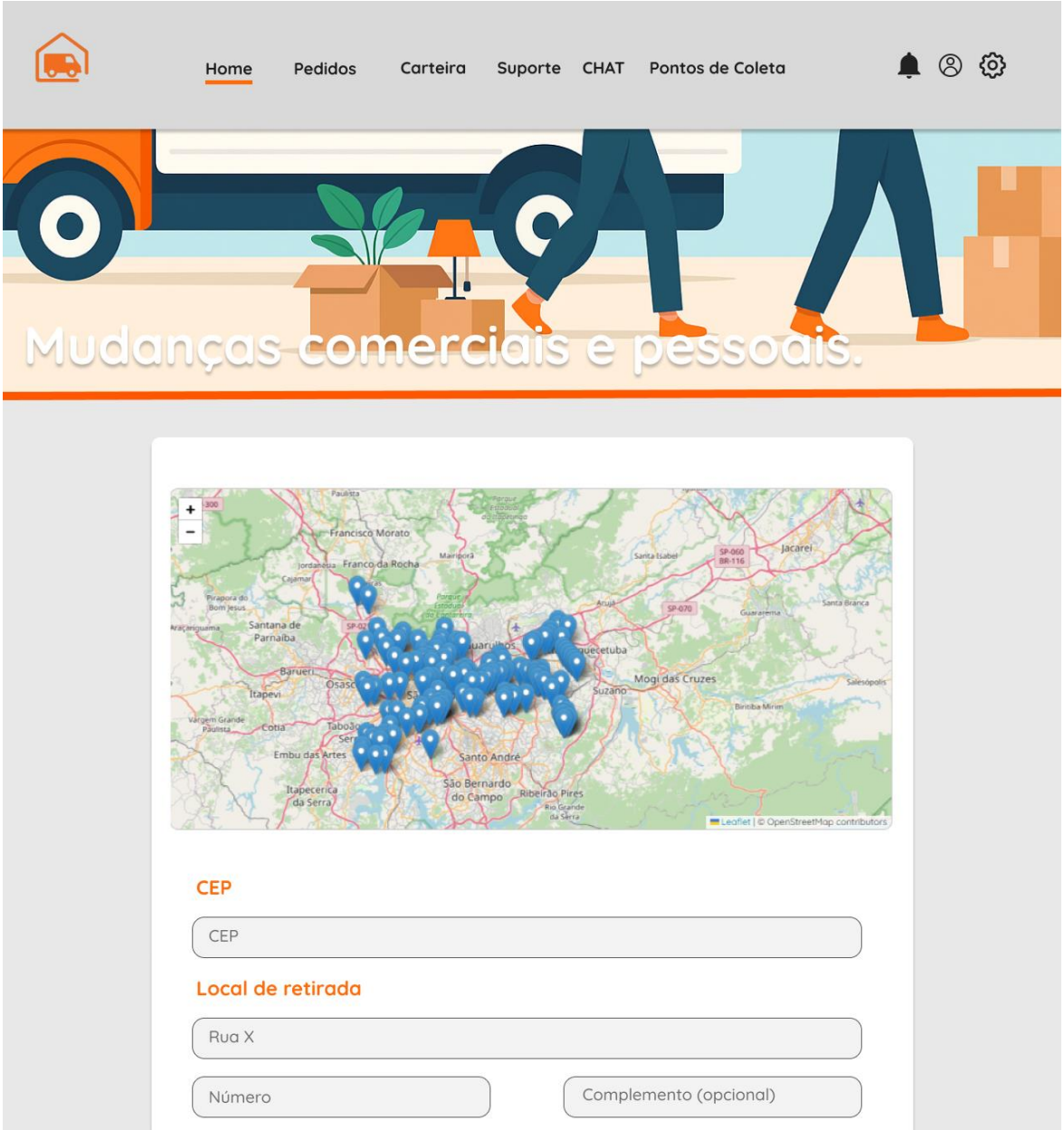
Figura 15.5 – Figma

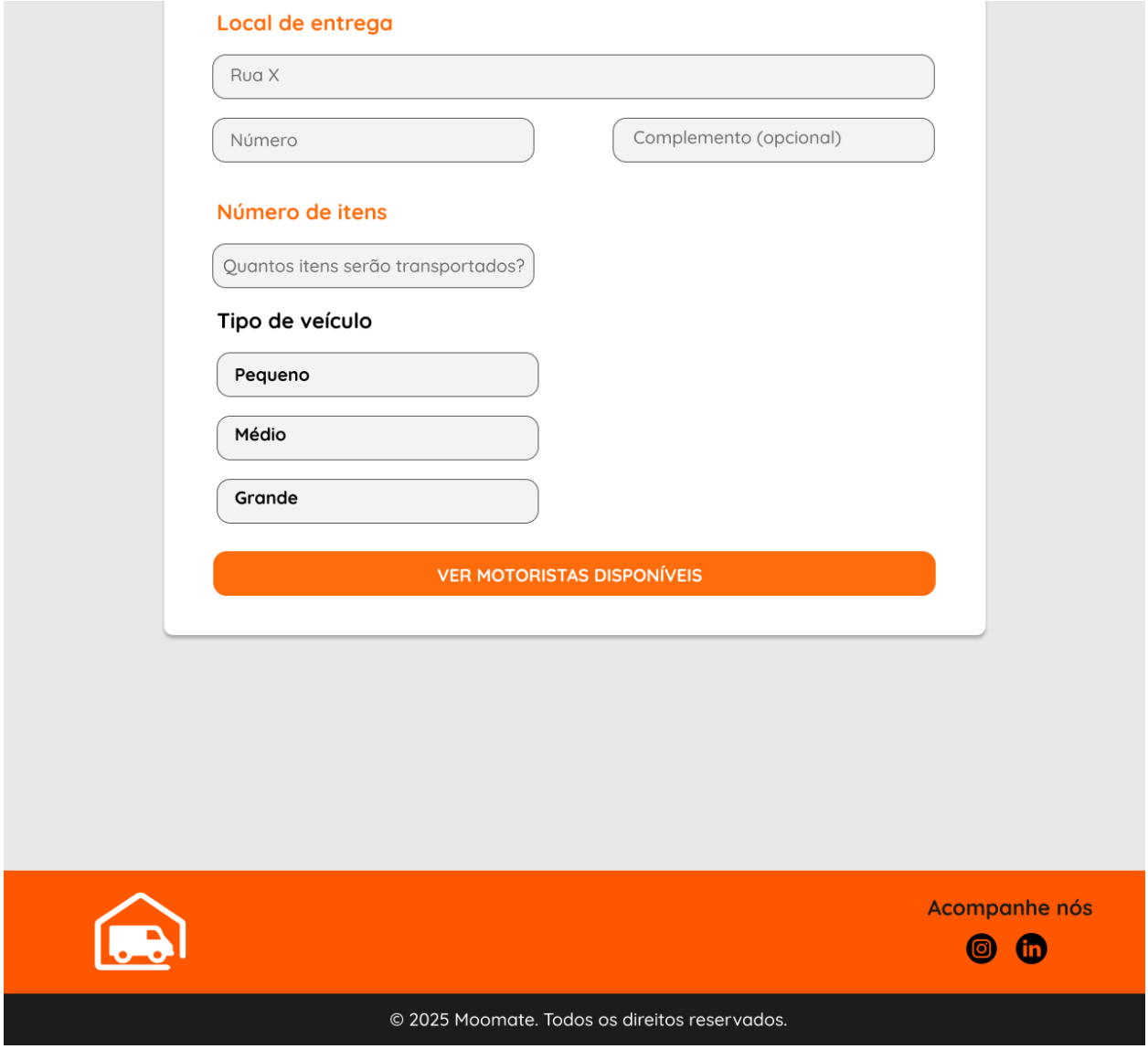


Fonte: Própria (2025)

A tela de login é a mesma para ambos os usuários, e tem como objetivo permitir o acesso seguro às contas já cadastradas. Nela, o usuário deve inserir seu e-mail e senha previamente registrados para entrar no sistema. Além disso, há a alternativa de login rápido utilizando uma conta Google, tornando o processo mais ágil e prático. Caso o visitante ainda não possua cadastro e tenha chegado a essa página por engano, existe a opção de ser redirecionado para a tela de criação de conta, garantindo que todos possam iniciar o uso da plataforma de maneira simples.

Figura 15.6 – Figma


Home
Pedidos
Carteira
Suporte
CHAT
Pontos de Coleta
Mudanças comerciais e pessoais.
Leaflet | © OpenStreetMap contributors
CEP
CEP
Local de retirada
Rua X
Número
Complemento (opcional)



Fonte: Própria (2025)

A partir daqui será mostrado a tela do cliente. Assim que ele realiza o login, a tela inicial é exibida. Na parte superior, está localizado o menu principal, que reúne as opções Home, Pedidos, Carteira, Suporte, Chat, Pontos de Coleta, além dos ícones de Notificações, Perfil e Configurações.

Logo abaixo, começa a seção dedicada às informações da mudança. Nessa área, o usuário pode preencher os dados necessários, como o local de retirada e de entrega, a quantidade de itens e o tipo de veículo desejado. Após inserir todas as informações, basta clicar em "Ver motoristas disponíveis". A tela é então carregada e, após alguns segundos, são exibidos os motoristas disponíveis juntamente com suas respectivas propostas.

Figura 15.7 – Figma

Fonte: Própria (2025)

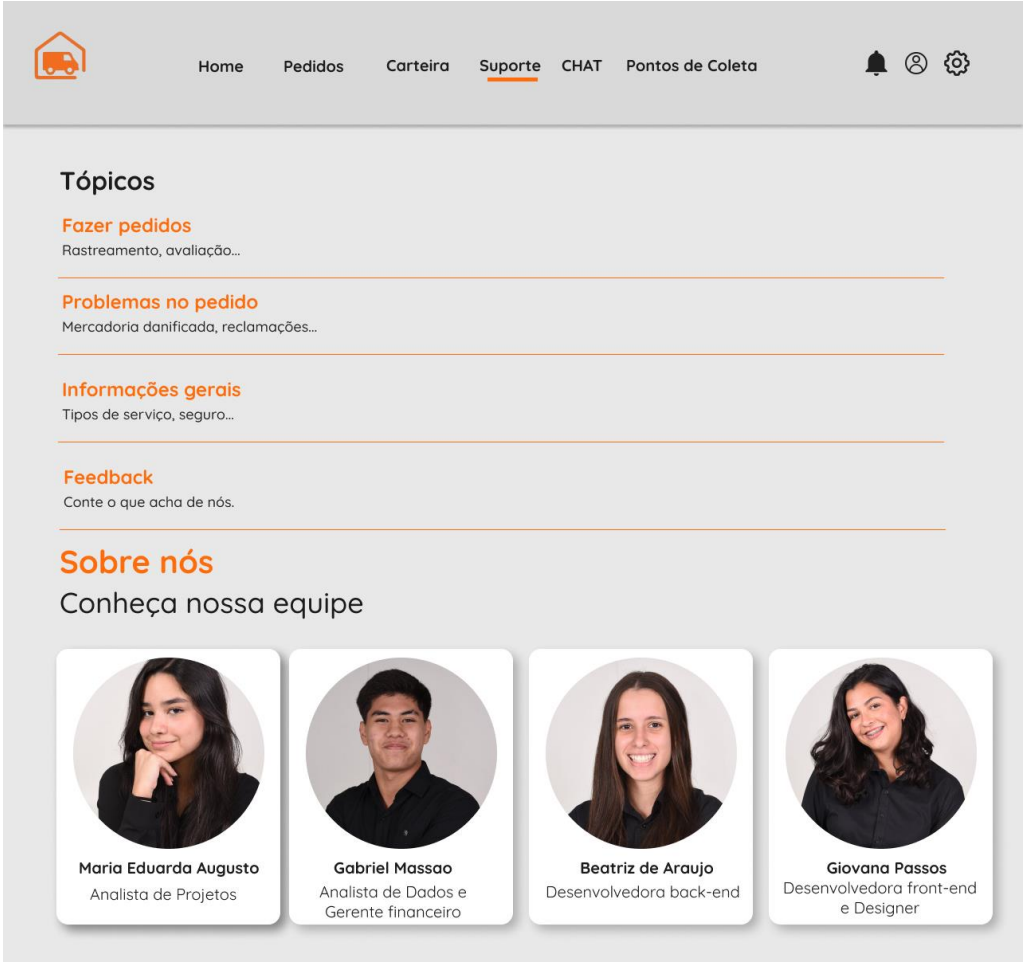
Na aba Pedidos, o cliente pode acompanhar em tempo real todos os serviços em andamento, visualizando detalhes como status da mudança, dados do motorista, horário previsto, tipo de veículo, pontos de retirada e entrega, entre outras informações relevantes. Além disso, também é possível consultar o histórico completo de mudanças já concluídas, com todos os registros acessíveis para controle. Pedidos cancelados também ficam disponíveis nessa seção, permitindo ao cliente visualizar o motivo do cancelamento e, se necessário, tomar providências ou solicitar um novo serviço. Essa organização facilita a gestão dos pedidos e garante mais transparência e praticidade durante todo o processo.

Figura 15.8 – Figma

Fonte: Própria (2025)

Na aba de carteira o contratante tem a possibilidade de escolher o método de pagamento que deseja utilizar, inserindo suas informações de forma prática e segura para deixar os dados prontos para futuras transações. Além disso, essa área permite visualizar todo o histórico de pagamentos realizados, incluindo o valor, a corrida correspondente e o motorista que recebeu, oferecendo maior controle e transparência sobre as movimentações financeiras dentro da plataforma.

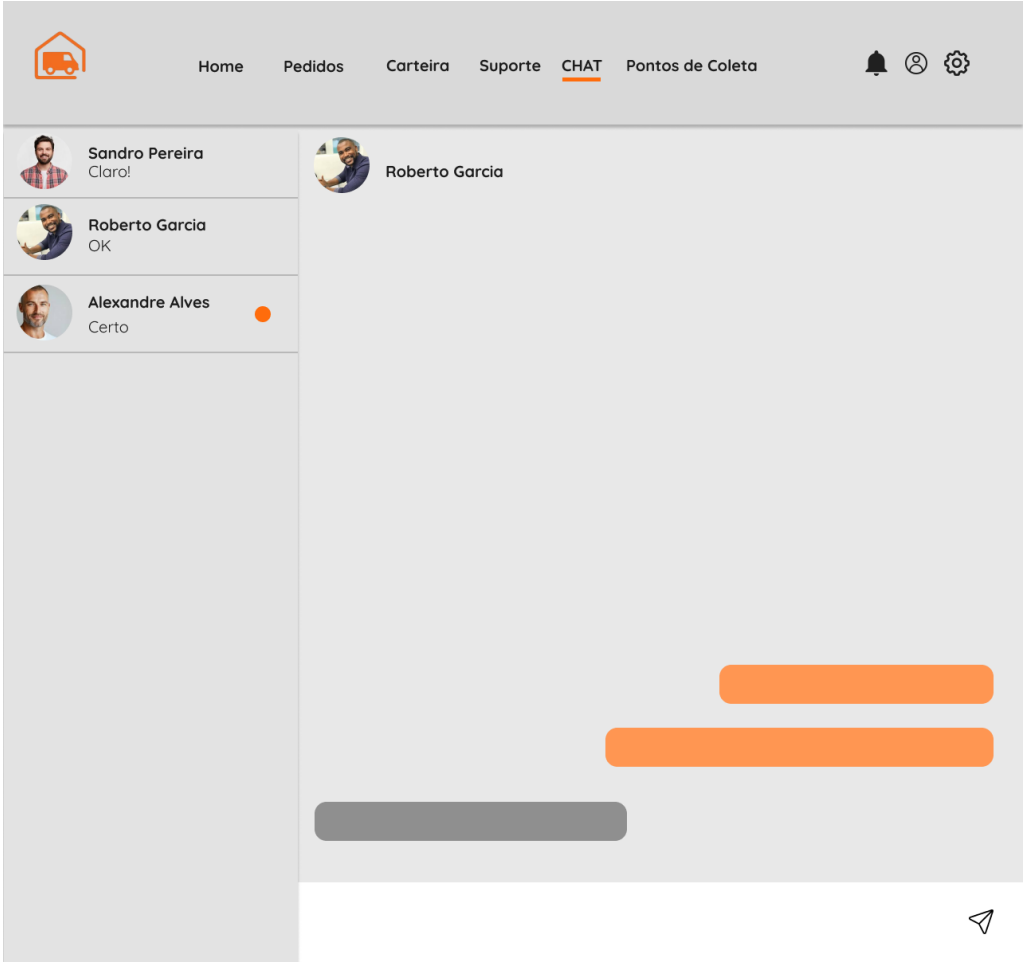
Figura 15.9 – Figma



Fonte: Própria (2025)

A aba de suporte é semelhante tanto para o motorista quanto para o contratante e foi desenvolvida para esclarecer as principais dúvidas dos usuários. Nela é possível encontrar orientações sobre como realizar pedidos, resolução de problemas relacionados às solicitações, além de informações gerais sobre o funcionamento da plataforma e um espaço dedicado ao envio de feedback. Essa seção também inclui a área “Sobre nós”, que apresenta a equipe responsável pelo projeto, destacando cada integrante e suas respectivas funções, reforçando a transparência e a credibilidade da Moomate.

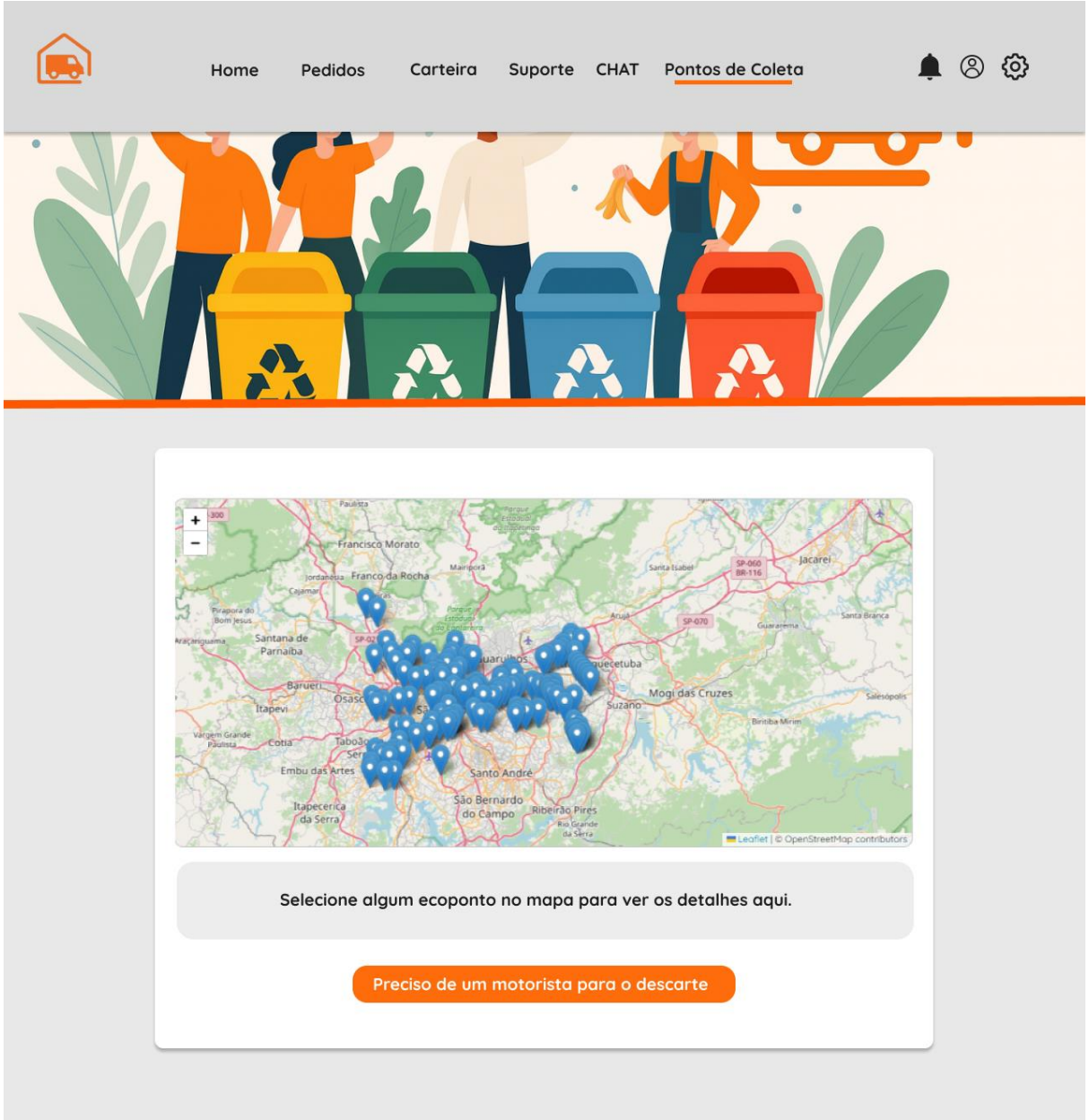
Figura 15.10 – Figma



Fonte: Própria (2025)

A aba de chat é destinada exclusivamente à comunicação entre motorista e contratante, funcionando como um canal direto e seguro durante todo o processo da mudança. Nela, o usuário pode trocar informações em tempo real, tirar dúvidas, alinhar detalhes sobre horários, trajetos e necessidades específicas do serviço, garantindo maior clareza e transparência entre as partes. O acesso ao chat fica disponível enquanto a mudança está em andamento, permitindo que ambas as partes mantenham contato sempre que necessário. Assim que a corrida é concluída, a conversa é encerrada automaticamente, ficando apenas registrada no histórico como forma de consulta, mas sem a possibilidade de enviar novas mensagens. Esse recurso foi pensado para oferecer praticidade, evitar a necessidade de contatos externos e concentrar toda a comunicação dentro da própria plataforma, aumentando a organização e a segurança.

Figura 15.11 – Figma


Home
Pedidos
Carteira
Suporte
CHAT
Pontos de Coleta
Francisco Morato
Franco da Rocha
Santana de Parnaíba
Barueri
Itapevi
Cotia
Embu das Artes
Itapecerica da Serra
Santo André
São Bernardo do Campo
Ribeirão Pires
Mogi das Cruzes
Suzano
Jacareí
Leaflet | © OpenStreetMap contributors
Selecione algum ecoponto no mapa para ver os detalhes aqui.
Preciso de um motorista para o descarte

Fonte: Própria (2025)

Essa tela do aplicativo Moomate é voltada para a funcionalidade de pontos de coleta de resíduos e reciclagem, mostrando como os usuários podem contribuir com o descarte correto de materiais de forma prática e sustentável.

Na parte superior, há um mapa interativo que exibe a localização de diversos ecopontos disponíveis na cidade. O usuário pode clicar em cada ponto para visualizar os detalhes do local de descarte mais próximo. Logo abaixo, há um botão em destaque escrito “Preciso de um motorista para o descarte”, que oferece a opção de solicitar um motorista da Moomate para transportar os resíduos até o ecoponto escolhido, facilitando ainda mais o processo.

Descendo a tela, o sistema apresenta os motivos para contratar a Moomate para reciclagem, destacando os principais benefícios: ajudar o planeta com uma atitude sustentável, contar com motoristas disponíveis para realizar o transporte e contribuir sem sair de casa, com poucos cliques diretamente pelo celular.

Por fim, há a seção "O que você precisa para começar", que explica de forma simples o passo a passo: primeiro separar os resíduos corretamente (plástico, papel, vidro e metal), depois encontrar um ecoponto através do mapa interativo e, por último, agendar o transporte com um motorista, garantindo praticidade, segurança e impacto positivo para o meio ambiente.

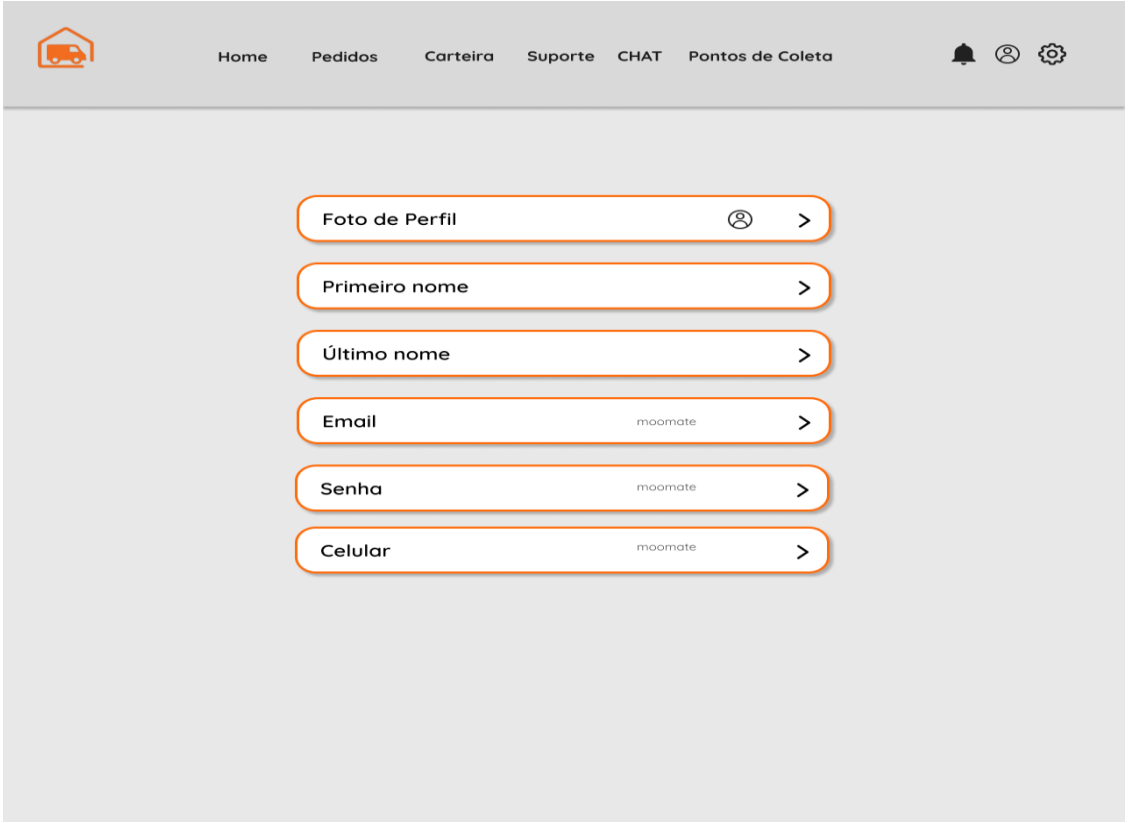
Essa tela reforça o compromisso da Moomate com a sustentabilidade, mostrando que além de mudanças, a plataforma também oferece soluções para descarte consciente e responsável.

Figura 15.12 – Figma

Fonte: Própria (2025)

A tela de notificações é exibida para informar o usuário sobre ações importantes que já foram concluídas no aplicativo. Por exemplo, quando o pagamento é realizado com sucesso, surge uma mensagem confirmando a transação. Da mesma forma, após o envio de um pedido, a notificação aparece para garantir ao usuário que o processo foi finalizado corretamente. Esse tipo de recurso traz mais segurança e confiança, pois o usuário tem a certeza de que suas ações foram registradas e concluídas com êxito.

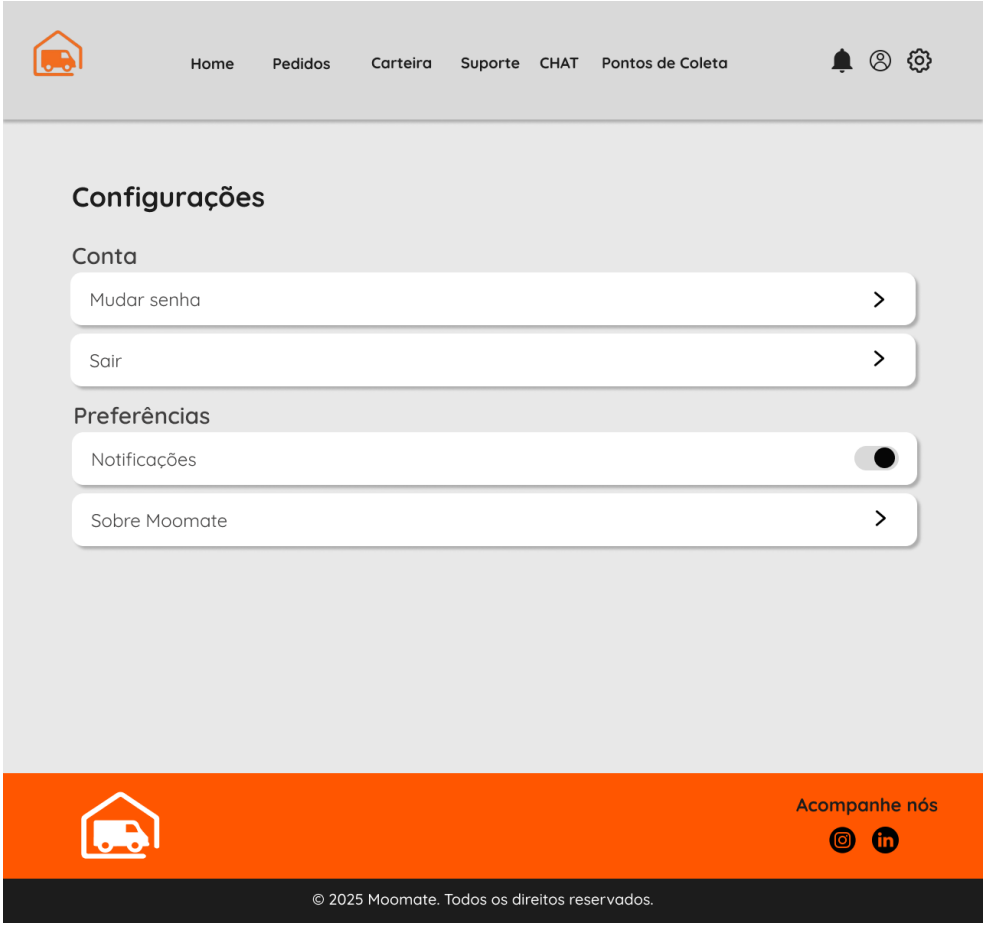
Figura 15.13 – Figma



Fonte: Própria (2025)

No perfil do usuário, é possível alterar a foto de perfil, além de atualizar informações como nome, e-mail, senha e número de celular. Dessa forma, o usuário pode corrigir dados inseridos incorretamente ou incluir informações que ainda não haviam sido cadastradas.

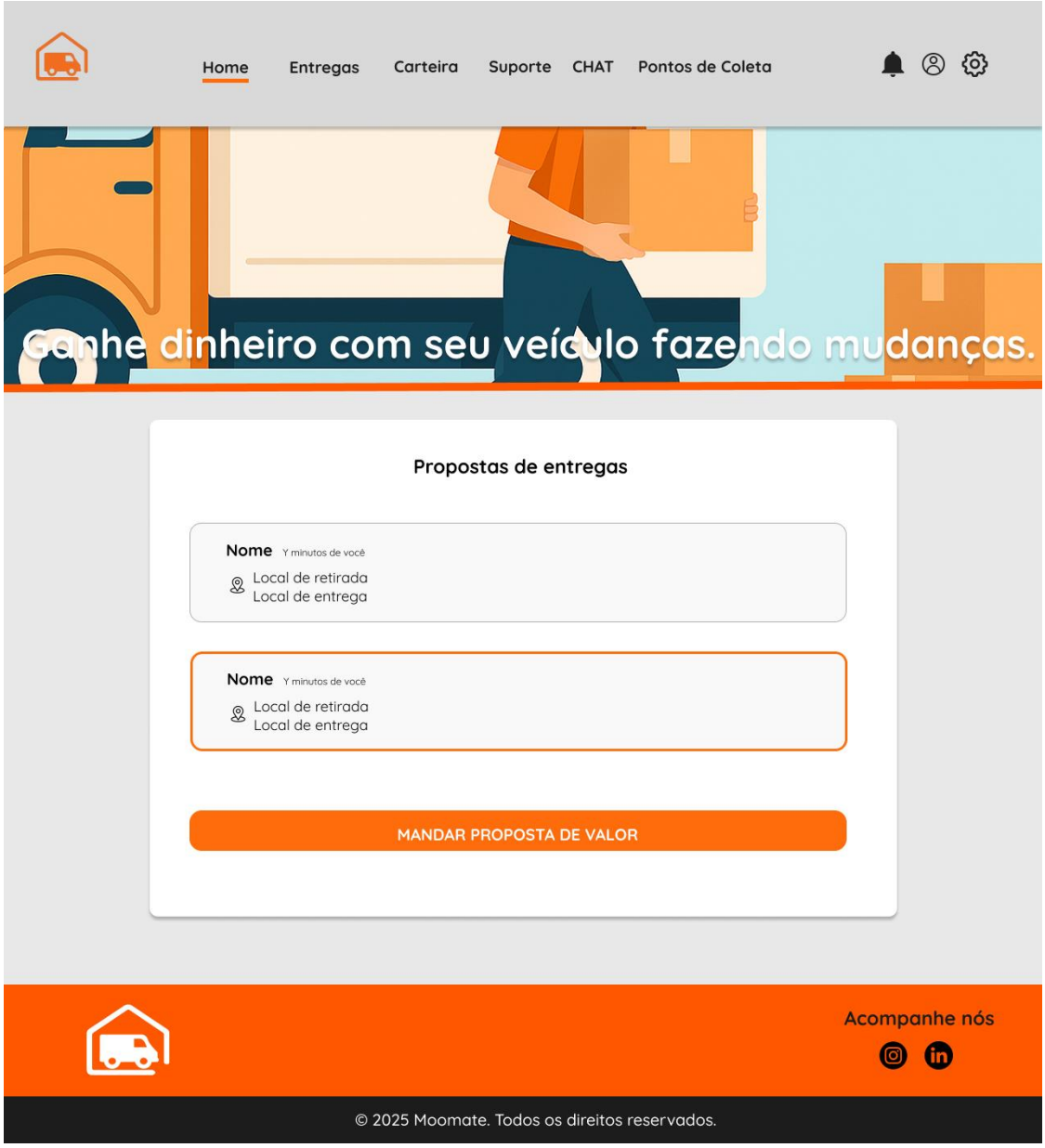
Figura 15.14 – Figma



Fonte: Própria (2025)

As configurações são as mesmas para ambos os tipos de perfil, oferecendo opções como alterar senha, encerrar sessão, ativar ou desativar notificações e acessar informações sobre a Moomate.

Figura 15.15 – Figma



Fonte: Própria (2025)

Aqui iniciamos a parte do motorista. Essa tela em questão é a página inicial dele, onde ele consegue ver as propostas de entregas. A sua função principal é servir como um painel onde os motoristas podem visualizar e selecionar novas oportunidades de trabalho.

Nesta página, cada espaço representa uma nova solicitação de serviço, como uma mudança ou entrega. O motorista pode ver as informações essenciais, como o local de retirada e o de entrega.

Para se candidatar a uma dessas entregas, o motorista utiliza o botão "Mandar proposta de valor", onde ele pode submeter um preço para realizar o serviço.

Em resumo, a página funciona como a interface central para que o motorista encontre, avalie e proponha um valor pelos trabalhos disponíveis, conectando-o diretamente com as demandas de clientes que precisam de um serviço de transporte.

Figura 15.16 – Figma

Fonte: Própria (2025)

A aba de Entregas permite que o motorista visualize todas as entregas em andamento, com detalhes como origem e destino. Além disso, é possível consultar o histórico de mudanças já concluídas ou canceladas, facilitando o acompanhamento e o gerenciamento das entregas.

Figura 15.17 – Figma

Fonte: Própria (2025)

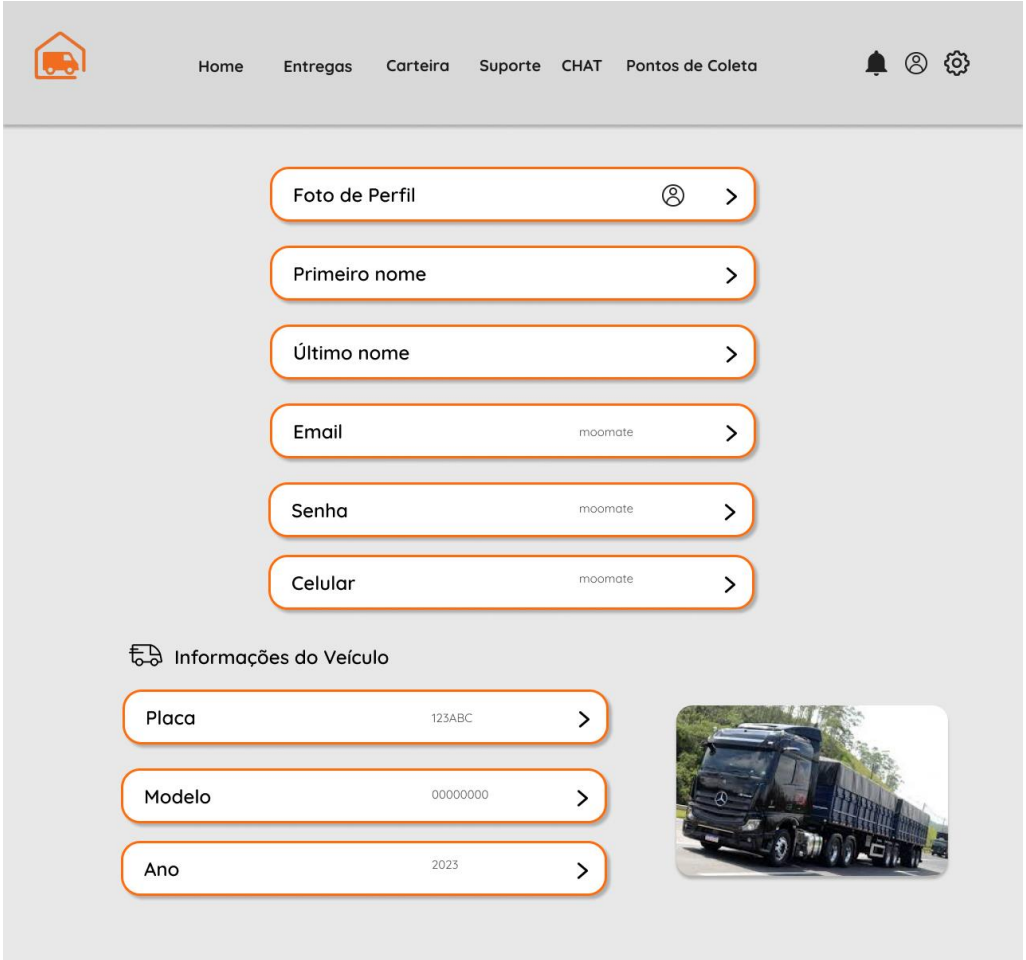
A carteira é o espaço onde o prestador de serviços pode escolher o método de recebimento dos pagamentos, acompanhar o histórico de entradas e realizar saques quando os valores estiverem disponíveis na carteira do aplicativo caso ele tenha escolhido essa forma de recebimento.

Figura 15.18 – Figma

Fonte: Própria (2025)

A tela de notificações, assim como do contratante, é exibida para informar o motorista sobre ações importantes que já foram concluídas no aplicativo. Por exemplo, quando o saque é feito com sucesso, surge uma mensagem confirmando. De forma parecida, quando um novo pedido está disponível na região, uma notificação é enviada para avisar o prestador de serviço. Assim como é para o cliente, esse tipo de recurso traz mais segurança e confiança, pois o motorista tem a certeza de que suas ações foram registradas e concluídas com sucesso.

Figura 15.19 – Figma



Fonte: Própria (2025)

Por fim, os motoristas também têm a opção de editar o perfil. Assim como os clientes, podem alterar foto, nome, e-mail e celular. Além disso, há opções específicas para motoristas, permitindo atualizar informações do veículo, como placa, ano e outros dados relevantes.

7.2 Arquitetura de Software

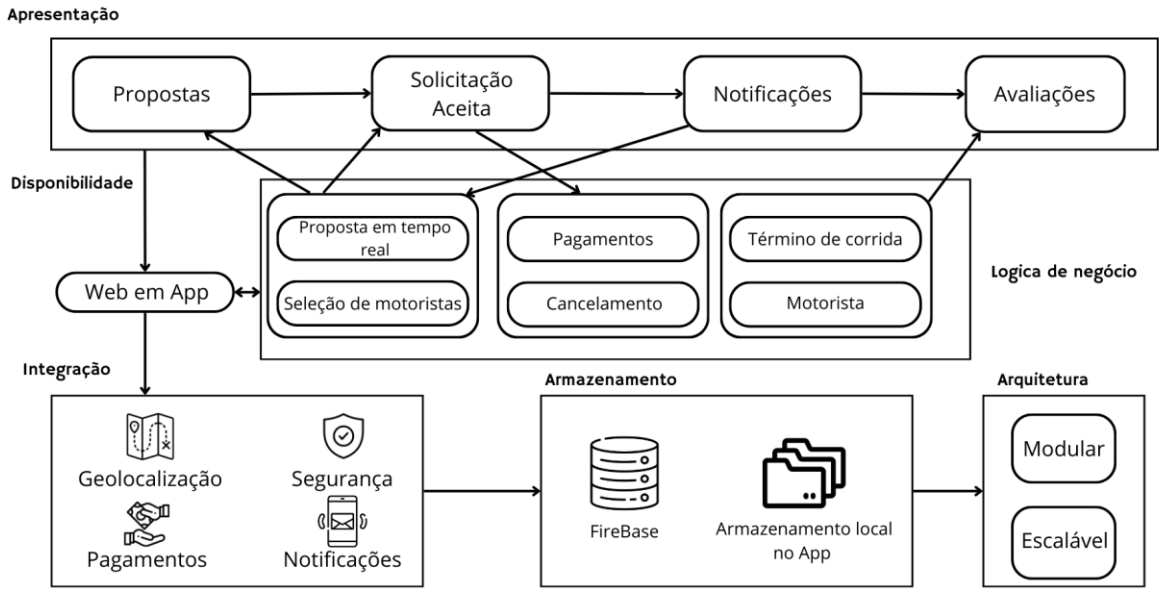
Aqui, será apresentada a arquitetura de software proposta para o sistema Moomate. O objetivo é descrever a estrutura organizacional do sistema, incluindo os principais componentes, suas responsabilidades e a forma como interagem entre si. Serão abordados os padrões arquiteturais adotados, as tecnologias envolvidas e a divisão lógica entre camadas, de forma a

garantir a escalabilidade e segurança da aplicação. Essa visão geral é essencial para orientar o desenvolvimento e facilitar a compreensão do funcionamento interno do sistema.

7.2.1 Arquitetura funcional

A arquitetura funcional da Moomate foi elaborada com base nos requisitos levantados e organizados em módulos funcionais. Cada módulo representa um grupo de funcionalidades relacionadas, garantindo organização e coesão na estrutura do sistema.

Figura 16 – Arquitetura Funcional



Fonte: Própria (2025)

Agora, vamos analisar em detalhes o papel de cada módulo da arquitetura funcional e compreender como eles se conectam para garantir o funcionamento integrado do sistema.

Interface do usuário e principais funcionalidades visíveis no app:

Para entender melhor a Arquitetura Funcional, é muito importante conhecer os módulos que compõe a interface principal (Interface intuitiva), que representa tudo o que o usuário visualiza e interface.

- Propostas: Funcionalidade onde o passageiro propõe uma corrida e motoristas disponíveis podem aceitar. É o ponto inicial do fluxo de serviço.
- Solicitação Aceita: Realiza o pareamento entre usuário e motorista com base nas propostas realizadas.
- Notificações: Responsável por informar o usuário em tempo real sobre eventos como confirmação de match, chegada do motorista ou cancelamentos.
- Avaliações: Após a corrida, permite que passageiros e motoristas atribuam notas e comentários, contribuindo para a reputação dentro da plataforma.

Camada de disponibilidade

Essa camada é essencial para o funcionamento do sistema, garantindo que os recursos sempre estejam acessíveis e atualizados, atuando como ponte entre a interface intuitiva e a lógica de funcionamento do sistema, proporcionando melhor experiencia de flexibilidade e continuidade para o usuário.

- Web em App: Permite que funcionalidades da web sejam incorporadas diretamente ao aplicativo, facilitando atualizações, redução de manutenção nativa e integração com serviços internos.

Camada de lógica de negócio

Essa é a camada responsável pelo processamento central das operações do sistema. Aqui, as decisões automatizadas e os fluxos internos são executados, garantindo que as regras do negócio sejam cumpridas corretamente.

- Proposta em tempo real: Recebe, valida e distribui propostas em tempo real entre os usuários ativos.
- Seleção de motoristas: O usuário define o motorista mais adequado com base em critérios como localização, tempo de resposta, avaliações, disponibilidade e preço.

- Pagamentos: Controla o processamento de valores, aprovação de transações e segurança financeira.
- Cancelamento: Gerencia o encerramento precoce de solicitações ou corridas, com lógica para penalização ou reembolso.
- Término de corrida: Finaliza oficialmente a corrida e armazena os dados no sistema.
- Motorista: Módulo que centraliza e mantém atualizadas as informações operacionais sobre o condutor.

Camada de Integração

Para que o sistema funcione de forma completa e conectada, esta camada lida com os serviços externos essenciais, promovendo comunicação e funcionalidades que dependem de outras plataformas e recursos tecnológicos.

- Geolocalização: Fornece a posição em tempo real de passageiros e motoristas, essencial para cálculo de rotas e pareamentos, fornecendo segurança tanto para o cliente, quanto o motorista.
- Pagamentos: Integra APIs financeiros para processar cobranças com segurança e agilidade.
- Segurança: Aplica protocolos de proteção de dados e autenticação dos usuários.
- Notificações: Garante que alertas e atualizações sejam entregues rapidamente por push ou outros meios.

Camada de Armazenamento

Toda informação capturada e processada precisa ser armazenada de forma estruturada e segura. Esta camada é responsável por manter os dados acessíveis, organizados e disponíveis para uso posterior.

- Banco de dados - Firebase: Armazena dados organizados (como cadastros e corridas) e não estruturados (como mensagens ou logins).
- Armazenamento local: Guarda temporariamente informações no dispositivo do usuário, otimizando o desempenho e garantindo acesso offline em algumas situações.

Camada de Arquitetura

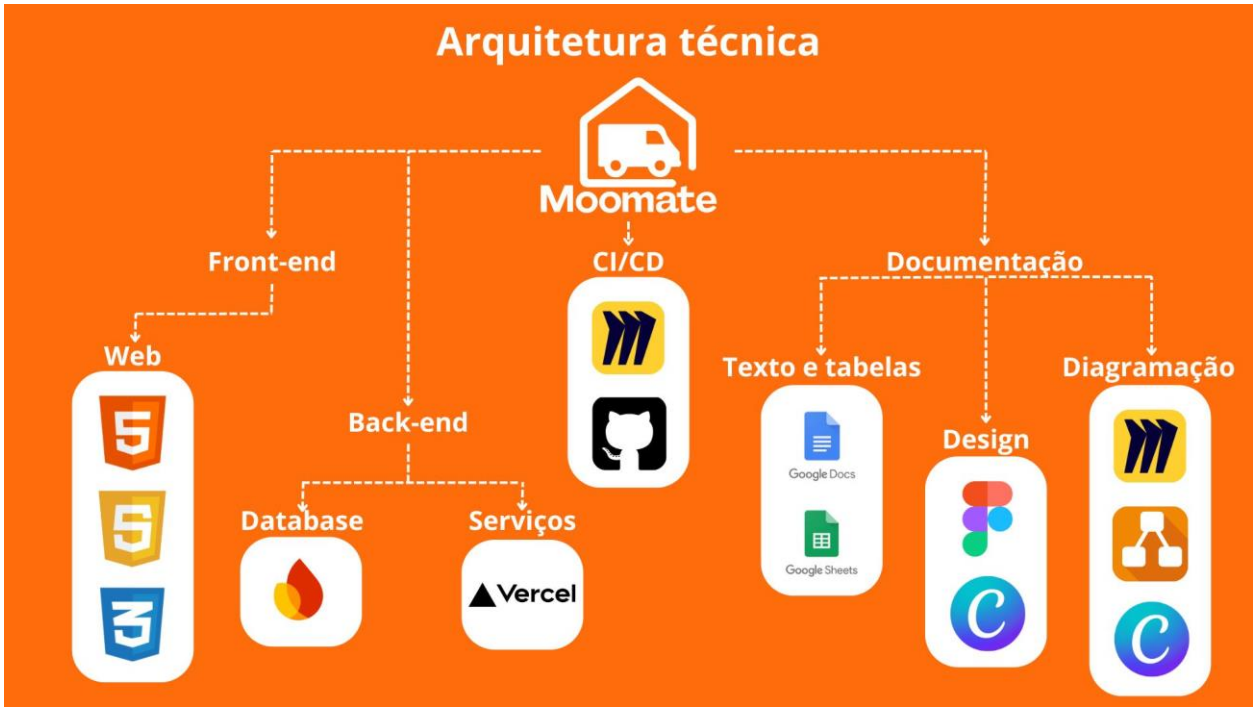
Por trás de toda a estrutura funcional, tem sempre uma arquitetura que define os princípios técnicos e organizacionais que tornam o sistema sustentável, eficiente e preparado para crescer.

- Modular: Cada componente do sistema funciona de forma independente, facilitando a manutenção, testes e evolução da aplicação.
- Escalável: A estrutura suporta crescimento progressivo em número de usuários, dados e funcionalidades, mantendo o desempenho e a estabilidade.

7.2.2 Arquitetura Técnica

Descreve como o sistema será estruturado do ponto de vista tecnológico, ou seja, quais tecnologias, ferramentas, servidores, banco de dados e serviços serão usados para que o sistema funcione corretamente. Essa arquitetura se preocupa com os componentes físicos e lógicos que sustentam a aplicação (como será hospedada, como os dados serão armazenados e trafegados, e como os módulos técnicos conversam entre si).

Figura 17 – Arquitetura Técnica



Fonte: própria (2025)

Front-end

- HTML: é a linguagem responsável por criar a estrutura básica de uma página web. Define quais elementos vão existir na interface, como textos, botões, campos de entrada, imagens e divisões.
- CSS: É a linguagem usada para estilizar o conteúdo feito com HTML. Controla cores, tamanhos, espaçamentos, fontes, posicionamentos e efeitos visuais, deixando a interface mais agradável e organizada.
- JavaScript: É uma linguagem de programação que torna o site interativo e dinâmico. Permite responder a ações do usuário, alterar elementos na tela, manipular dados e integrar com APIs ou bancos de dados.

Back-end

- Firebase: É uma plataforma que oferece serviços prontos para o desenvolvimento de aplicações. Atua como banco de dados em tempo real, permitindo que os dados do sistema sejam salvos e acessados rapidamente. Também oferece funcionalidades como autenticação de usuários, armazenamento de arquivos e envio de notificações.
- Vercel: É uma plataforma de hospedagem focada em aplicações web. Permite que o sistema seja colocado online de forma automatizada e rápida, funcionando como uma ponte entre o código-fonte e o ambiente onde o aplicativo fica disponível para os usuários.

CI/CD (Integração contínua/entrega contínua)

- GitHub: É uma plataforma para controle de versões de código. Permite armazenar, organizar e acompanhar todas as mudanças feitas no projeto, facilitando o trabalho em equipe, o rastreamento de erros e a automação de deploys.
- Miro: É uma ferramenta visual de colaboração que permite organizar graficamente o pensamento do projeto. Serve para estruturar processos, criar fluxos de funcionamento, painéis de tarefas e outras formas visuais de planejamento.

Documentação

- Google Docs: É uma ferramenta de edição de texto colaborativa. É usada para registrar de forma organizada e acessível tudo o que envolve o projeto, como regras, definições, requisitos e decisões tomadas durante o desenvolvimento.
- Google Sheets: É uma ferramenta de planilhas colaborativas. Serve para organizar informações em formato de tabela, aplicar filtros, fórmulas, e realizar controle e acompanhamento de dados de forma sistemática.

Design

- Figma: É uma plataforma de design de interfaces (UI/UX). Permite criar modelos visuais fiéis de como o sistema vai se apresentar ao usuário, incluindo interações, fluxos entre telas, posicionamento de elementos e identidade visual.
- Canva: É uma ferramenta gráfica usada para produzir elementos visuais com facilidade. É útil para criar ilustrações, ícones, apresentações, banners, materiais de apoio e conteúdos visuais em geral, com foco estético.

Diagramação

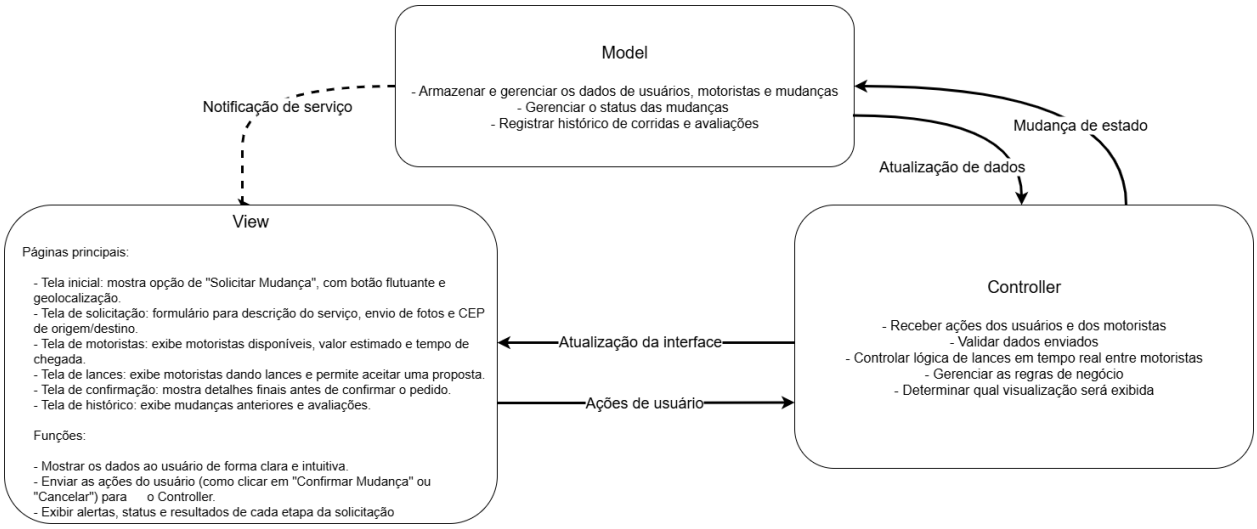
- Miro: Além de ser usado no planejamento, também serve para criar diagramas, esquemas de processos e representações visuais de ideias. Ajuda a visualizar como o sistema funciona de forma clara e colaborativa.
- Draw.io: São ferramentas focadas na criação de diagramas técnicos. Permitem representar fluxos de funcionamento, estruturas de banco de dados, arquitetura do sistema, entre outros aspectos técnicos.
- Canva: Também pode ser usado para diagramação, especialmente quando o foco é apresentar visualmente algum conteúdo de maneira mais organizada, bonita e compreensível.

7.2.3. Arquitetura MVC

Acesso à arquitetura: Clique

A arquitetura MVC (Model-View-Controller) é um padrão de desenvolvimento que organiza a aplicação em três partes principais: o Model, que cuida dos dados e regras de negócio; a View, que é a interface com o usuário; e o Controller, que faz a ponte entre os dois, controlando o fluxo da aplicação. Essa separação facilita a manutenção, a escalabilidade e o trabalho em equipe durante o desenvolvimento do sistema.

Figura 18 – Arquitetura MVC



Fonte: própria (2025)

MODEL

O Model é a camada responsável por armazenar, processar e gerenciar os dados essenciais da Moomate. Ele centraliza a lógica de negócios e garante integridade e segurança das informações. Na Moomate, o Model executa as seguintes funções:

- Armazenar e gerenciar os dados de usuários, motoristas e mudanças: cuida do cadastro de cada perfil, mantém dados atualizados como nome, avaliações, localização, tipo de veículo (no caso do motorista) e histórico de serviços.
- Gerenciar o status das mudanças: controla em qual etapa cada mudança está (solicitada, com motoristas disponíveis, em andamento, finalizada, etc.), garantindo que o fluxo seja monitorado corretamente.

- Registrar histórico de corridas e avaliações: mantém um banco de dados com todas as mudanças realizadas e suas respectivas avaliações, tanto do cliente quanto do motorista, promovendo transparência e confiabilidade para usuários futuros.

VIEW

A View é a camada de apresentação e interação com o usuário. É nela que as informações são exibidas de maneira clara e atrativa, permitindo que o usuário navegue e interaja com a aplicação. Em nosso projeto, a View abrange:

Páginas principais

- Tela inicial: exibe o botão "Solicitar Mudança" com geolocalização ativa, facilitando o acesso à funcionalidade principal logo de início.
- Tela de solicitação: formulário para descrever o serviço desejado, incluindo envio de fotos e inserção de CEPs de origem e destino.
- Tela de motoristas: mostra os motoristas disponíveis, com estimativa de valor e tempo de chegada.
- Tela de lances: exibe motoristas dando lances em tempo real e permite ao usuário escolher uma proposta.
- Tela de confirmação: mostra um resumo final do pedido antes de confirmar.
- Tela de histórico: apresenta serviços anteriores e avaliações, permitindo que o usuário acompanhe seu histórico

Funções:

- Mostrar os dados ao usuário de forma clara e intuitiva: usando design amigável, com hierarquia visual e boa usabilidade.
- Enviar as ações do usuário para o Controller: como "Confirmar Mudança", "Cancelar", entre outros.
- Exibir alertas, status e resultados: como notificações de motoristas disponíveis, confirmação de serviço, falhas, e feedbacks sobre etapas.

CONTROLLER

O Controller é a camada que intermedia a comunicação entre a View e o Model. Ele recebe as ações do usuário, processa essas informações, atualiza os dados e retorna as respostas para a interface. No caso da Moomate, ele é responsável por:

- Receber ações dos usuários e dos motoristas: como o clique no botão de solicitação, envio de lance, ou aceitação de uma proposta.
- Validar dados enviados: checa se os campos estão preenchidos corretamente, se o CEP é válido, se as imagens foram enviadas, entre outros.
- Controlar lógica de lances em tempo real entre motoristas: garante que os lances cheguem ao usuário rapidamente e de forma ordenada, usando *Firebase Realtime Database.*
- Gerenciar as regras de negócio: define quando uma mudança pode ser cancelada, qual motorista pode participar de um lance, quando a notificação deve ser disparada etc.
- Determinar qual visualização será exibida: decide se o usuário verá a tela de motoristas, a de confirmação ou uma mensagem de erro, por exemplo.

7.3 Engenharia de Requisitos

Neste subtópico, detalharemos o processo de Engenharia de Requisitos que conduzirá o desenvolvimento do nosso aplicativo. Apresentaremos os tipos de requisitos identificados, as técnicas utilizadas para sua elicitação e a forma como foram documentados para garantir um entendimento claro das necessidades do sistema

7.3.1 Requisitos Funcionais

Acesso ao Google Sheets: Clique

São descrições claras e objetivas das funções e comportamentos que o sistema deve apresentar. Eles indicam o que o sistema deve fazer, ou seja, suas ações, serviços e reações a

comandos ou interações do usuário. Esses requisitos são fundamentais para guiar o desenvolvimento e garantir que o sistema ofereça valor aos seus usuários.

Tabela 3 – Detalhamento de Requisitos Funcionais / Fonte: Autoria Própria (Adaptada)

Levantamento de Requisitos Funcionais							
ID	**Nome**	**Categoria**	**Data**	**Autor**	**Versão**	**Prioridade**	**Descrição**
RF01	Efetuar login	**Regras de Negócio**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permitir que o usuário acesse sua conta utilizando e-mail e senha cadastrados.
RF02	Realizar cadastro de usuário	**Regras de Negócio**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permitir que novos usuários criem uma conta informando nome, e-mail, telefone e senha.
RF03	Realizar cadastro de motorista	**Regras de Negócio**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permitir que motoristas criem perfis informando dados pessoais, CNH, veículo, etc.
RF04	Recuperar senha	**Certificação**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permitir que o usuário recupere sua senha pelo e-mail ou número de telefone
RF05	Mostrar /Esconder Senha	**Certificação**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permitir que o usuário veja ou oculte sua senha

RF06	Limpar Campos de Cadastro	**Funções Administrativas**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Desejável**	Permitir que o usuário limpe os campos do cadastro
RF07	Atualizar perfil de usuário	**Funções Administrativas**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permitir que usuários editem suas informações pessoais
RF08	Atualizar perfil do motorista	**Funções Administrativas**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permitir que motoristas atualizem dados de CNH, veículo e endereço
RF09	Importar Dados Cadastrais	**Interfaces externa**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Desejável**	Permitir importar informações para otimizar o cadastro (ex.: Google, Facebook)
RF10	Redirecionar o usuário quando notificado	**Certificação**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permite que o usuário ao clicar em alguma notificação, ele seja redirecionado para onde a sessão notificada
RF11	Abrir Tela Inicial	**Certificação**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permite que após o login, o usuário possa abrir a tela inicial no sistema

RF12	Exibir Barra de Tarefas	**Certificação**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permite que a barra de tarefas seja liberada
RF13	Solicitar transporte para Móveis	**Regras de Negócio**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permitir que o usuário solicite transporte para enviar um móvel, ou pouco volume (mais barato)
RF14	Solicitar transporte para Mudança	**Regras de Negócio**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permite que o usuário solicite transporte para mudança preenchendo dados como endereço de coleta e entrega
RF15	Cancelar transporte	**Regras de Negócio**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permitir que o usuário cancele uma solicitação antes da confirmação do motorista
RF16	Informar Volume, Peso e Dimensões da Carga	**Regras de Negócio**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permitir que o usuário possa escolher o tipo de carga, tamanho, e se é necessário um ajudante

RF17	Fazer lances	**Transação**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permite que o motorista faça lances em relação à distância e a quantidade de carga
RF18	Receber Lances de Motoristas	**Transação**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permitir que o usuário receba os lances e visualize todas suas opções
RF19	Notificar o Usuário	**Interfaces externa**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permite que o sistema notifique o usuário de qualquer acontecimento no sistema
RF20	Aceitar ou Rejeitar Lance	**Transação**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permitir que o usuário aceite ou rejeite qualquer lance
RF21	Visualizar Status da Solicitação	**Funções Administrativas**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permite que o usuário acompanhe o status: aguardando lances, motorista aceito, em transporte, finalizado
RF22	Acompanhar Transporte em	**Interfaces externa**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permitir ao usuário rastrear o motorista via mapa

	Tempo Real						
RF23	Avaliar Motorista	**Auditoria**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Desejável**	Permitir que o usuário avalie o motorista
RF24	Avaliar Usuário	**Auditoria**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Desejável**	Permitir que o motorista avalie o usuário
RF25	Visualizar Pontos de Descarte de Móveis	**Interfaces externa**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Desejável**	Permite o usuário visualizar no mapa os locais para descarte para escolher
RF26	Solicitar Transporte para Descarte de móveis	**Regras de Negócio**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Desejável**	Permite que o usuário solicite transporte para descartar móveis
RF27	Histórico de Solicitações	**Histórico**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permitir que usuários visualizem suas mudanças anteriores
RF28	Histórico de Serviços	**Histórico**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Motoristas acessam histórico de serviços prestados

	Realizados						
RF29	Suporte via Chat	**Interfaces externa**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permite que o usuário acesse chat para dúvidas ou suporte em tempo real
RF30	Enviar Notificações de Agendamento	**Interfaces externa**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permite notificar usuários e motoristas sobre agendamento e lembretes
RF31	Agendamento de Mudança para Outra Data	**Regras de Negócio**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permitir agendar transporte para uma data futura
RF32	Cancelar Transporte já agendado	**Regras de Negócio**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permitir cancelamento de mudança já agendada, com regras de cancelamento
RF33	Gerar Comprovante de Serviço	**Transação**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permite a emissão do comprovante de serviço após a conclusão do transporte

RF34	Enviar Alertas de Avaliação Pendente	**Funções Administrativas**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permite enviar lembrete para o usuário avaliar o serviço
RF35	Sistema de Promoções e Cupons	**Funções Administrativas**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Desejável**	Permitir uso de cupons de desconto em serviços após algumas viagens feitas
RF36	Personalizar Visual do App (Tema Claro/Escuro)	**Funções Administrativas**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Desejável**	Permitir que o usuário possa alterar o tema do sistema entre "Escuro" e "Claro"
RF37	Comunicar Suporte Moomate	**Interfaces externa**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Desejável**	Permitir que o usuário se comunique diretamente pelo e-mail com o suporte Moomate
RF38	Confirmar Coleta e Entrega de Item	**Transação**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permite que o motorista confirme que pegou o item no local combinado e

							que entregou no destino
RF39	Concluir pagamento	**Transação**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Essencial**	Permite que o o usuário conclua o pagamento
RF40	Sair da conta	**Autorização**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Desejável**	Permite que o usuário saia de sua conta
RF41	Valor Fixado de Lance	**Regras de Negócio**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permite o limite dos lances
RF42	Visualizar Ganhos e Histórico de Pagamentos	**Regras de Negócio**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Desejável**	Permite que o motorista visualize seu histórico de mudanças e ganhos
RF43	Mudar Foto de Perfil	**Funções Administrativas**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Desejável**	Permite que o usuário mude a foto de perfil
RF44	Mudar Nome de Usuário	**Funções Administrativas**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Desejável**	Permite que o usuário mude o nome de perfil

RF45	Mudar senha	**Funções Administrativas**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permite que o usuário modifique sua senha
RF46	Escolher tipo de usuário	**Funções Administrativas**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permite que o usuário escolha entre motorista e cliente
RF47	Acesso ao chat	**Funções Administrativas**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permite que o usuário converse com o motorista ou cliente
RF48	Abrir perfil	**Funções Administrativas**	26/abr.	Maria Eduarda Alves	1	**Importante**	Permite que o usuário abra o seu perfil

Fonte: Própria (2025)

7.3.2 Requisitos não funcionais

Acesso ao Google Sheets: Clique

São características e restrições que o sistema deve seguir, mas que não estão diretamente ligadas às funcionalidades. Eles descrevem como o sistema deve se comportar, incluindo aspectos de desempenho, segurança, usabilidade, compatibilidade, confiabilidade, entre outros.

Tabela 4 – Detalhamento de Requisitos Não Funcionais / Fonte: Autoria Própria (Adaptada)

Levantamento de Requisitos Não Funcionais							
ID	**Nome**	**Categoria**	**Data**	**Autor**	**Versão**	**Prioridade**	**Descrição**
RNF01	Conectividade	Disponibilidade	27/abr.	Giovana Passos	1	Essencial	O sistema requer conexão com a internet para permitir acesso e funcionamento.

RNF02	Armazenamento de dados em um Banco de Dados	Organização	27/abr.	Giovana Passos	1	Essencial	O sistema deve armazenar dados em um banco de dados relacional seguro e eficiente.
RNF03	Criptografia dos dados	Segurança	27/abr.	Giovana Passos	1	Essencial	Todos os dados sensíveis, como cadastro de usuários e motoristas, devem ser criptografados.
RNF04	Compatibilidade entre app Mobile e Desktop	Compatibilidade	27/abr.	Giovana Passos	1	Essencial	O sistema deve ser compatível tanto com a versão mobile quanto com a desktop, garantindo a sincronização de dados entre as plataformas.
RNF05	Funcionário já deve ter login no sistema	Segurança	27/abr.	Giovana Passos	1	Essencial	O sistema deve garantir que apenas usuários cadastrados possam acessar o aplicativo.
RNF06	Mecanismo de recuperação de login	Segurança	27/abr.	Giovana Passos	1	Importante	O sistema deve permitir que usuários recuperem o acesso por e-mail ou SMS, caso esqueçam a senha.

RNF07	Prevenção ao SQL Injection	Segurança	27/abr.	Giovana Passos	1	Importante	O sistema deve implementar medidas contra-ataques de SQL Injection durante a interação com o banco de dados.
RNF08	Verificação de CEP com API gov.br	Legais	27/abr.	Giovana Passos	1	Importante	O sistema deve validar o CEP através de uma consulta à API gov.br.
RNF09	Verificação de CPF com API da Receita Federal	Legais	27/abr.	Giovana Passos	1	Importante	O sistema deve validar o CPF através de uma consulta à API gov.br.
RNF10	Importação de dados	Externos	27/abr.	Giovana Passos	1	Desejável	O sistema deve ser capaz de importar arquivos sem erros, facilitando o cadastro de dados.
RNF11	Pré-salvamento de dados	Eficiência	27/abr.	Giovana Passos	1	Importante	O sistema deve permitir o pré-salvamento de dados inseridos, garantindo que informações não sejam perdidas durante o preenchimento.

RNF12	Verificação de cadastro duplo	Organização	27/abr.	Giovana Passos	1	Importante	O sistema deve verificar se já existem cadastros duplicados de motoristas ou usuários para evitar registros repetidos.
RNF13	Notificação para o sistema em tempo real	Usabilidade	27/abr.	Giovana Passos	1	Essencial	O sistema deve enviar notificações automáticas para usuários e motoristas quando ocorrerem eventos como aceitação de lances e mudanças de status.
RNF14	Segurança e conformidade com a LGPD	Legais	27/abr.	Giovana Passos	1	Essencial	O sistema deve garantir que os dados dos usuários e motoristas estejam em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).
RNF15	Navegação Assíncrona	Desempenho	27/abr.	Giovana Passos	1	Essencial	O sistema deve permitir a navegação assíncrona entre as telas, garantindo maior fluidez na experiência do usuário.
RNF16	Modificações Visuais	Disponibilidade	27/abr.	Giovana Passos	1	Importante	O usuário deve poder confirmar as alterações visuais no sistema

	do Sistema						antes de aplicar qualquer modificação.
RNF17	Escalabilidade para grande número de usuários simultâneos	Desempenho	27/abr.	Giovana Passos	1	Essencial	O sistema deve ser capaz de suportar uma grande quantidade de usuários simultâneos sem comprometer seu desempenho.
RNF18	Monitoramento e manutenção do sistema	Manutenção	27/abr.	Giovana Passos	1	Essencial	O sistema deve ser monitorado e mantido regularmente para garantir sua operação contínua, com atualizações periódicas sem impactar a experiência do usuário.
RNF19	Integração com serviços externos (ex.: seguro de mudança)	Interoperabilidade	27/abr.	Giovana Passos	1	Desejável	O sistema deve ser preparado para integração futura com serviços de terceiros, como seguros de mudanças ou empresas de montagem/desmontagem de móveis.
RNF20	Tempo de resposta	Desempenho	27/abr.	Giovana Passos	1	Desejável	O sistema deve concluir qualquer redirecionamento de

							interface iniciado por uma ação do usuário ou do motorista rapidamente
RNF21	Alta disponibilidade	Disponibilidade	27/abr.	Giovana Passos	1	Essencial	O sistema deve estar disponível 24h por dia para permitir solicitações em qualquer horário.
RNF22	Interface intuitiva	Usabilidade	27/abr.	Giovana Passos	1	Desejável	Permite que o usuário use o sistema de maneira simples e intuitiva
RNF23	Atualização automática do sistema	Manutenção	27/abr.	Giovana Passos	1	Desejável	O sistema deve permitir atualizações automáticas e silenciosas para corrigir erros e melhorar funcionalidades sem exigir ação do usuário
RNF24	Redirecionamento a Links Externos	Externos	27/abr.	Giovana Passos	1	Importante	É necessário que o usuário confirme para que o site redirecione o mesmo para links externos

Fonte: Própria (2025)

7.3.3. Requisitos Associados

Acesso ao Google Sheets: Clique

Representam a relação entre diferentes requisitos, mostrando como eles se complementam ou dependem uns dos outros. Essa associação ajuda a entender como as partes do sistema estão conectadas, garantindo que todas as funcionalidades estejam alinhadas com os objetivos do sistema e que os requisitos não funcionais sejam respeitados no desenvolvimento das funcionalidades.

Tabela 5 – Requisitos Associados / Fonte: Autoria Própria (Adaptada)

Requisitos de Sistemas - Associados			
RF01	Efetuar Login		
Descrição	Permitir que o usuário se conecte ao sistema		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	Login requer conexão estável para validação de cadastro ou login.	Disponibilidade	Essencial
RNF05 - Funcionário já deve ter login no sistema	Funcionário já deve ter login no sistema	Segurança	Essencial
RNF06 – Mecanismos de Recuperação	Necessário que exista um campo para acesso ao mecanismo de para recuperação de senha.	Segurança	Importante
RNF08 – Verificação de CEP	Verificação de CEP com API gov.br durante o cadastro	Legais	Importante
RNF09 - Verificação de CPF com API da Receita Federal	Verificação de CPF com API da Receita Federal durante o cadastro	Legais	Importante
RNF03 – Criptografia de dados	Todos os dados sensíveis, como cadastro de usuários e motoristas, devem ser criptografados.	Segurança	Essencial

RNF10 – Importação de dados	O sistema deve ser capaz de importar dados sem erros, facilitando o cadastro do usuário e do motorista.	Externos	Desejável
RNF20- Tempo de resposta	O sistema deve concluir o login rapidamente.	Desempenho	Desejável
RNF22- Interface intuitiva	O sistema deve ser simples e intuitivo	Usabilidade	Desejável
RNF23- Atualização automática do sistema	A atualização automática do sistema deve garantir a compatibilidade e segurança.	Manutenção	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF02	Realizar cadastro de usuário		
Descrição	Permitir que o usuário se cadastre ao sistema		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	Cadastro requer conexão estável para validação de credenciais.	Disponibilidade	Essencial
RNF08 - Verificação de CEP	Verificação de CEP com API gov.br	Legais	Importante
RNF09 - Verificação de CPF	Verificação com API da Receita Federal	Legais	Importante
RNF11 - Pré-salvamento de dados	Garante que informações não sejam perdidas durante o preenchimento.	Eficiência	Importante
RNF12 - Verificação de cadastro duplo	O sistema deve verificar se já existem cadastros duplicados de motoristas ou usuários para evitar registros repetidos.	Organização	Importante

RNF02 - Armazenamento de dados em um Banco de Dados	O sistema deve armazenar dados em um banco de dados relacional seguro e eficiente.	Organização	Essencial
RNF14- Segurança e conformidade com a LGPD	O sistema deve garantir que os dados dos usuários e motoristas estejam em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	Legais	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O sistema deve realizar o cadastro do usuário rapidamente	Desempenho	Desejável
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de cadastro seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
RNF07- Prevenção ao SQL injection	O sistema deve implementar medidas contra-ataques de SQL Injection durante a interação com o banco de dados.	Segurança	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF03	Realizar cadastro do motorista		
Descrição	Permitir que o motorista se cadastre ao sistema		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	Cadastro requer conexão estável para validação de credenciais.	Disponibilidade	Essencial
RNF08 - Verificação de CEP	Verificação de CEP com API gov.br	Legais	Importante
RNF09 - Verificação de CPF	Verificação com API da Receita Federal	Legais	Importante
RNF11 - Pré-salvamento de dados	Garante que informações não sejam perdidas durante o preenchimento	Eficiência	Importante

RNF12 - Verificação de cadastro duplo	O sistema deve verificar se já existem cadastros duplicados de motoristas ou usuários para evitar registros repetidos.	Organização	Importante
RNF02 - Armazenamento de dados em um Banco de Dados	O sistema deve armazenar dados em um banco de dados relacional seguro e eficiente.	Organização	Essencial
RNF14- Segurança e conformidade com a LGPD	O sistema deve garantir que os dados dos usuários e motoristas estejam em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	Legais	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O sistema deve concluir o cadastro do motorista rapidamente.	Desempenho	Desejável
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de cadastro seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
RNF07- Prevenção ao SQL injection	O sistema deve implementar medidas contra-ataques de SQL Injection durante a interação com o banco de dados.	Segurança	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF04	Recuperar senha		
Descrição	Permitir que o usuário recupere sua senha pelo e-mail ou número de telefone		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	Requer conexão estável para recuperar senha	Disponibilidade	Essencial

RNF03 - Criptografia	Os dados do usuário devem ser criptografados	Segurança	Essencial
RNF05 - Funcionário já deve ter login no sistema	Apenas usuários com login efetuado podem trocar a senha	Segurança	Essencial
RNF14- Segurança e conformidade com a LGPD	O sistema deve garantir que os dados dos usuários e motoristas estejam em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	Legais	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF05	Mostrar/Esconder Senha		
Descrição	Permitir que o usuário veja ou oculte sua senha		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	Login requer conexão estável para validação de credenciais.	Disponibilidade	Essencial
RNF14- Segurança e conformidade com a LGPD	O sistema deve garantir que os dados dos usuários e motoristas estejam em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	Legais	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF06	Limpar Campos de Cadastro		
Descrição	Permitir que o usuário limpe os campos do cadastro.		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	O sistema requer conexão com a internet para permitir acesso e funcionamento.	Disponibilidade	Essencial

RNF11 - Pré-salvamento de dados	O deve pré-salvará os dados antes de limpar os campos de cadastro	Eficiência	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF07	Atualizar perfil de usuário		
Descrição	Permitir que usuários editem suas informações pessoais		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	Login requer conexão estável para validação de credenciais.	Disponibilidade	Essencial
RNF14- Segurança e conformidade com a LGPD	O sistema deve garantir que os dados dos usuários e motoristas estejam em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	Legais	Essencial
RNF11- Pré-salvamento de dados	O sistema deve permitir o pré-salvamento de dados inseridos, garantindo que informações não sejam perdidas durante o preenchimento.	Eficiência	Importante
RNF20- Tempo de resposta	O sistema deve atualizar o perfil do usuário rapidamente.	Desempenho	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF08	Atualizar perfil de motorista		
Descrição	Permitir que motoristas atualizem dados de CNH, veículo e endereço		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	Login requer conexão estável para validação de credenciais.	Disponibilidade	Essencial

RNF14- Segurança e conformidade com a LGPD	O sistema deve garantir que os dados dos usuários e motoristas estejam em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	Legais	Essencial
RNF11- Pré-salvamento de dados	O sistema deve permitir o pré-salvamento de dados inseridos, garantindo que informações não sejam perdidas durante o preenchimento.	Eficiência	Importante
RNF20- Tempo de resposta	O sistema deve atualizar o perfil do motorista rapidamente.	Desempenho	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF09	Importar Dados Cadastrais		
Descrição	Permitir que motoristas atualizem dados de CNH, veículo e endereço		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01 - Conectividade	Login requer conexão estável para validação de credenciais.	Disponibilidade	Essencial
RNF14- Segurança e conformidade com a LGPD	O sistema deve garantir que os dados dos usuários e motoristas estejam em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	Legais	Essencial
RNF11- Pré-salvamento de dados	O sistema deve permitir o pré-salvamento de dados inseridos, garantindo que informações não	Eficiência	Importante

	sejam perdidas durante o preenchimento.		
RNF24- Redirecionamento a Links Externos	É necessário que o usuário confirme para que o site redirecione o mesmo para links externos	Externos	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF10	Redirecionar o usuário quando notificado		
Descrição	Permite que o usuário ao clicar em alguma notificação, o mesmo seja redirecionado para onde a sessão notificada		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF13- Notificação para o sistema em tempo real	O sistema deve notificar o usuário em tempo real e redirecioná-lo automaticamente.	Usabilidade	Essencial
RNF20- tempo de resposta	O redirecionamento após a notificação não deve demorar	Desempenho	Desejavel
RNF24- Redirecionamento a Links Externos	É necessário que o usuário confirme para que o site redirecione o mesmo para links externos	Externos	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF11	Abrir Tela Inicial		
Descrição	Permite que após o login, o usuário possa abrir a tela inicial no sistema		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	A tela inicial depende de conexão estável para exibir os dados.	Disponibilidade	Essencial

RNF17- Escalabilidade para grande número de usuários simultâneos	A tela inicial deve abrir rapidamente, mesmo com alto tráfego de usuários.	Desempenho	Essencial
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a tela inicial seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF12	Exibir Barra de Tarefas		
Descrição	Permite que a barra de tarefas seja liberada		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF15- Navegação Assíncrona	A barra de tarefas deve ser carregada de forma assíncrona para não travar a interface.	Desempenho	Essencial
RNF16- Modificações visuais do sistema	A barra de tarefas deve se ajustar de acordo com o tamanho da tela.	Disponibilidade	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF13	Solicitar transporte para Móveis		
Descrição	Permitir que o usuário solicite transporte para enviar um móvel, ou pouco volume (mais barato)		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	A solicitação requer conexão ativa.	Disponibilidade	Essencial
RNF11- Pré-salvamento de dados	Evitar perda de dados se a conexão falhar.	Eficiência	Importante
RNF03- Criptografia dos dados	Os dados de endereço devem ser protegidos.	Segurança	Essencial
RNF15- Navegação assíncrona	A transição entre telas deve ser fluida.	Desempenho	Essencial

RNF08- Verificação de CEP com API gov.br	Os endereços devem ser validados via API gov.br.	Legais	Importante
RNF13- Notificação para o sistema em tempo real	O sistema deve enviar uma notificação de solicitação recebida.	Usabilidade	Essencial
RNF21- Alta disponibilidade	O sistema deve estar disponível 24h por dia para permitir solicitações em qualquer horário.	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O sistema deve processar o processo de solicitação de transporte rapidamente	Desempenho	Desejável
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de solicitação de transporte seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF14	Solicitar transporte para Mudança		
Descrição	Permite que o usuário solicite transporte para mudança preenchendo dados como endereço de coleta e entrega		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	A solicitação requer conexão ativa.	Disponibilidade	Essencial
RNF11- Pré-salvamento de dados	Evitar perda de dados se a conexão falhar.	Eficiência	Importante
RNF03- Criptografia dos dados	Os dados de endereço devem ser protegidos.	Segurança	Essencial
RNF15- Navegação assíncrona	A transição entre telas deve ser fluida.	Desempenho	Essencial
RNF08- Verificação de CEP com API gov.br	Os endereços devem ser validados via API gov.br.	Legais	Importante

RNF13- Notificação para o sistema em tempo real	O sistema deve enviar uma notificação de solicitação recebida.	Usabilidade	Essencial
RNF21- Alta disponibilidade	O sistema deve estar disponível 24h por dia para permitir solicitações em qualquer horário.	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O sistema deve processar o processo de solicitação de transporte rapidamente	Desempenho	Desejável
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de solicitação de transporte seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF15	Cancelar transporte		
Descrição	Permite que o usuário solicite transporte para mudança preenchendo dados como endereço de coleta e entrega		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O cancelamento requer conexão ativa.	Disponibilidade	Essencial
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	O motorista deve ser informado do cancelamento imediatamente	Usabilidade	Essencial
RFF15- Navegação assíncrona	O cancelamento deve ser realizado sem impactar a navegação do usuário.	Desempenho	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O sistema deve processar rapidamente o cancelamento de transporte	Desempenho	Desejável
RNF21- Alta disponibilidade	O sistema deve estar disponível 24h por dia para permitir que o usuário	Disponibilidade	Essencial

	cancele transportes em qualquer horário.		
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de cancelamento de transporte seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF16	Informar Volume, Peso e Dimensões da Carga		
Descrição	Permitir que o usuário possa escolher o tipo de carga, tamanho, e se é necessário um ajudante		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	A conexão deve ser mantida durante o fornecimento de informações.	Disponibilidade	Essencial
RNF02 - Armazenamento de dados em banco de dados	As informações devem ser registradas corretamente.	Organização	Essencial
RNF11 - Pré-salvamento de dados	Evita perda em caso de falha de conexão.	Eficiência	Importante
RNF16- Modificações visuais do sistema	O formulário de informações deve ser responsivo e intuitivo.	Disponibilidade	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF17	Fazer lances		
Descrição	Permite que o motorista faça lances em relação à distância e a quantidade de carga		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	Lances devem ser feitos com conexão estável.	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O lance deve ser registrado rapidamente.	Desempenho	Desejável

RNF04 - Compatibilidade entre app Mobile e Desktop	Os lances devem ser exibidos adequadamente em diferentes dispositivos.	Compatibilidade	Essencial
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	Os usuários devem ser notificados assim que um lance for feito	Usabilidade	Essencial
RNF15 - Navegação Assíncrona	Atualizações de lances devem ocorrer sem recarregar a tela.	Desempenho	Essencial
RNF16 - Modificações Visuais do Sistemal	As alterações visuais causadas pela chegada de novos lances devem ser claras e confirmadas visualmente.	Disponibilidade	Importante
RNF21- Alta disponibilidade	O sistema deve estar disponível 24h por dia para fazer lances	Disponibilidade	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF18	Receber Lances de Motoristas		
Descrição	Permitir que o usuário receba os lances e visualize todas suas opções		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	A conexão deve ser mantida durante o fornecimento de informações.	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	Os lances recebidos devem ser exibidos em tempo real.	Desempenho	Desejável
RNF15 - Navegação Assíncrona	Atualizações de lances devem ocorrer sem recarregar a tela.	Desempenho	Essencial
RNF16- Modificações visuais do sistema	As alterações visuais causadas pela aceitação de novos lances devem ser claras e confirmadas visualmente	Disponibilidade	Importante
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	Os motoristas devem ser notificados assim que um lance for aceito.	Usabilidade	Essencial

RNF21- Alta disponibilidade	O sistema deve estar disponível 24h por dia para permitir solicitações em qualquer horário.	Disponibilidade	Essencial
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de recebimento de lances seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF19	Notificar o Usuário		
Descrição	Permite que o sistema notifique o usuário de qualquer acontecimento no sistema		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF05- Funcionário já deve ter login no sistema	Apenas usuários autenticados receberão notificações.	Segurança	Essencial
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	O usuário deve ser notificado sobre o andamento de sua solicitação.	Usabilidade	Essencial
RNF21- Alta disponibilidade	O sistema deve estar disponível 24h por dia para notificar usuários em qualquer horário.	Disponibilidade	Essencial
RNF24- Redirecionamento a Links Externos	É necessário que o usuário confirme para que o site redirecione o mesmo para links externos	Externos	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF20	Aceitar ou Rejeitar Lance		
Descrição	Permitir que o usuário aceite ou rejeite qualquer lance		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O sistema deve permitir aceitar ou rejeitar lances com conexão estável.	Disponibilidade	Essencial

RNF20- Tempo de resposta	A resposta ao lance deve ser registrada rapidamente	Desempenho	Desejável
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	O sistema deve notificar os envolvidos (usuário e motorista) sobre a aceitação ou rejeição do lance.	Usabilidade	Essencial
RNF15 - Navegação Assíncrona	O sistema deve permitir a navegação assíncrona durante o processo de aceitar ou rejeitar lances.	Desempenho	Essencial
RNF21- Alta disponibilidade	O sistema deve estar disponível 24h por dia para permitir que o usuário aceite solicitações em qualquer horário.	Disponibilidade	Essencial
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de aceitar ou rejeitar de lance seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF21	Visualizar Status da Solicitação		
Descrição	Permite que o usuário acompanhe o status: aguardando lances, motorista aceito, em transporte, finalizado		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O status deve ser atualizado constantemente enquanto o usuário estiver conectado.	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O status deve ser atualizado em tempo real.	Desempenho	Desejável

RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	O sistema deve notificar o usuário automaticamente sobre mudanças no status da solicitação.	Usabilidade	Essencial
RNF15 - Navegação Assíncrona	O status deve ser atualizado em tempo real sem recarregamento.	Desempenho	Essencial
RNF02- Armazenamento de dados em um Banco de Dados	Os dados de status devem ser registrados de forma segura	Organização	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF22	Acompanhar Transporte em Tempo Real		
Descrição	Permitir ao usuário rastrear o motorista via mapa		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	Requer conexão estável para rastrear o transporte em tempo real.	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	A posição deve ser atualizada com latência mínima.	Desempenho	Desejável
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	Notificar o usuário sobre atualizações do transporte.	Usabilidade	Essencial
RNF15 - Navegação Assíncrona	A movimentação no mapa deve ser atualizada sem recarregamento.	Desempenho	Essencial
RNF23- Atualização automática do sistema	A atualização automática do sistema deve garantir a compatibilidade e segurança.	Manutenção	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF23	Avaliar Motorista		
Descrição	Permitir que o usuário avalie o motorista		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade

RNF01- Conectividade	Requer conexão estável para avaliar o motorista	Disponibilidade	Essencial
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	O motorista deve ser notificado sobre sua avaliação.	Usabilidade	Essencial
RNF02- Armazenamento de dados em um Banco de Dados	A avaliação deve ser armazenada.	Organização	Essencial
RNF16- Modificações visuais do sistema	As alterações visuais causadas pela avaliação dos motoristas devem ser claras visualmente	Disponibilidade	Importante
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a pagina de avaliação seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF24	Avaliar Usuário		
Descrição	Permitir que o motorista avalie o usuário		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	Requer conexão estável para avaliar o usuário	Disponibilidade	Essencial
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	O usuário deve ser notificado sobre sua avaliação.	Usabilidade	Essencial
RNF02- Armazenamento de dados em um Banco de Dados	A avaliação deve ser armazenada.	Organização	Essencial
RNF16- Modificações visuais do sistema	As alterações visuais causadas pela avaliação dos usuários devem ser claras visualmente	Disponibilidade	Importante
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a pagina de avaliação seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF25	Visualizar Pontos de Descarte de Móveis		

Descrição	Permite o usuário visualizar no mapa os locais para descarte para escolher		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	Exige internet para carregar os dados do mapa.	Disponibilidade	Essencial
RNF19- Integração com serviços externos	Dados dos pontos podem vir de APIs públicas.	Interoperabilidade	Desejável
RNF20- Tempo de resposta	Os pontos devem carregar rapidamente.	Desempenho	Desejável
RNF16- Modificações visuais do sistema	As alterações visuais causadas pela avaliação dos usuários devem ser claras visualmente	Disponibilidade	Importante
RNF15 - Navegação Assíncrona	O mapa deve atualizar sem travar.	Desempenho	Essencial
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que os pontos de descarte de móveis seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF26	Solicitar Transporte para Descarte de móveis		
Descrição	Permite que o usuário solicite transporte para descartar móveis		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	A solicitação requer conexão ativa.	Disponibilidade	Essencial
RNF11- Pré-salvamento de dados	Evitar perda de dados se a conexão falhar.	Eficiência	Importante
RNF03- Criptografia dos dados	Os dados de endereço devem ser protegidos.	Segurança	Essencial
RNF15- Navegação assíncrona	A transição entre telas deve ser fluida.	Desempenho	Essencial

RNF08- Verificação de CEP com API gov.br	Os endereços devem ser validados via API gov.br.	Legais	Importante
RNF13- Notificação para o sistema em tempo real	O sistema deve enviar uma notificação de solicitação recebida.	Usabilidade	Essencial
RNF21- Alta disponibilidade	O sistema deve estar disponível 24h por dia para permitir solicitações em qualquer horário.	Disponibilidade	Essencial
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de solicitação de transporte seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF27	Histórico de Solicitações		
Descrição	Permitir que usuários visualizem suas mudanças anteriores		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	Requer conexão ativa para visualizar o histórico	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O histórico deve ser carregado rapidamente.	Desempenho	Desejável
RNF03- Criptografia dos dados	Proteger dados sensíveis no histórico.	Segurança	Essencial
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de histórico de solicitação seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF28	Histórico de Serviços Realizados		
Descrição	Motoristas acessam histórico de serviços prestados		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade

RNF01- Conectividade	Requer conexão ativa para visualizar o histórico	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O histórico deve ser carregado rapidamente.	Desempenho	Desejável
RNF03- Criptografia dos dados	Proteger dados sensíveis no histórico.	Segurança	Essencial
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de histórico de serviços realizados seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF29	Suporte via chat		
Descrição	Permite que o usuário acesse chat para dúvidas ou suporte em tempo real		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	Requer conexão ativa para visualizar o chat	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O chat deve ser carregado em tempo real.	Desempenho	Desejável
RNF13- Notificação para o sistema em tempo real	O sistema deve enviar uma notificação de mensagem recebida.	Usabilidade	Essencial
RNF23- Atualização automática do sistema	A atualização automática do sistema deve garantir a compatibilidade e segurança.	Manutenção	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF30	Enviar Notificações de Agendamento		
Descrição	Permite notificar usuários e motoristas sobre agendamento e lembretes		
Associados (RNF)			

RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF20- Tempo de resposta	Notificação deve ser entregue sem atrasos.	Desempenho	Desejável
RNF13- Notificação para o sistema em tempo real	O sistema deve enviar notificações de agendamento imediatamente e de forma confiável.	Usabilidade	Essencial
RNF21- Alta disponibilidade	O sistema deve estar disponível 24h por dia para enviar notificações em qualquer horário.	Disponibilidade	Essencial
RNF24- Redirecionamento a Links Externos	É necessário que o usuário confirme para que o site redirecione o mesmo para links externos	Externos	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF31	Agendamento de Mudança para Outra Data		
Descrição	Permitir agendar transporte para uma data futura		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	Requer conexão ativa para agendar um transporte	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	A resposta ao agendamento deve ser registrada rapidamente	Desempenho	Desejável
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	O sistema deve notificar os envolvidos (usuário e motorista) sobre a aceitação ou rejeição do agendamento.	Usabilidade	Essencial
RNF15 - Navegação Assíncrona	O sistema deve permitir a navegação assíncrona durante o processo de aceitar ou rejeitar lances.	Desempenho	Essencial

RNF21- Alta disponibilidade	O sistema deve estar disponível 24h por dia para permitir que usuários agendem transportes em qualquer horário.	Disponibilidade	Essencial
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de agendamento de transporte seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF32	Cancelar Transporte já agendado		
Descrição	Permitir cancelamento de mudança já agendada, com regras de cancelamento		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O cancelamento requer conexão ativa.	Disponibilidade	Essencial
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	O motorista deve ser informado do cancelamento imediatamente	Usabilidade	Essencial
RFF15- Navegação assíncrona	O cancelamento deve ser realizado sem impactar a navegação do usuário.	Desempenho	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O sistema deve processar o cancelamento rapidamente.	Desempenho	Desejável
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de cancelamento de transporte seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF33	Gerar Comprovante de Serviço		
Descrição	Permite a emissão do comprovante de serviço após a conclusão do transporte		

Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	A emissão do comprovante de serviço requer conexão ativa.	Disponibilidade	Essencial
RNF03- Criptografia dos dados	Os dados sensíveis envolvidos na geração do comprovante devem ser criptografados.	Segurança	Essencial
RNF04- Compatibilidade entre app Mobile e Desktop	A geração de comprovante deve ser compatível com versões mobile e desktop.	Compatibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O comprovante deve ser gerado rapidamente, com latência inferior a 2 segundos.	Desempenho	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF34	Enviar Alertas de Avaliação Pendente		
Descrição	Permite enviar lembrete para o usuário avaliar o serviço		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O envio de alertas depende de uma conexão ativa para garantir que o usuário receba a notificação.	Disponibilidade	Essencial
RNF15- Navegação assíncrona	O sistema deve permitir que o envio do alerta seja feito sem interrupções nas operações do sistema.	Desempenho	Essencial
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	O sistema deve enviar notificações para o usuário sobre a avaliação pendente.	Usabilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O alerta deve ser enviado rapidamente após o acionamento,	Desempenho	Desejável

	garantindo eficiência na comunicação.		
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF35	Sistema de Promoções e Cupons		
Descrição	Permitir uso de cupons de desconto em serviços após algumas viagens feitas		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O sistema de promoções e cupons depende de uma conexão ativa para validar e aplicar os cupons de desconto.	Disponibilidade	Essencial
RNF04- Compatibilidade entre app Mobile e Desktop	O sistema deve ser compatível tanto com a versão mobile quanto com a desktop para garantir o uso de cupons em ambas as plataformas.	Compatibilidade	Essencial
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	O usuário deve ser notificado sobre a aplicação de cupons e promoções disponíveis para ele.	Usabilidade	Essencial
RNF17- Escalabilidade para grande número de usuários simultâneos	O sistema deve ser capaz de suportar múltiplos usuários aplicando cupons ao mesmo tempo, sem comprometer o desempenho.	Desempenho	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF36	Personalizar Visual do App (Tema Claro/Escuro)		
Descrição	Permitir que o usuário possa alterar o tema do sistema entre "Escuro" e "Claro"		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade

RNF01- Conectividade	O sistema deve garantir que as configurações de tema possam ser alteradas, mas não depende de conexão para mudar entre os modos de tema.	Disponibilidade	Essencial
RNF16- Modificações Visuais do Sistema	O sistema deve permitir que o usuário personalize o tema entre "Escuro" e "Claro", confirmando antes de aplicar a modificação.	Disponibilidade	Importante
RNF22- Interface intuitiva	O sistema deve garantir que a troca de tema seja fácil de encontrar e utilizar, garantindo uma experiência fluida e agradável para o usuário.	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF37	Comunicar Suporte Moomate		
Descrição	Permitir que o usuário se comunique diretamente pelo email com o suporte Moomate		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	A comunicação com o suporte requer uma conexão ativa para enviar e-mails.	Disponibilidade	Essencial
RNF15- Navegação assíncrona	O sistema deve permitir a navegação assíncrona durante o processo de comunicação, não interrompendo a experiência do usuário.	Desempenho	Essencial
RNF14- Segurança e conformidade com a LGPD	As informações trocadas durante a comunicação com o suporte devem estar em conformidade com a Lei	Legais	Essencial

	Geral de Proteção de Dados (LGPD).		
RNF24- Redirecionamento a Links Externos	O sistema deve redirecionar o usuário ao e-mail por meio de um link externo	Externos	Importante
RNF23- Atualização automática do sistema	A atualização automática do sistema deve garantir compatibilidade e segurança.	Manutenção	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF38	Confirmar Coleta e Entrega de Item		
Descrição	Permite que o motorista confirme que pegou o item no local combinado e que entregou no destino		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	A comunicação com o suporte requer uma conexão ativa para confirmar a coleta e a entrega dos itens	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	A confirmação da coleta e entrega deve ser registrada rapidamente, sem atrasos perceptíveis.	Desempenho	Desejável
RNF14- Segurança e conformidade com a LGPD	As informações de coleta e entrega devem ser tratadas conforme a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	Legais	Essencial
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	O sistema deve enviar notificações de confirmação de coleta e entrega para o usuário e o motorista.	Usabilidade	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados			

RF39	Concluir pagamento		
Descrição	Permite que o o usuário conclua o pagamento		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O pagamento requer uma conexão ativa	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	A confirmação do pagamento deve ser rápida	Desempenho	Desejável
RNF14- Segurança e conformidade com a LGPD	As informações dos dados do pagamento devem ser tratadas conforme a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	Legais	Essencial
RNF19- Integração com serviços externos	O sistema de pagamento deve ser implementado com uma API	Interoperabilidade	Essencial
RNF13 - Notificação para o sistema em tempo real	O sistema deve enviar notificações de confirmação de pagamento para o usuário e para o motorista	Usabilidade	Essencial
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de pagamento seja visualmente clara para o usuário	Usabilidade	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF40	Sair da conta		
Descrição	Permite que o usuário saia de sua conta		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O usuário precisa ter uma conexão ativa para sair de sua conta	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	A operação de logout deve ser concluída rapidamente, sem causar atraso na experiência do usuário.	Desempenho	Desejável

RNF14- Segurança e conformidade com a LGPD	Garantir que os dados de sessão e os dados do usuário sejam tratados de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) ao realizar o logout.	Legais	Essencial
RNF16- Modificações Visuais do Sistema	Se houver alguma confirmação visual após o logout, o usuário deve ser capaz de ver um feedback visual claro de que saiu da conta (como uma tela de login).	Disponibilidade	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF41	Valor Fixado de Lance		
Descrição	Permite o limite dos lances		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O sistema precisa de uma conexão ativa para aplicar e processar os lances, garantindo que a comunicação entre os usuários e o sistema seja estável.	Disponibilidade	Essencial
RNF20- Tempo de resposta	O sistema deve ser capaz de aplicar o limite de lance rapidamente e fornecer feedback em tempo real, especialmente se um lance exceder o limite fixado.	Desempenho	Desejável
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que os lances sejam visualmente claros para o usuário	Usabilidade	Desejável

RNF16- Modificações Visuais do Sistema	Se houver algum novo lance, a interface do sistema deve ser modificada	Disponibilidade	Importante
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF42	Visualizar Ganhos e Histórico de Pagamentos		
Descrição	Permite que o motorista visualize seu histórico de mudanças e ganhos		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O sistema precisa de uma conexão ativa para que o usuário e o motorista consigam visualizar ganhos e históricos de pagamentos	Disponibilidade	Essencial
RNF12- Verificação de cadastro duplo	O sistema deve garantir que não existam registros duplicados ao exibir o histórico de pagamentos ou ganhos, evitando qualquer tipo de erro na visualização dos dados.	Organização	Importante
RNF22- Interface intuitiva	Garantir que a página de visualizar ganhos e histórico de pagamentos sejam visualmente claras para o usuário	Usabilidade	Desejável
RNF16- Modificações Visuais do Sistema	Se houver algum novo lance, a interface do sistema deve ser modificada	Disponibilidade	Importante

RNF04- Compatibilidade entre app Mobile e Desktop	O sistema deve ser compatível na visualização de ganhos e históricos de pagamentos, tanto com a versão mobile quanto com a desktop, garantindo a sincronização de dados entre as plataformas.	Compatibilidade	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF43	Mudar Foto de Perfil		
Descrição	Permite que o usuário mude a foto de perfil		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O sistema precisa de uma conexão ativa para que o usuário mude de forma instantanea o perfil	Disponibilidade	Essencial
RNF02 - Armazenamento de dados em Banco de Dados	O sistema deve armazenar os dados modificados	Organização	Essencial
RNF05 - Funcionário já deve ter login no sistema	O usuário só consegue alterar foto se tiver login no sistema	Segurança	Essencial
RNF10 - Importação de dados	O usuário precisa importar os arquivos de foto sem erros	Externos	Desejável
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF44	Mudar nome de usuário		
Descrição	Permite que o usuário mude seu nome		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O sistema precisa de uma conexão ativa para que o usuário mude seu nome	Disponibilidade	Essencial
RNF02 - Armazenamento de dados em Banco de Dados	O sistema deve armazenar os dados modificados	Organização	Essencial
RNF05 - Funcionário já deve ter login no sistema	O usuário só consegue alterar foto se tiver login no sistema	Segurança	Essencial

Requisitos de Sistemas - Associados			
RF45	Mudar senha		
Descrição	Permite que o usuário modifique sua senha		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O sistema precisa de uma conexão ativa para que o usuário consiga mudar senha	Disponibilidade	Essencial
RNF03 - Criptografia dos dados	O sistema precisa criptografar os dados	Segurança	Essencial
RNF05 - Funcionário já deve ter login no sistema	O usuário só consegue alterar a senha se tiver login no sistema	Segurança	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF46	Escolher tipo de usuário		
Descrição	Permite que o usuário escolha entre motorista e cliente		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O sistema precisa de uma conexão ativa para que o usuário consiga escolher	Disponibilidade	Essencial
RNF05 - Funcionário já deve ter login no sistema	O usuário só consegue escolher entre motorista e cliente se tiver login no sistema	Segurança	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados			
RF47	Acessar o chat		
Descrição	Permite que o usuário converse com o motorista ou cliente		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O sistema precisa de uma conexão ativa para que o usuário enviar mensagens	Disponibilidade	Essencial
RNF03 - Criptografia dos dados	O sistema precisa criptografar os dados enviados	Segurança	Essencial
RNF05 - Funcionário já deve ter login no sistema	O usuário só consegue conversar no chat se tiver login no sistema	Segurança	Essencial
Requisitos de Sistemas - Associados			

RF48	Abrir perfil		
Descrição	Permite que o usuário abra o seu perfil		
Associados (RNF)			
RNF	Restrições	Categoria	Prioridade
RNF01- Conectividade	O sistema precisa de uma conexão ativa para que o usuário consiga visualizar seu perfil	Disponibilidade	Essencial
RNF05 - Funcionário já deve ter login no sistema	O usuário só consegue acessar seu perfil se tiver login no sistema	Segurança	Essencial
RNF02 - Armazenamento de dados em Banco de Dados	O sistema deve armazenar os dados modificados	Organização	Essencial
RNF10 – Importação de dados	O sistema deve ser capaz de importar dados sem erros, facilitando a edição do perfil.	Externos	Desejável

Fonte: Própria (2025)

7.3.4. Projeto Linear

Acesso ao Google Sheets: Clique

Um projeto linear segue um modelo de desenvolvimento em etapas sequenciais, onde cada fase depende da conclusão da anterior. Esse tipo de modelo é ideal quando os requisitos estão bem definidos desde o início, pois permite uma organização clara e estruturada do projeto.

Tabela 6 – Projeto Linear / Fonte: Autoria Própria (Adaptada)

COD	Área do Sistema	Requisitos
1.	**Área do Cadastro**	RF01, RF02, RF03, RF06, RF09, RNF03, RNF08, RNF05, RNF09, RNF12, RNF14, RF46
1.2	Home	RF10, RF11, RF12, RF18, RF19, RF36, RNF04, RNF17 RNF22, RNF24, RNF16
1.3	Barra de tarefas	RF12, RF19, RF27, RF28, RF40, RNF15, RNF22, RF47, RF48
1.4	Mensagem de Erro	RNF01, RNF06, RNF7, RNF14, RNF20

2	**Esqueci minha senha**	RF04,RF05, RNF03, RNF06
2.1	Inserção de e-mail para recuperação	RF04, RNF03, RNF06, RF45
2.2	Verificação de conta	RF09, RF45, RF46, RNF01, RNF10, RNF11, RNF12
2.3	Mudar senha	RF05, RF06, RF07, RF08, RF09
3	**Atualizar Perfil**	RF07, RF08, RF36, RNF11, RNF14, RNF16, RNF23
3.1	Autentificação de dois fatores	RNF01, RNF10, RNF11, RNF12
3.2	Perfil do Usuário	RF07, RF14, RF38, RNF20, RNF22
3.3	Mudar nome de Usuário	RF07, RF09, RNF01, RNF02, RNF10, RNF16, RF44
3.4	Mudar Foto de Usuário	RF07, RF09, RNF01, RNF02, RNF10, RNF16, RF43
3.5	Edição de Perfil	RF05, RF07, RNF11
3.6	Visualização de Perfil	RF07, RNF22
4.1	**Solicitação de Transporte**	RF13, RF14, RF15, RF16, RF26, RF30, RF31, RF32, RNF01, RNF13, RNF19, RNF23
4.2	Formulário de Solicitação	RF16, RNF01, RNF22, RNF23
4.3.	Confirmar Solicitação	RF13, RF38, RNF14, RNF22, RNF23
4.4	Descarte de Móveis	RF25, RF26
4.5	Pontos Ecológicos	RF25
5	**Fazer Lance**	RF17, RF20, RF41, RNF03, RNF20
5.1	Informações de mudança	RF16, RF21, RF22, RF23
5.2	Processar Pagamento	RF39, RF42, RNF03, RNF14, RNF21
5.3	Monitoramento e Histórico	RF21, RF22, RF27, RF28, RNF11, RNF18
5.4	Acompanhamento de Transporte	RF22. RNF01, RNF20
5.5	Visualização de Histórico	RF27, RF28, RF33, RF42, RNF21
6	**Avaliação de Usuário**	RF23, RF34, RNF13, RNF20, RNF22
6.1	Avaliação de Motorista	RF24, RF34, RNF13, RNF20, RNF22

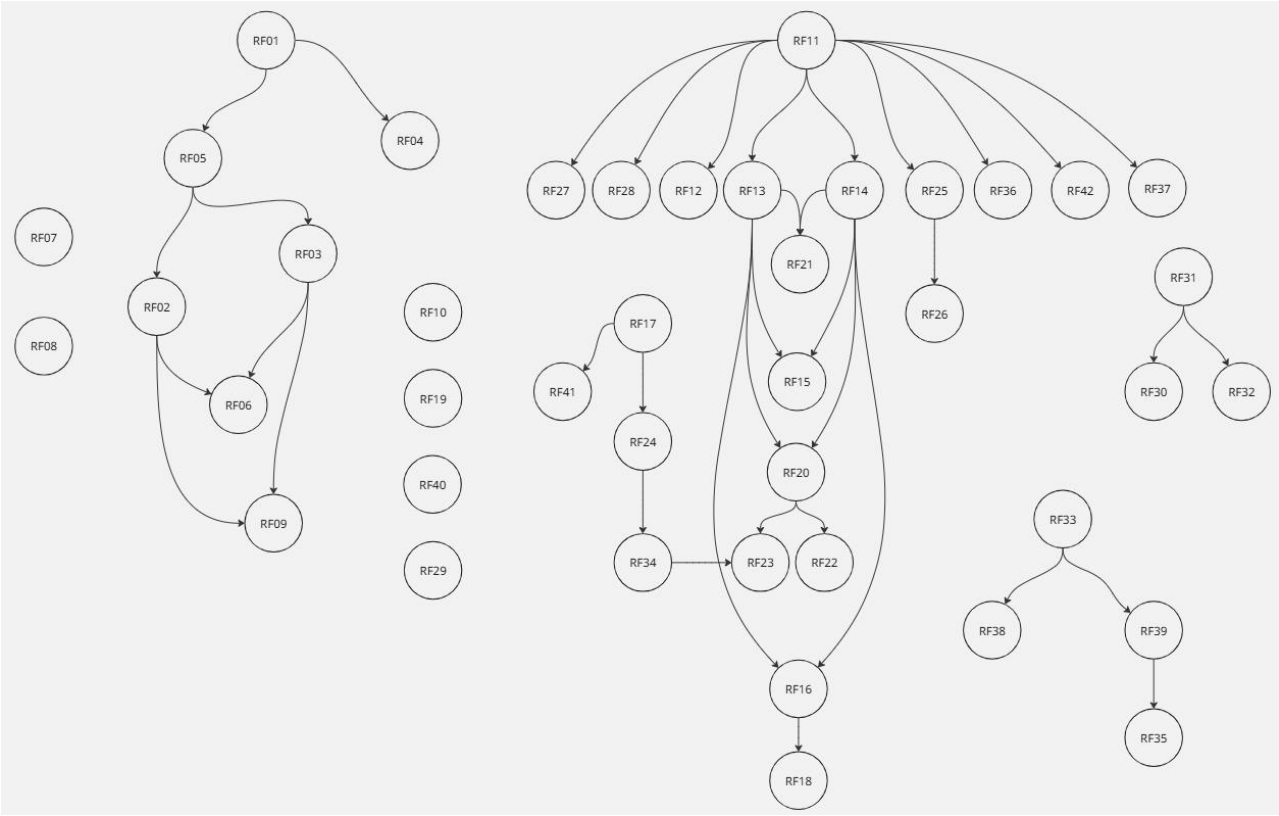
7	**Suporte ao Cliente**	RF29, RNF01, RNF13, RNF21, RNF22, RNF23
7.1	Comunicação com Suporte	RNF37, RNF01, RNF21, RNF22, RNF23
7.2	Backup de Dados	RNF02, RNF18
7.3	Importação de Dados	RF09, RNF10
8	**Sistema de Promoções**	RF35, RNF11

Fonte: Própria (2025)

7.3.5. Hierarquia de Requisitos

A hierarquia de requisitos é uma ferramenta de gestão de requisitos que visa identificar e visualizar as relações entre diferentes requisitos e outros objetos, como funcionalidades, subsistemas e interfaces.

Figura 19 – Mapa de Hierarquia de Requisitos



Fonte: Própria (2025)

Análise das principais áreas do mapa:

Autentificação e Conta:

RF01 (Login), RF02 (Cadastro usuário), RF03 (Cadastro motorista), RF04 (Recuperar senha), RF05 (Mostrar/esconder senha), RF06 (limpar campos de cadastro), RF07 (Atualizar perfil de usuário), RF08 (Atualizar perfil do motorista). Estes são fundamentais para o início do uso do sistema. Todas as outras funções dependem de o usuário estar autenticado.

Solicitação de Transporte:

RF13 (Solicitar transporte para Móveis), RF14 (Solicitar transporte para Mudança), RF15 (Cancelar transporte), RF16 (Informar Volume, Peso e Dimensões da Carga), RF31 (Agendamento de Mudança para Outra Data), RF32 (Cancelar Transporte já agendado), RF26 (Solicitar Transporte para Descarte de móveis).

O usuário precisa estar logado e ter acesso à tela principal (RF11) para poder solicitar um serviço, e a solicitação depende do cadastro e da inserção de dados da carga (RF16).

Propostas e Pagamentos:

RF17 (Fazer propostas), RF18 (Receber propostas), RF20 (Aceitar/rejeitar), RF39 (Pagamento), RF41 (Valor máximo de proposta). Esses requisitos só ocorrem após a solicitação de transporte e o pagamento só acontece depois do fim do serviço (RF38 - Confirmar Coleta e Entrega de Item).

Notificações e Status:

RF10 (Redirecionar o usuário quando notificado), RF19 (Notificar o Usuário), RF21 (Visualizar Status da Solicitação), RF30 (Enviar Notificações de Agendamento), RF34 (Enviar Alertas de Avaliação Pendente). Esses requisitos dependem de ações anteriores: solicitação, proposta aceita, avaliação pendente.

Acompanhamento e Confirmação:

RF22 (Acompanhar transporte), RF38 (Confirmar coleta/entrega), RF33 (Gerar comprovante). Estes só funcionam durante e após o transporte.

Avaliações e histórico:

RF23 (Avaliar Motorista), RF24 (Avaliar Usuário), RF27 (Histórico de Solicitações), RF28 (Histórico de Serviços Realizados), RF42 (Visualizar Ganhos e Histórico de Pagamentos). Aqui estão requisitos que acontecem após o serviço concluído.

Outros recursos:

RF25 (Descarte de móveis), RF35 (Promoções), RF36 (Tema escuro/claro), RF29 (Suporte via chat), RF37 (Comunicar Suporte Moomate), RF40 (Sair).

7.3.6. Requisitos de Usuários (User Story)

Acesso ao Google Sheets: Clique

São descrições curtas e objetivas escritas do ponto de vista do usuário, mostrando o que ele deseja fazer no sistema e qual valor isso traz para ele. Elas ajudam a orientar o desenvolvimento com foco na experiência do usuário.

Tabela 7 – User Story / Fonte: Autoria Própria (Adaptada)

Mapa User Story	Título: Cadastro do Usuário	Estimativa: 8 hrs
História do usuário:		
Como um novo usuário,		
Eu quero me cadastrar com meu e-mail e senha,		
Para que eu possa solicitar serviços de transporte.		
Critérios de aceitação		
Dado que estou na tela de cadastro do app,		
Quando clico em 'cadastrar' e preencho os dados corretamente,		
Então minha conta é criada e sou direcionado para a tela inicial.		
Mapa User Story	Título: Login do Usuário	Estimativa: 4 hrs
História do usuário:		
Como um usuário cadastrado,		
Eu quero fazer login com meu email e senha,		
Para que eu possa acessar minhas solicitações de transporte.		
Critérios de aceitação		
Dado que estou na tela de login do app,		
Quando clico em 'entrar' após preencher meu e-mail e minha senha,		
Então sou direcionado para o painel principal do app.		
Mapa User Story	Título: Solicitar transporte	Estimativa: 1 dia
História do usuário:		
Como um cliente,		
Eu quero acompanhar o motorista no mapa,		
Para que eu saiba onde ele está e quanto tempo falta para chegar.		
Critérios de aceitação		
Dado que minha solicitação foi aceita,		
Quando acesso a tela de acompanhamento,		

Então vejo a localização em tempo real do motorista no mapa.		
Mapa User Story	Título: Avaliar	Estimativa: 10 hrs
História do usuário:		
Como um cliente ou Motorista,		
Eu quero avaliar o Motorista ou Cliente,		
Para que outros usuários saibam sobre a qualidade do atendimento e do cliente.		
Critérios de aceitação		
Dado que a viagem foi concluída,		
Quando acesso a tela de avaliação,		
Então posso dar uma nota e escrever um comentário sobre o serviço ou a pessoa.		
Mapa User Story	Título: Ecopontos	Estimativa: 1 dia
História do usuário:		
Como um usuário,		
Eu quero achar um lugar para doar meus móveis velhos,		
Para que eu não os descartes em lugares incorretos.		
Critérios de aceitação		
Dado que estou na tela principal do aplicativo,		
Quando acesso a opção de pontos de descarte/doação,		
Então vejo no mapa os locais mais próximos com informações como endereço e horário.		
Mapa User Story	Título: Envio de propostas	Estimativa: 4 dias
História do usuário:		
Como um motorista parceiro,		
Eu quero visualizar e enviar propostas para serviços disponíveis em tempo real,		
Para que eu possa competir por oportunidades e conseguir corridas com preços justos.		
Critérios de aceitação		
Dado que estou logado no aplicativo como motorista,		
Quando acesso os serviços disponíveis,		

Então posso enviar uma proposta de valor e aguardar a resposta do cliente.		
Mapa User Story	Título: Visualizar histórico de corrida	Estimativa: 1 dia
História do usuário:		
Como um motorista parceiro,		
Eu quero ver um histórico das corridas já realizadas,		
Para que eu possa acompanhar meu desempenho e ganhos.		
Critérios de aceitação		
Dado que estou logado no aplicativo,		
Quando acesso a aba de histórico,		
Então vejo uma lista com data, valor e avaliação de cada corrida e posso aplicar filtros por período.		
Mapa User Story	Título: Editar perfil	Estimativa: 2 dias
História do usuário:		
Como um cliente ou motorista,		
Eu quero editar meu perfil pessoal,		
Para que eu possa adicionar ou atualizar informações pessoais.		
Critérios de aceitação		
Dado que estou logado no aplicativo,		
Quando acesso meu perfil,		
Então vejo a opção de editá-lo e consigo mudar minhas informações.		
Mapa User Story	Título: Escolher forma de pagamento	Estimativa: 3 dias
História do usuário:		
Como um cliente,		
Eu quero escolher a forma de pagamento,		
Para que eu pagar da forma que eu quero e posso.		
Critérios de aceitação		

Dado que estou com uma solicitação de transporte em andamento,		
Quando acesso a etapa de pagamento,		
Então vejo as opções disponíveis, como PIX, cartão de crédito, cartão de débito e dinheiro.		
Mapa User Story	Título: Recuperar senha	Estimativa: 1 dia
História do usuário:		
Como um usuário do aplicativo (cliente ou motorista),		
Eu quero recuperar minha senha, Eu quero recuperar minha senha,		
Para que eu possa acessar minha conta caso esqueça a senha atual.		
Critérios de aceitação		
Dado que estou na tela de login,		
Quando clico em "Esqueci minha senha",		
Então sou direcionado para uma tela onde posso informar meu e-mail ou telefone cadastrado.		
E recebo um código de verificação ou link para redefinir minha senha.		
Mapa User Story	Título: Notificações	Estimativa: 3 hrs
História do usuário:		
Como um cliente ou motorista,		
Eu quero receber notificações em tempo real,		
Para que eu possa acompanhar atualizações importantes sobre solicitações, serviços e mensagens.		
Critérios de aceitação		
Dado que estou logado no aplicativo,		
Quando houver uma nova solicitação, atualização de status, mensagem ou avaliação,		
Então recebo uma notificação imediata no aplicativo (push notification).		

Fonte: Própria (2025)

7.3.7. Matriz de Rastreabilidade

Acesso à tabela: Clique

(Não é possível colocar a imagem pois é extremamente extensa)

A matriz de rastreabilidade é uma tabela que liga os requisitos aos elementos do projeto, permitindo acompanhar seu ciclo de vida. Ela ajuda a garantir que todos os requisitos foram implementados corretamente, facilita a verificação e manutenção do sistema e mostra quais áreas serão afetadas caso algum requisito mude.

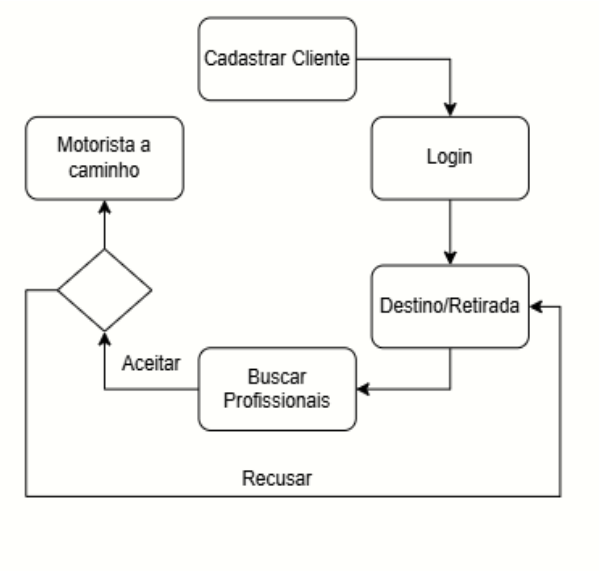
7.4 Modelagem de Processos e Fluxos

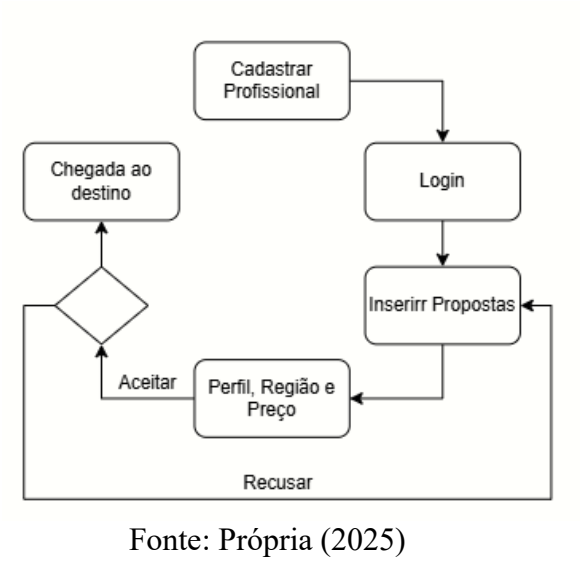
Aqui serão apresentados os principais elementos utilizados na representação e compreensão dos processos envolvidos no funcionamento do sistema. A modelagem de processos e fluxos é essencial para visualizar, analisar e otimizar as etapas operacionais, garantindo maior eficiência e clareza na execução das atividades.

7.4.1. Macroprocesso

É uma visão ampla e resumida de um conjunto de processos que fazem parte de uma atividade maior dentro de uma organização. Ele agrupa etapas principais que, juntas, representam o funcionamento geral de um serviço ou sistema, sem entrar em muitos detalhes. Serve para entender o fluxo geral e identificar os grandes blocos de ações envolvidos.

Figura 20 - Macroprocesso





Fonte: Própria (2025)

À primeira vista, o usuário vai ter a opção de escolher entre cliente e motorista, após esse primeiro contato com o aplicativo, ambos vão precisar fazer o cadastro, e depois o login. A partir desse momento, as telas vão ser diferentes uma da outra.

Parte do cliente: Após a opção de cliente, ele abre a página inicial do aplicativo, todo estilizado e feito para que a experiencia seja personalizada de acordo com o tipo de usuário. Depois disso, o cliente ao querer uma mudança, poderá colocar solicitar, colocando seu destino/retirada da mudança, seu preço mínimo e máximo, além do tipo de caminhão.

Após solicitar, os motoristas vão receber uma notificação de acordo com o que o cliente selecionou. O cliente aceita alguma proposta e logo em seguida mostra o perfil do motorista, o tempo de chegada, e a geolocalização para que o cliente se sinta seguro em relação a sua mudança. E então, a mudança é realizada da maneira como o cliente pediu e na hora que queria, minimizando o estresse da mudança, a insegurança e o medo de mudar.

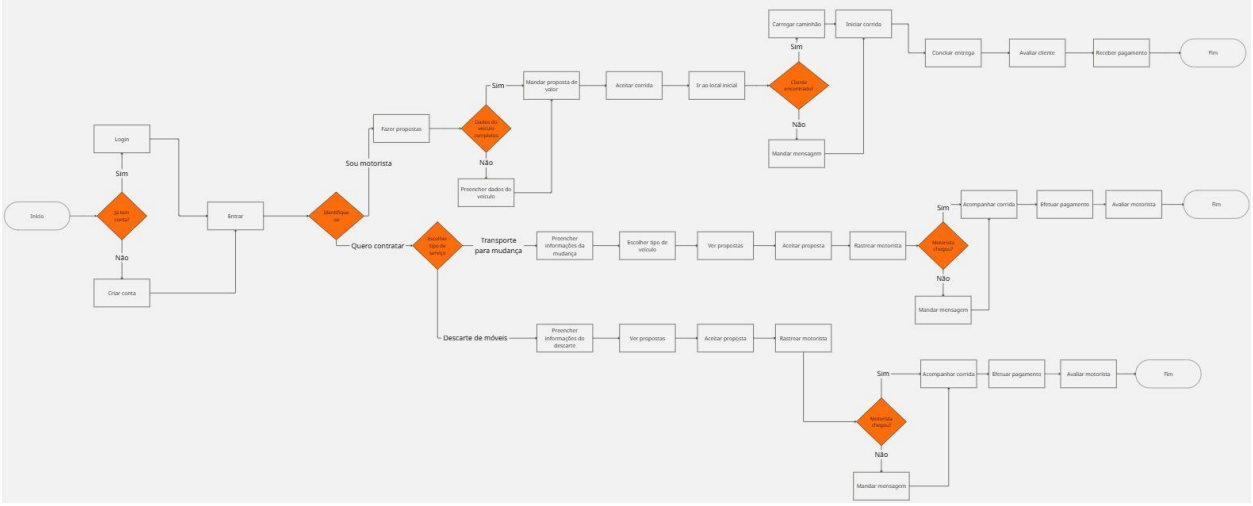
Parte do Motorista: Após a opção de Motorista, ele abre a página inicial feita especialmente para eles, onde irá aparecer pessoas solicitando propostas. O motorista vai escolher alguma que ele ache interessante e vai mandar uma proposta, caso não aceite, ele recebe uma notificação de que não foi aceita e é redirecionado para a página inicial novamente, caso aceite, vai aparecer o perfil do contratante e o local, junto com a geolocalização para que ele possa chegar no local seguro e o cliente consiga ver também. E assim ele finaliza fazendo a mudança de alguém de forma rápida e prática.

7.4.2. Fluxograma

Acesso ao fluxograma: clique

É uma representação gráfica de um processo que mostra, de forma sequencial, as etapas, decisões e ações por meio de símbolos padronizados, como retângulos, losangos e setas. Ele facilita a visualização do fluxo de trabalho, tornando mais simples a identificação de falhas ou oportunidades de melhoria. É uma ferramenta prática para entender e comunicar como um processo funciona do início ao fim.

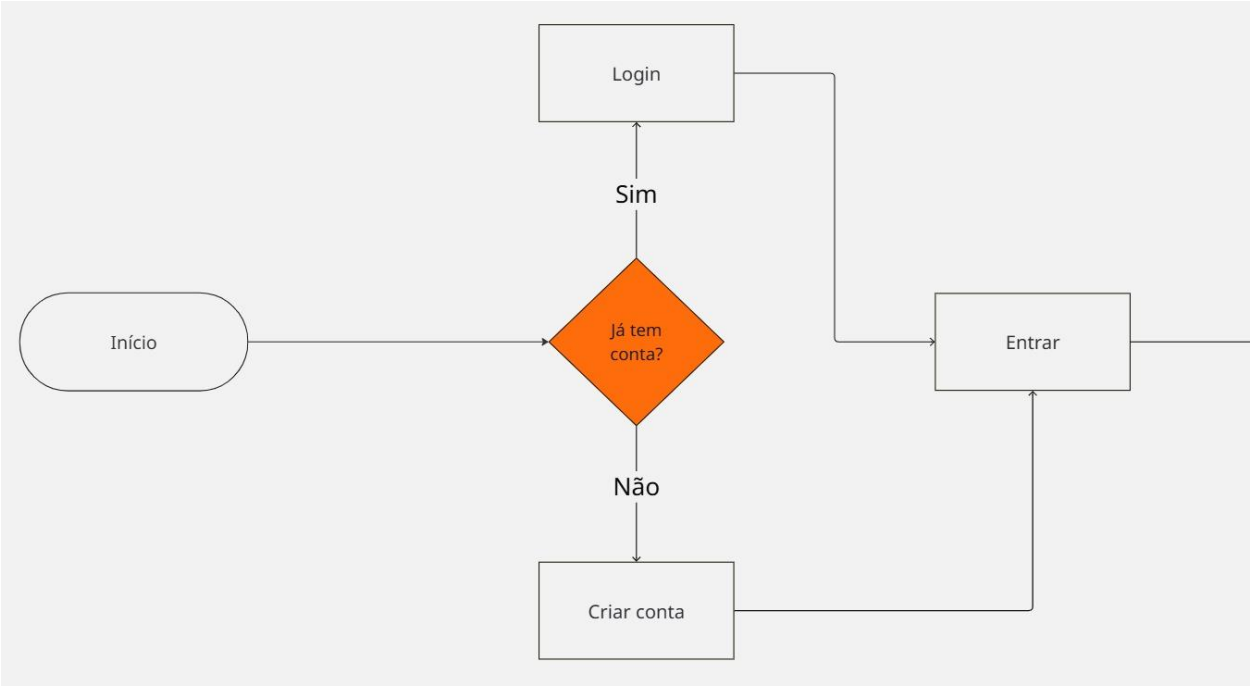
Figura 21 – Fluxograma



Fonte: Própria (2025)

O fluxograma apresenta uma visão geral do funcionamento da Moomate, desde o acesso inicial até a finalização de um serviço. O usuário começa verificando se já possui conta para fazer login ou criar uma nova. Depois, escolhe se vai trabalhar como motorista ou contratar um serviço. No caso dos motoristas, é necessário ter os dados do veículo cadastrados para poder enviar propostas e, quando aceitas, seguir até o local combinado, carregar o caminhão, realizar a entrega e concluir com avaliação e pagamento. Já para quem contrata, o processo envolve escolher entre transporte de mudança ou descarte de móveis, informar os detalhes, visualizar e aceitar propostas, rastrear a chegada do motorista e acompanhar todo o trajeto até a conclusão, quando é feito o pagamento e a avaliação. O fluxo mostra, de forma simples, como a Moomate conecta clientes e motoristas, organizando cada etapa até o serviço ser finalizado.

Figura 22.1 – Fluxograma



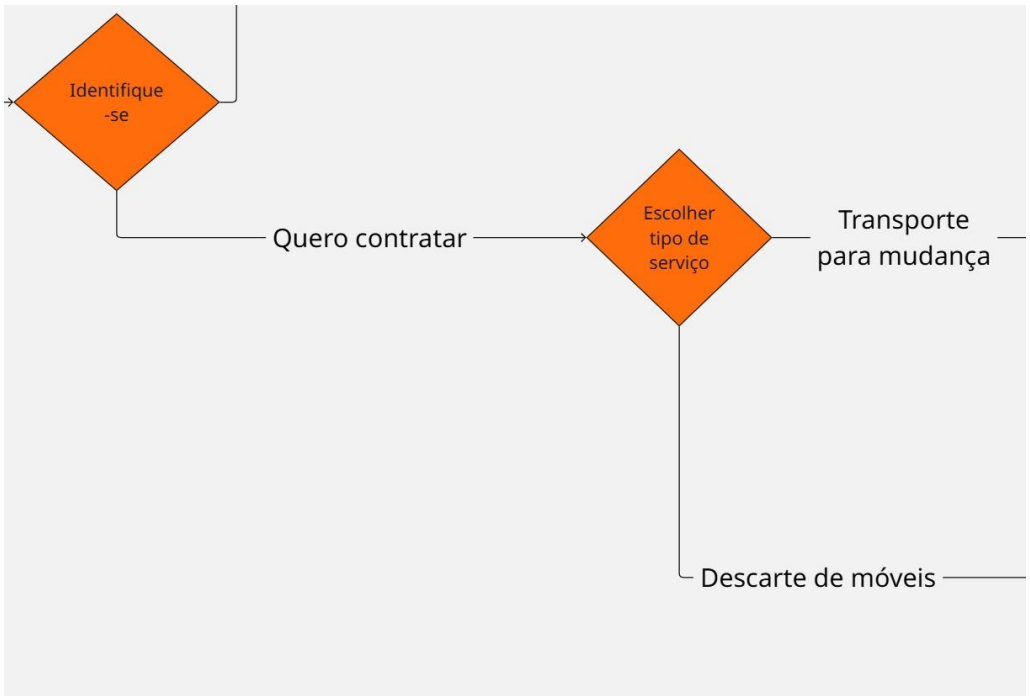
Fonte: Própria (2025)

Início: O usuário acessa o aplicativo web da Moomate. É o primeiro passo para utilizar os recursos do sistema. Neste momento, ele é direcionado para a tela inicial, onde será solicitado a fazer login ou criar uma conta.

Já tem conta: Neste ponto, o usuário informa se já possui um cadastro na plataforma. Se sim, ele será redirecionado para a tela de Login. Nela, ele poderá digitar suas credenciais e entrar em sua conta. Se não, ele será direcionado para o processo de cadastro. Nessa etapa, ele preencherá um formulário com seus dados pessoais para criar uma conta na plataforma.

Entrar: Assim que o cadastro for concluído, o sistema direciona o usuário para a tela de entrada, possibilitando que ele acesse a conta recém-criada ou criada anteriormente e comece a usar o sistema com todas as funcionalidades disponíveis.

Figura 22.2 – Fluxograma



Fonte: Própria (2025)

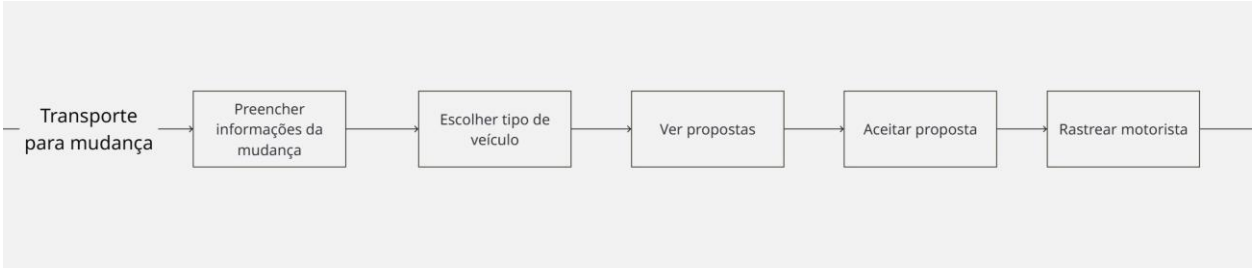
Identifique-se: Nesta etapa, o sistema pede que a pessoa informe qual papel ela vai exercer na plataforma. Ela deve escolher entre:

- Usuário (cliente): quem deseja contratar um serviço, como transporte de mudança ou descarte de móveis.
- Motorista (prestador de serviço): quem deseja oferecer seus serviços de transporte por meio da plataforma.

Escolher tipo de serviço: o usuário deve escolher qual tipo de serviço deseja contratar. A plataforma apresenta duas opções:

- Transporte para mudança: ideal para quem está se mudando de casa ou quer transportar móveis. O usuário irá informar os detalhes como local de origem, destino, data, descrição dos itens e se precisa de ajudantes.
- Descarte de móveis: para quem deseja se livrar de móveis antigos ou inutilizados de forma correta. O sistema conecta o usuário com motoristas que fazem esse tipo de coleta e descarte.

Figura 22.3 – Fluxograma

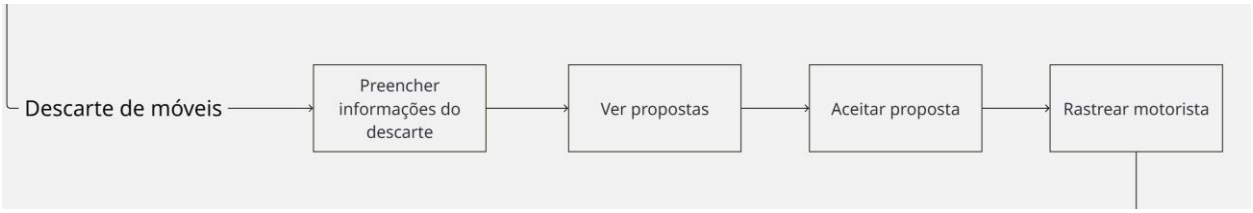


Fonte: Própria (2025)

Transporte para mudança: após o usuário escolher essa opção, ele será direcionado a um processo dividido em várias etapas, que o ajuda a montar a solicitação completa do serviço de mudança.

- Preencher informações da mudança: o usuário fornece os detalhes essenciais da mudança. Essas informações são fundamentais para que os motoristas possam avaliar e enviar propostas adequadas.
- Escolher tipo de veículo: com base nas informações fornecidas, o sistema permite ao usuário escolher o tipo de veículo que melhor atende sua necessidade. Essa escolha influencia nos valores e na disponibilidade dos motoristas.
- Ver propostas: depois que a solicitação é criada, os motoristas da plataforma recebem o pedido em tempo real. Eles podem enviar propostas com: valor do serviço, se haverá ajudante(s), tempo estimado para chegar no endereço inicial. As propostas começam a aparecer na tela do usuário assim que são enviadas, e ele pode analisá-las à vontade.
- Aceitar proposta: quando o usuário encontrar uma proposta que atende suas expectativas, ele pode aceitar com um clique. Ao aceitar a solicitação é fechada para os demais motoristas e o motorista selecionado é notificado imediatamente.
- Rastrear motorista: após a proposta ser aceita, o usuário pode acompanhar o motorista em tempo real, com base na localização via GPS. Essa função oferece transparência e segurança, mostrando o trajeto até o local de retirada e depois até o destino.

Figura 22.4 – Fluxograma

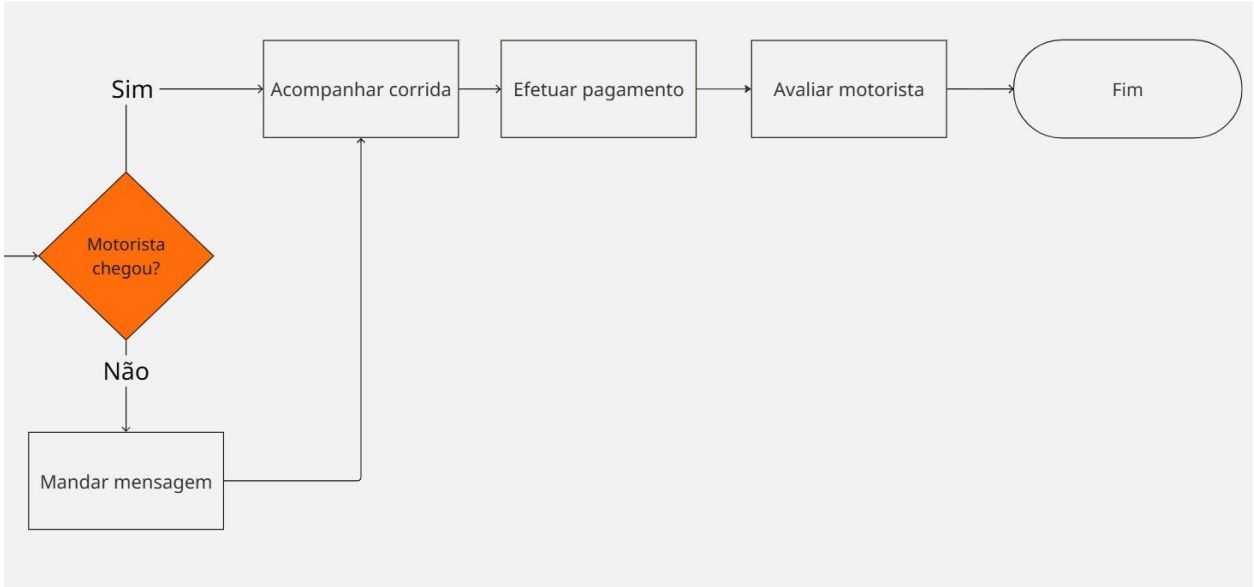


Fonte: Própria (2025)

Descarte de móveis: se o usuário escolher essa opção após se identificar como cliente (usuário), o sistema entende que ele deseja solicitar um serviço de retirada e descarte de móveis antigos ou inutilizados.

- Preencher informações do descarte: nesta etapa, o usuário preenche um formulário com os detalhes do serviço. Essas informações ajudam os motoristas a avaliarem o serviço e enviarem propostas adequadas.
- Ver propostas: depois de enviar a solicitação, os motoristas disponíveis visualizam o pedido e podem enviar propostas com valor do serviço, tempo estimado ate o local inicial e informações sobre a presença de ajudante ou não. As propostas aparecem em tempo real para o usuário, que pode analisá-las e comparar.
- Aceitar proposta: quando encontrar uma proposta que o agrada, o usuário pode aceitá-la com um clique. Assim, o serviço é confirmado com aquele motorista específico, e os outros não poderão mais enviar propostas para esse pedido.
- Rastrear motorista: após aceitar a proposta, o usuário pode acompanhar o trajeto do motorista até o local de retirada, em tempo real via GPS. Isso garante maior segurança, previsibilidade e transparência na execução do serviço.

Figura 22.5 – Fluxograma

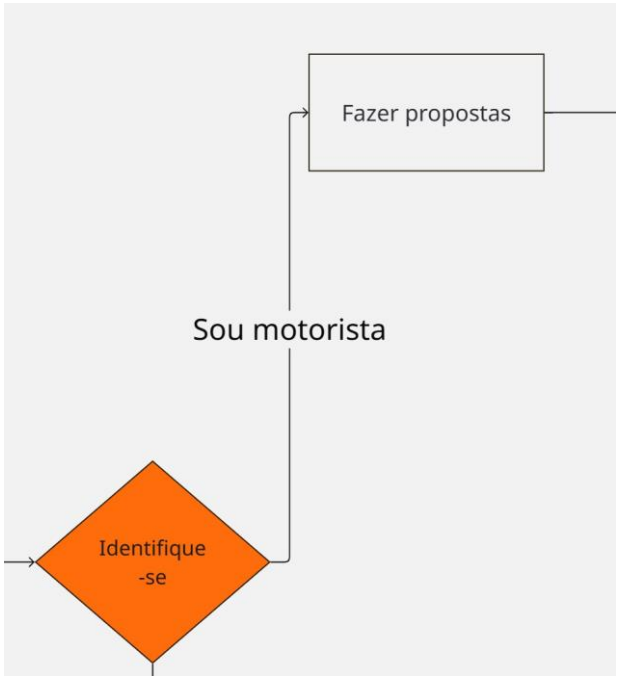


Fonte: Própria (2025)

Motorista chegou: depois que o usuário aceita uma proposta e começa a rastrear o motorista, o sistema verifica se ele já chegou ao ponto de coleta.

- Se sim, o sistema habilita a opção de acompanhar a corrida até o local de descarte dos móveis. O usuário pode ver o trajeto em tempo real, como em um app de transporte.
- Se não, o usuário poderá mandar uma mensagem diretamente ao motorista para verificar o motivo do atraso, pedir uma estimativa ou tirar dúvidas.
- Acompanhar corrida: assim que a coleta começa, o usuário acompanha todo o trajeto até o destino do descarte. Essa função dá transparência e confiança no processo.
- Efetuar pagamento: ao final do serviço, o sistema direciona o usuário para realizar o pagamento, com toda a segurança oferecida pela plataforma.
- Avaliar motorista: após o pagamento, o usuário avalia o serviço prestado. Pode dar uma nota e escrever um comentário sobre pontualidade, atendimento, cuidado com os móveis, etc. Essas avaliações ajudam a manter a qualidade e confiança no sistema.
- Fim: com tudo finalizado, o processo é encerrado. O usuário pode acessar o histórico de serviços sempre que quiser, e o motorista recebe a avaliação em seu perfil.

Figura 22.6 – Fluxograma

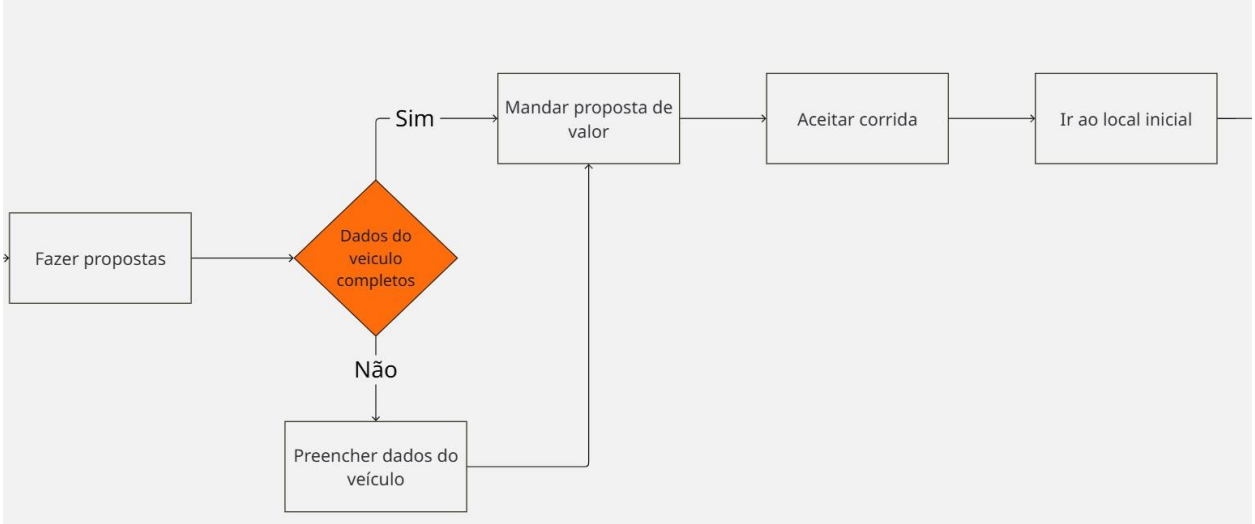


Fonte: Própria (2025)

Identifique-se: assim como no caso do usuário, ao acessar a plataforma, o motorista deve se identificar.

Sou motorista: após escolher essa opção, o motorista é direcionado ao ambiente da Moomate destinado a prestadores de serviço. Esse ambiente permite que o motorista veja novas solicitações feitas por clientes em tempo real, tenha acesso aos detalhes das mudanças ou descartes (endereço, itens, tipo de veículo solicitado etc.) para que ele avalie se consegue atender aquela demanda.

Figura 22.7 – Fluxograma



Fonte: Própria (2025)

- Fazer propostas: após se identificar como motorista, o prestador pode acessar o painel com as solicitações de serviço feitas pelos usuários. Ele pode analisar as demandas disponíveis e clicar para fazer uma proposta de valor para atender a uma delas.

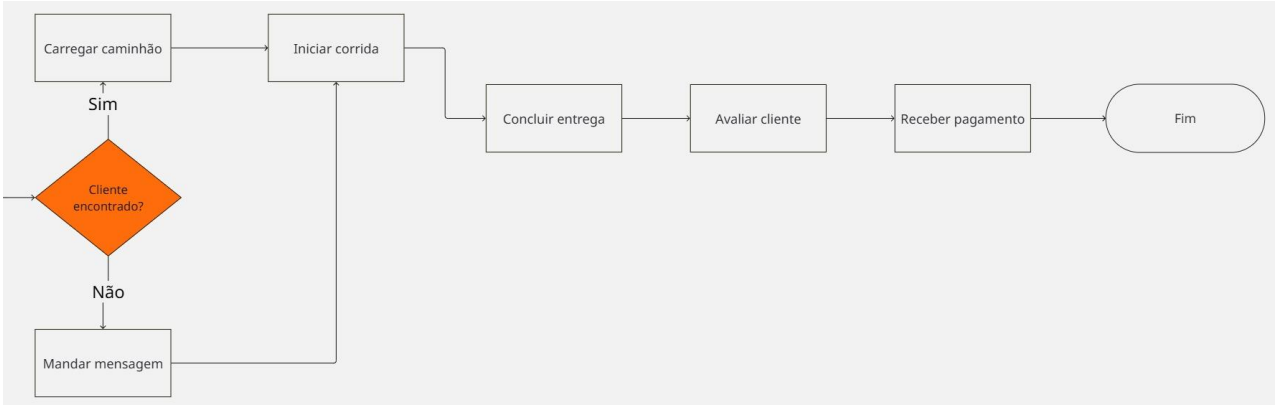
Dados do veículo completos: antes de enviar uma proposta, o sistema verifica se o motorista já cadastrou todas as informações obrigatórias do seu veículo, como o CRLV (Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo), a CNH (Carteira Nacional de Habilitação) e o tipo de veículo. Se sim, o motorista pode prosseguir para enviar a proposta normalmente, caso contrário, o sistema bloqueia o envio da proposta e solicita que o motorista preencha os dados do veículo. Após preencher, ele volta ao fluxo e pode mandar a proposta de valor.

- Mandar proposta de valor: aqui o motorista define o preço do serviço com base em uma faixa de preço que o próprio sistema calcula. Além disso ele informa se terá ajudantes e a

quanto tempo ele está do endereço inicial. Essa proposta é enviada diretamente ao usuário, que poderá aceitá-la ou não.

- Aceitar corrida: se o usuário aceitar a proposta, o sistema notifica o motorista e ele deve confirmar o aceite da corrida para se comprometer com o serviço.
- Ir ao local inicial: após aceitar a corrida, o motorista se dirige ao endereço de retirada indicado na solicitação do cliente. A geolocalização ajuda a traçar a melhor rota até o local.

Figura 22.8 – Fluxograma



Fonte: Própria (2025)

Cliente encontrado: ao chegar no local inicial, o motorista verifica se encontrou o cliente no ponto de retirada. Se encontrou, o motorista pode iniciar o processo de mudança, caso contrário, o sistema disponibiliza ao motorista a função de enviar uma mensagem direta ao cliente, para que motorista possa verificar o motivo do atraso, pedir uma estimativa ou tirar dúvidas.

- Carregar caminhão: ao confirmar que o cliente está presente, o motorista inicia a operação de carregamento dos itens no caminhão.
- Iniciar corrida: com o caminhão carregado, o motorista dá início à corrida, saindo do ponto de origem e se dirigindo ao destino informado na solicitação. O aplicativo ativa a geolocalização em tempo real, permitindo que o cliente acompanhe o trajeto.
- Concluir entrega: ao chegar no destino, o motorista realiza a descarga dos itens e completa a parte física do serviço. O sistema pede ao cliente para confirmar a entrega via botão.
- Avaliar cliente: com a entrega concluída, o motorista tem a opção de avaliar a experiência com o cliente, atribuindo uma nota e podendo deixar um comentário. Essa avaliação ajuda a manter a comunidade segura e justa, promovendo melhores comportamentos e fazendo com que casos problemáticos possam ser identificados e prevenidos no futuro.

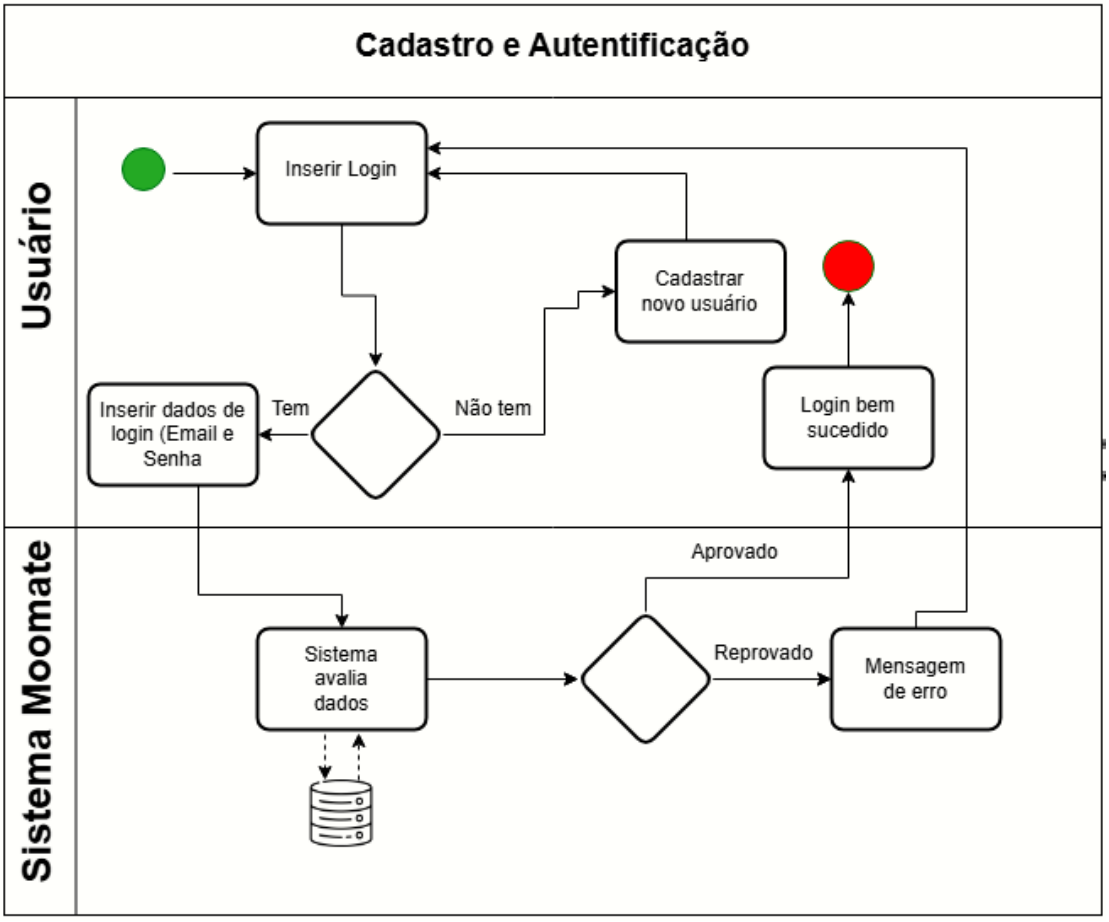
- Receber pagamento: depois da entrega e da avaliação, o motorista recebe o pagamento pelo serviço prestado.
- Fim: essa é a etapa final do fluxo, encerrando a corrida com sucesso. A partir daqui o motorista pode visualizar o histórico da corrida e se preparar para aceitar outra proposta, por exemplo.

7.4.3. BPMN

Acesso aos diagramas: clique

Business Process Model and Notation é uma notação padronizada utilizada para modelar processos de negócio de forma clara, detalhada e compreensível tanto por profissionais técnicos quanto por gestores. Com símbolos específicos, como eventos, tarefas e fluxos, o BPMN permite representar de forma precisa as interações entre participantes, decisões, subprocessos e exceções dentro de um processo. É amplamente usado para mapear, analisar e melhorar processos organizacionais com maior precisão do que um fluxograma tradicional.

Figura 23 - BPMN

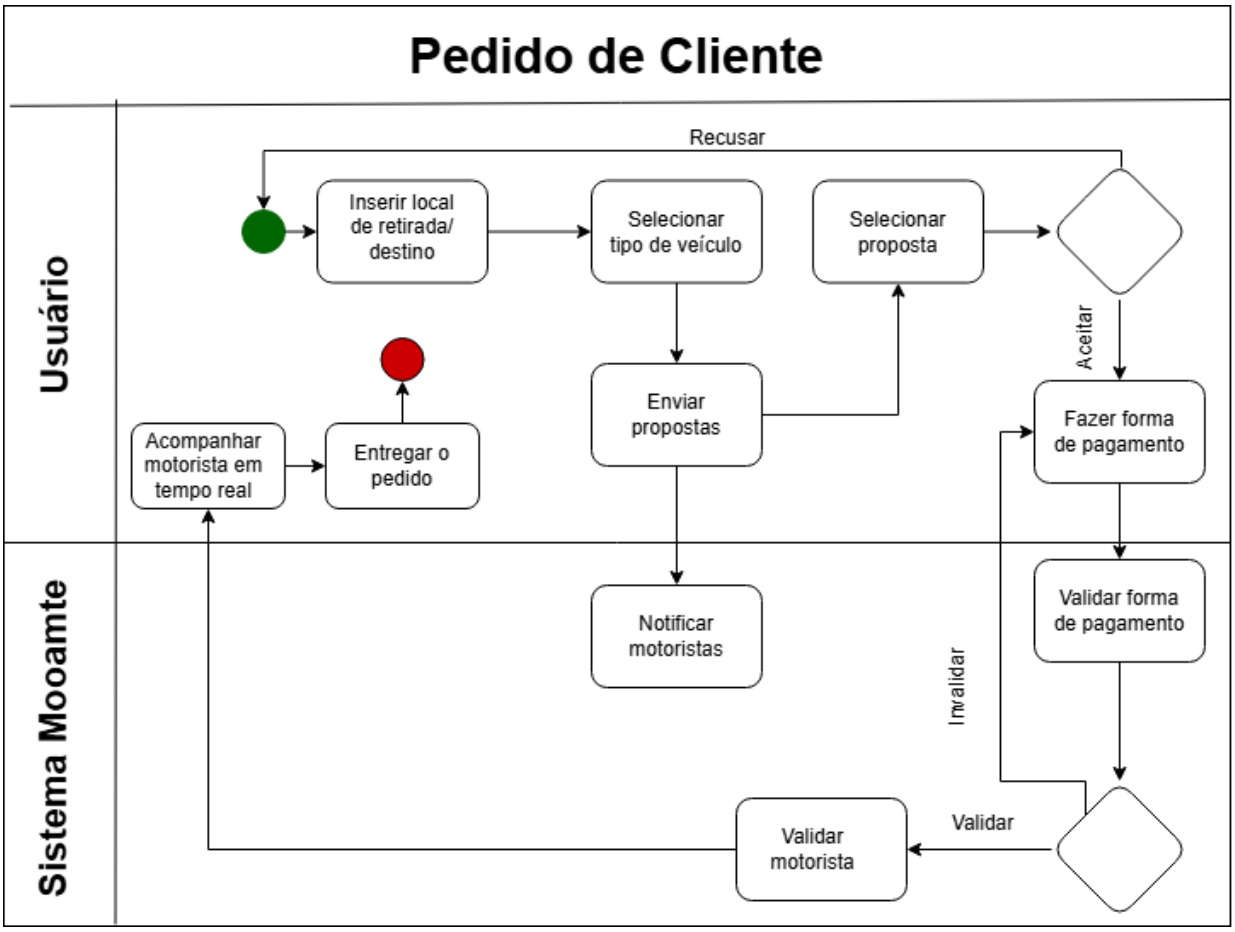


Fonte: Própria (2025)

Explicação:

O cliente inicia o processo inserindo seu login, e o sistema verifica se já existe um cadastro associado. Caso não exista, o cliente deve preencher o formulário de novo usuário. Se o cadastro já existir, o cliente informa seu e-mail e senha. Em seguida, o sistema avalia os dados fornecidos: quando corretos, o login é aceito com sucesso; caso contrário, é exibida uma mensagem de erro, permitindo que o usuário tente novamente ou corrija as informações inseridas.

Figura 23.1 - BPMN

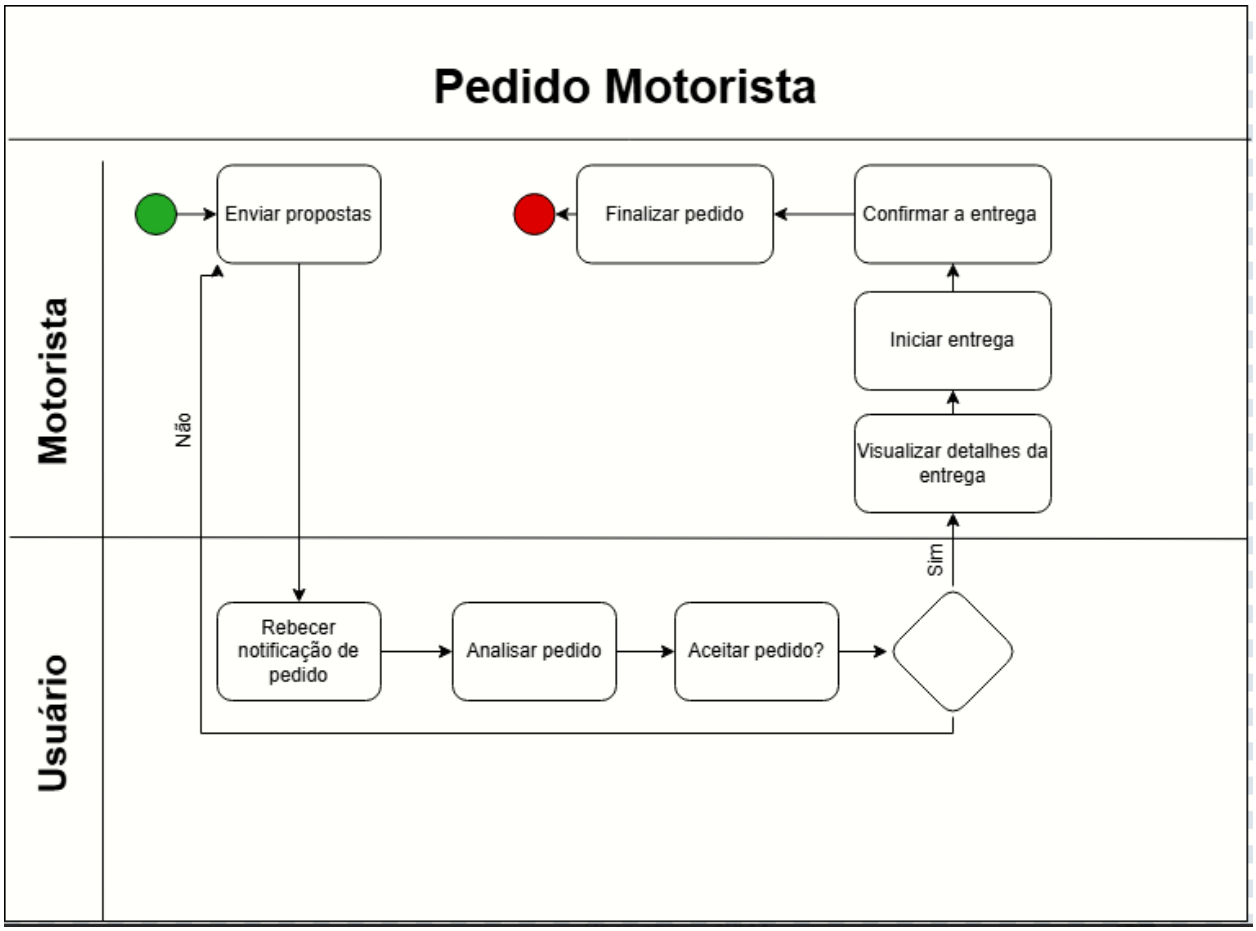


Fonte: Própria (2025)

Explicação:

O cliente informa o local de retirada e o destino, seleciona o tipo de veículo desejado e, em seguida, recebe propostas de motoristas para análise. Ele pode aceitar ou recusar uma proposta; caso recuse, retorna para escolher outra. Se aceitar, define a forma de pagamento. O sistema então valida tanto o pagamento quanto o motorista: se tudo estiver correto, o pedido é confirmado; se houver alguma inconsistência, o cliente deve corrigir a forma de pagamento. Após a confirmação, o cliente pode acompanhar a entrega em tempo real até que o pedido seja finalizado com a entrega concluída.

Figura 23.2 - BPMN

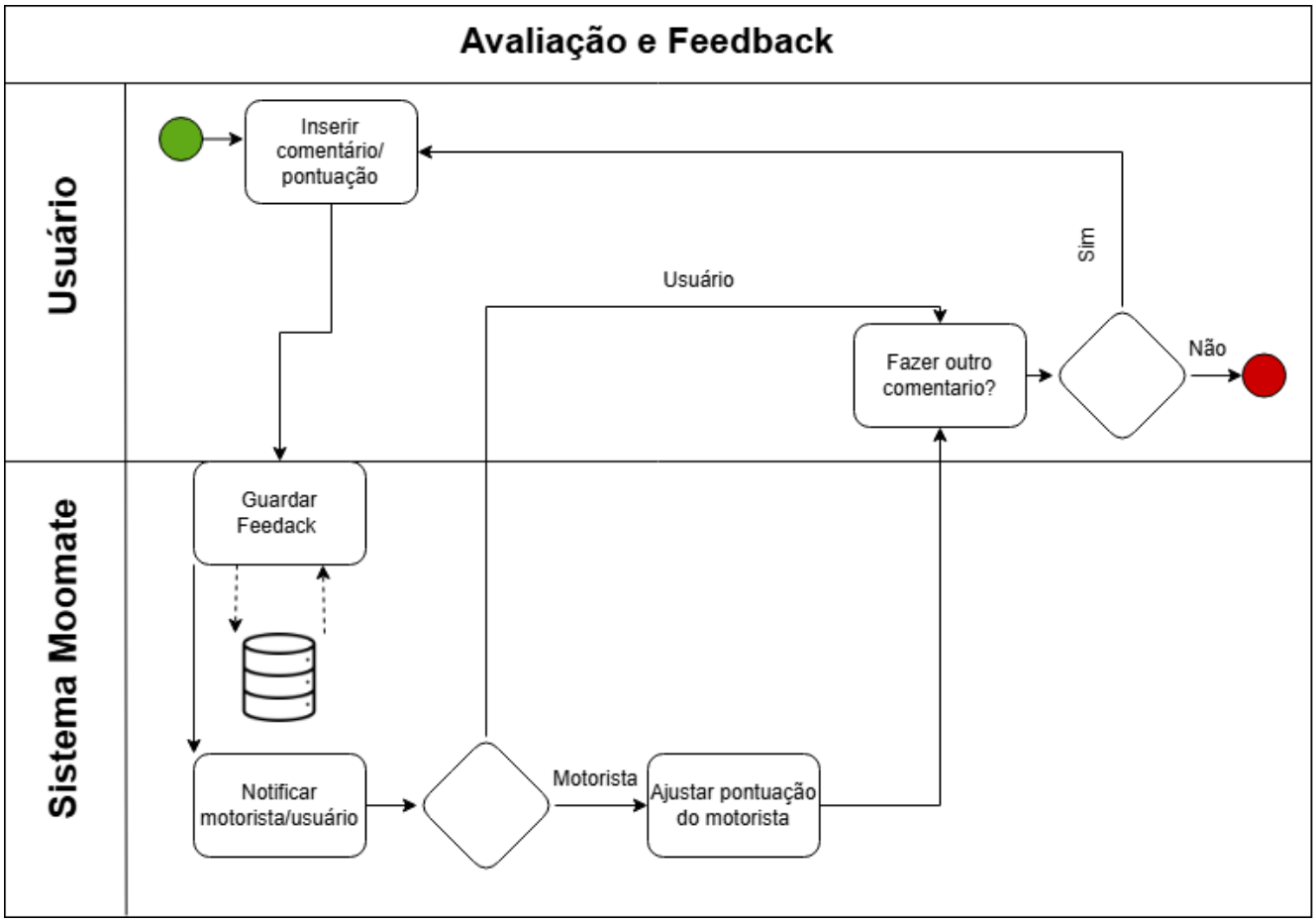


Fonte: Própria (2025)

Explicação:

O motorista aguarda a resposta sobre a proposta de entrega feita, enquanto o usuário recebe uma notificação com os detalhes dessa proposta. Após analisá-la, o usuário decide se aceita ou não o pedido. Caso não aceite, o motorista retorna ao estado de espera por uma nova solicitação. Se aceitar, o motorista tem acesso às informações da entrega, inicia o serviço e, ao final, confirma a conclusão no sistema. Assim, o processo é encerrado com o pedido finalizado.

Figura 23.3 - BPMN



Fonte: Própria (2025)

Explicação:

Após a entrega, o usuário pode inserir um comentário ou atribuir uma nota sobre o serviço, e vice-versa. O sistema armazena esse feedback no banco de dados, notifica tanto o motorista quanto o próprio usuário sobre a avaliação registrada e atualiza a média de pontuação de quem foi avaliado. Em seguida, o sistema questiona se o usuário deseja adicionar outro comentário; caso positivo, o processo recomeça, e caso negativo, o processo é encerrado.

7.5 Diagramas de Software

Neste subtópico, serão apresentados os principais diagramas utilizados na modelagem do sistema, com o objetivo de representar visualmente sua estrutura, comportamento e interações. Os diagramas de software são fundamentais para facilitar o entendimento técnico do projeto, apoiar a fase de desenvolvimento e garantir a comunicação entre os membros da equipe.

7.5.1. Diagrama de Caso de Uso

Acesso aos diagramas: clique

É um tipo de diagrama da UML (Unified Modeling Language) que representa as funcionalidades do sistema sob a perspectiva do usuário. Ele mostra quem (atores) interage com o sistema e quais funcionalidades (casos de uso) estão disponíveis para cada tipo de usuário. Esse diagrama é útil para entender os requisitos funcionais do sistema de forma visual e simples, facilitando a comunicação entre a equipe técnica e os envolvidos no projeto (como clientes ou gestores).

Acesso também às tabelas: clique

Diagrama de Caso de Uso: Tela de entrada

Figura 24 – Caso de uso

Fonte Própria (2025)

Tabela 8 – Casos de uso / Fonte: Autoria Própria

UC001 - Fazer Login	
Objetivo:	O usuário conseguir entrar no sistema
Requisitos:	RF01, RF04, RF05, RF11
Atores:	Usuário
Prioridade:	Alta
Pré-condições:	Usuário possuir um cadastro

Frequência de uso:	Não muito frequente, somente quando o usuário precisar entrar no app e tiver deslogado
Pós-condições:	O usuário ter acesso as funcionalidades do app
Campos:	E-mail e senha
Fluxo principal:	a) O usuário escolhe a opção de login. b) O usuário insere e-mail e senha c) O sistema valida as entradas d) O usuário entra no sistema caso as credenciais estejam certas. e) Caso de uso é encerrado.
Fluxo alternativo:	A1 – Esqueceu a senha a) Usuário digitou a senha errada b) Ele seleciona esqueci a senha c) Usuário recupera sua senha. d) Volta ao passo "a" do fluxo principal.
Fluxo de exceção:	E1 – Erro de validação de dados a) O sistema informa erro ao cliente b) Volta ao passo "b" do fluxo principal.
Validações:	O sistema deve verificar se as credenciais estão corretas

UC002 - Criar conta	
Objetivo:	Permitir que um novo usuário crie uma conta para acessar o sistema.
Requisitos:	RF02, RF03, RF05, RF06, RF09
Atores:	Usuário
Prioridade:	Alta
Pré-condições:	O usuário ainda não possui uma conta no sistema.
Frequência de uso:	Pouco frequente (apenas uma vez por usuário, salvo alterações ou exclusão de conta).

Pós-condições:	O usuário tem uma conta criada e pode fazer login e acessar o sistema.
Campos:	Nome completo, e-mail, senha, confirmação de senha
Fluxo principal:	a) O usuário acessa a opção "Criar Conta" b) O sistema exibe o formulário de cadastro c) O usuário preenche os campos obrigatórios d) O sistema valida os dados inseridos e) O sistema salva os dados no banco de dados f) O sistema confirma a criação da conta ao usuário g) O caso de uso é encerrado
Fluxo alternativo:	A1 – Senhas não coincidem a) O usuário preenche os campos, mas a senha e a confirmação não são iguais b) O sistema exibe mensagem de erro c) Retorna ao passo “c” do fluxo principal
Fluxo de exceção:	E1 – Dados inválidos a) O usuário deixa algum campo obrigatório em branco ou insere dados em formato inválido (ex: e-mail mal formatado) b) O sistema exibe uma mensagem de erro indicando os campos com problema c) Retorna ao passo “c” do fluxo principal E2 – E-mail já cadastrado a) O usuário insere um e-mail que já está cadastrado no sistema b) O sistema exibe uma mensagem de erro: "E-mail já em uso" c) Retorna ao passo “c” do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar se os dados estão inválidos ou incompletos, ou já cadastrados no sistema

UC003 - Escolher tipo de usuário	
Objetivo:	Permitir que o usuário selecione se deseja utilizar o aplicativo como cliente ou motorista.
Requisitos:	RF46

Atores:	Usuário
Prioridade:	Alta
Pré-condições:	O usuário já possui uma conta cadastrada e está logado no sistema.
Frequência de uso:	Raramente. Apenas uma vez, geralmente após o primeiro login.
Pós-condições:	O tipo de usuário (cliente ou motorista) é salvo e usado para direcionar as funcionalidades e interface do app.
Campos:	Botões de seleção: "Sou Cliente" e "Sou Motorista"
Fluxo principal:	a) O usuário faz login no sistema pela primeira vez b) O sistema exibe a tela de seleção do tipo de usuário c) O usuário escolhe entre "Cliente" ou "Motorista" d) O sistema valida a escolha e salva a informação no perfil e) O sistema redireciona o usuário para a interface correspondente f) Caso de uso é encerrado
Fluxo alternativo:	A1 – O usuário seleciona o tipo errado por engano e deseja alterar a) O usuário escolhe "Motorista", mas percebe que queria ser "Cliente" (ou vice-versa) b) O sistema permite que o usuário volte e troque a seleção antes de confirmar c) O sistema atualiza a escolha e segue para o passo “d” do fluxo principal
Fluxo de exceção:	E1 – Nenhuma opção selecionada a) O usuário tenta prosseguir sem escolher um tipo b) O sistema exibe a mensagem: "Por favor, selecione uma das opções para continuar" c) Retorna ao passo “c” do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar se o usuário selecionou uma das opções (cliente ou motorista)

UC004 - Validar dados	
Objetivo:	Verificar se os dados informados pelo usuário são válidos, completos e reais
Requisitos:	RF02, RF03, RF06, RF09

Atores:	Sistema
Prioridade:	Alta
Pré-condições:	O usuário preencheu um formulário de cadastro ou atualização de dados
Frequência de uso:	Sempre que o usuário enviar ou atualizar seus dados
Pós-condições:	O sistema aceita os dados se forem válidos ou informa erros se forem inválidos
Campos:	Campos existentes nos formulários no geral
Fluxo principal:	a) O sistema recebe os dados inseridos b) Verifica se os campos obrigatórios foram preenchidos c) Valida formato dos dados (ex: e-mail, CPF, telefone) d) Se estiver tudo correto, os dados são aceitos e armazenados
Fluxo alternativo:	A1 – Usuário percebe erro antes de enviar os dados a) O usuário nota que digitou algum dado incorreto (ex: CPF com número errado ou e-mail incompleto) b) Ele corrige os dados manualmente antes de enviar o formulário c) O sistema valida novamente os campos atualizados d) Caso estejam corretos, segue para o passo “d” do fluxo principal
Fluxo de exceção:	E1 – Dados inválidos ou inconsistentes a) O sistema identifica dados ausentes ou mal formatados b) Informa o erro ao usuário (ex: “E-mail inválido”, “CPF incorreto”) c) Usuário corrige os dados e tenta novamente
Validações:	O sistema deve verificar se os dados estão corretos

UC005 - Validar Credenciais	
Objetivo:	Confirmar se o e-mail e senha fornecidos pelo usuário estão cadastrados no sistema para permitir o login
Requisitos:	RF01, RF04, RF05

Atores:	Sistema
Prioridade:	Alta
Pré-condições:	O usuário informou e-mail e senha na tela de login
Frequência de uso:	Sempre que o usuário enviar ou atualizar seus dados
Pós-condições:	O sistema autentica o usuário e permite acesso às funcionalidades, ou nega o acesso e informa erro
Fluxo principal:	a) O sistema recebe o e-mail e senha b) Consulta o banco de dados para verificar se as credenciais existem e correspondem c) Se as credenciais estiverem corretas, o usuário é autenticado e direcionado para a tela inicial d) caso de uso é encerrado
Fluxo alternativo:	A1 – Usuário não encontrado no banco de dados: a) Sistema informa que o usuário não existe. b) Volta ao passo “a” do fluxo principal. A2 – Senha incorreta: a) Sistema informa que a senha está errada. b) Volta ao passo “a” do fluxo principal.
Fluxo de exceção:	E1 – Credenciais inválidas a) O sistema detecta que e-mail ou senha estão incorretos ou inexistentes b) Exibe mensagem de erro ao usuário (ex: “E-mail ou senha incorretos”) c) Usuário tenta novamente ou escolhe recuperar senha d) Volta ao passo “a” do fluxo principal.
Validações:	O sistema deve conferir se a senha corresponde ao e-mail informado

UC006 - Redefinir Senha	
Objetivo:	Permitir que o usuário recupere e redefina sua senha em caso de esquecimento
Requisitos:	RF04, RF05
Atores:	Usuário
Prioridade:	Alta

Pré-condições:	Usuário está na tela de recuperação de senha e possui cadastro no sistema
Frequência de uso:	Média, quando o usuário esquece a senha e deseja recuperá-la
Pós-condições:	A senha do usuário é alterada com sucesso e ele pode fazer login com a nova senha
Campos:	E-mail ou CPF, código de verificação, nova senha
Fluxo principal:	a) O usuário solicita a recuperação de senha informando e-mail ou CPF. b) O sistema envia um link ou código de verificação para o e-mail do usuário. c) O usuário acessa o link ou informa o código no app. d) O sistema valida o código/link. e) O usuário informa a nova senha e confirma. f) O sistema valida a nova senha (segurança e formato) g) A senha é atualizada no banco de dados. h) O usuário recebe confirmação de sucesso e pode fazer login com a nova senha i) Caso de uso encerrado
Fluxo alternativo:	A1 – Código/link expirado ou inválido: a) O sistema informa que o código/link não é válido ou expirou. b) Usuário pode solicitar novo código/link. c)Volta ao passo “a” do fluxo principal. A2 – Usuário cancela o processo: a) Usuário desiste da recuperação e volta para a tela inicial de login. b) Volta ao passo “i” do fluxo principal
Fluxo de exceção:	E1 – Erro ao enviar e-mail de recuperação: a) Sistema informa falha técnica e pede para tentar novamente mais tarde. b) Volta ao passo “a” do fluxo principal. E2 – Erro ao atualizar senha no banco de dados: a) Sistema informa falha e mantém a senha antiga. b) Volta ao passo “a” do fluxo principal.
Validações:	O sistema deve fazer verificações internas

UC007 - Exibir erro no login	
Objetivo:	Informar ao usuário, de forma clara e objetiva, o motivo da falha no login
Requisitos:	RF01, RF04, RF05
Atores:	Sistema
Prioridade:	Alta
Pré-condições:	O usuário tentou fazer login e houve uma falha (credenciais inválidas, erro técnico etc.)
Frequência de uso:	Baixa, sempre que o login falhar
Pós-condições:	O usuário é informado do erro e pode tomar uma ação (tentar novamente, recuperar senha, etc.)
Campos:	Botão para tentar novamente ou recuperar senha
Fluxo principal:	a) O usuário tenta realizar login informando e-mail e senha. b) O sistema tenta validar as credenciais fornecidas. c) A validação falha (por dados incorretos, conta inexistente, bloqueada ou erro técnico). d) O sistema identifica o motivo da falha. e) O sistema exibe a mensagem de erro correspondente na tela: – “Usuário não encontrado” – “Senha incorreta” – “Conta bloqueada” – “Erro técnico, tente novamente mais tarde” f) O sistema oferece ações: “Tentar novamente” ou “Esqueci minha senha” e o usuário escolhe g) O caso de uso é encerrado.
Fluxo alternativo:	

	A1 – Usuário opta por recuperar senha: a) Usuário clica em “Esqueci minha senha” diretamente na mensagem. b) Sistema redireciona para UC006 – Redefinir Senha. c) Volta ao passo “a” do fluxo principal.
Fluxo de exceção:	E1 – Falha ao carregar mensagem de erro: a) O sistema exibe uma mensagem genérica: “Erro desconhecido. Tente novamente.” b) Volta ao passo “d” do fluxo principal.
Validações:	O sistema deve fazer verificações internas

UC008 - Acessar tela inicial cliente	
Objetivo:	Permitir que o cliente acesse a tela inicial com suas funcionalidades após o login
Requisitos:	RF11, RF12
Atores:	Usuário (cliente)
Prioridade:	Alta
Pré-condições:	O cliente deve estar logado com sucesso
Frequência de uso:	Sempre que o cliente abrir o aplicativo logado
Pós-condições:	A tela inicial é exibida com as opções disponíveis para o cliente
Fluxo principal:	a) O cliente realiza login com sucesso. b) O sistema identifica o tipo de usuário como cliente. c) O sistema carrega os dados personalizados do cliente (nome, serviços, histórico, etc.). d) O sistema exibe a tela inicial com as funcionalidades disponíveis para o cliente. e) O caso de uso é encerrado.
Fluxo alternativo:	A1 – Dados do cliente não carregados corretamente: a) O sistema exibe mensagem de erro e oferece a opção de tentar novamente. b) Volta ao passo “a” do fluxo principal.

Fluxo de exceção:	E1 – Falha ao conectar com o banco de dados: a) O sistema exibe uma mensagem de erro geral: “Erro ao carregar a tela inicial. Tente novamente. b) Volta ao passo “b” do fluxo principal.
Validações:	O sistema deve verificar a comunicação com o banco de dados

UC009 - Acessar tela inicial motorista	
Objetivo:	Permitir que o motorista acesse a tela inicial com suas funcionalidades após o login
Requisitos:	RF11, RF12
Atores:	Usuário (cliente)
Prioridade:	Alta
Pré-condições:	O motorista deve estar logado com sucesso
Frequência de uso:	Sempre que o motorista abrir o app logado
Pós-condições:	A tela inicial é exibida com as opções disponíveis para o motorista
Fluxo principal:	a) O motorista realiza login com sucesso. b) O sistema identifica o tipo de usuário como “motorista”. c) O sistema carrega os dados do motorista d) O sistema exibe a tela inicial com funcionalidades específicas (serviços disponíveis, propostas, perfil etc.). e) O caso de uso é encerrado.
Fluxo alternativo:	A1 – Dados do motorista não carregados corretamente: a) O sistema exibe mensagem de erro e permite tentar novamente. b) Volta ao passo “a” do fluxo principal.
Fluxo de exceção:	E1 – Erro ao conectar com o banco de dados: a) O sistema exibe a mensagem “Erro ao carregar a tela inicial. Tente novamente. b) Volta ao passo “b do fluxo principal.
Validações:	O sistema deve verificar a comunicação com o banco de dados

Explicando e contextualizando

O diagrama de caso de uso apresentado descreve as principais funcionalidades da tela de autenticação e entrada do aplicativo. No diagrama, temos dois atores: Usuário (cliente ou motorista) e Sistema Moomate, que interagem entre si para garantir a entrada e o direcionamento corretos dentro do aplicativo. As ações principais realizadas pelo Usuário incluem:

- Criar conta, que está associada à validação dos dados inseridos no cadastro, como e-mail, senha e confirmação de senha. Esse processo utiliza a relação <<*include*>> com o caso de uso "Validar dados", pois a verificação dos dados é essencial para concluir o cadastro.
- Fazer login, também vinculado ao caso de uso "Validar credenciais" por meio de <<include>>, já que é necessário conferir se o e-mail e a senha informados existem no sistema. Caso o login não seja bem-sucedido, o sistema pode acionar dois fluxos adicionais: a exibição de erro no login (<<*extend*>>) e a opção de redefinir senha, também representada como uma extensão do caso de uso principal.
- Escolher tipo de usuário, que acontece geralmente após o login, permitindo ao usuário indicar se deseja navegar como cliente ou como motorista. A partir disso, o sistema direciona para a tela inicial correspondente (cliente ou motorista), usando a relação <<*extend*>> com os respectivos casos.

O Sistema Moomate entra como ator auxiliar, responsável por processar ações internas, como validação de dados, autenticação, controle de erros e direcionamento de tela. O diagrama reforça bons exemplos de segurança e usabilidade, como:

- A separação entre validação de dados (estrutura/formato) e validação de credenciais (autenticação);
- A presença de tratamento de exceções, com feedbacks visuais como a exibição de mensagens de erro;
- A possibilidade de recuperação de senha, um recurso essencial para manter o acesso ao app.

Em resumo, o diagrama oferece uma visão clara e organizada do funcionamento da etapa de entrada do sistema, cobrindo desde o cadastro até o direcionamento correto do usuário ao ambiente apropriado, garantindo assim a integridade e funcionalidade do acesso ao aplicativo Moomate.

Diagrama de Caso de Uso: Tela Inicial – cliente

Figura 24.1 – Caso de uso

Fonte: Própria (2025)

UC010 – Acessar o Chat (Cliente)	
Objetivo:	Permitir que o cliente abra o chat para se comunicar com o motorista ou com o suporte
Requisitos:	RF47, RF29
Atores:	Cliente

Prioridade:	Alta
Pré-condições:	O cliente precisa estar logado no app
Frequência de uso:	Média, sempre que o cliente desejar tirar dúvidas ou acompanhar conversas
Pós-condições:	A tela de chat é aberta com as mensagens recentes disponíveis
Campos:	- Campo de digitação da mensagem - Lista de conversas - Botão “Enviar”
Fluxo principal:	a) O cliente acessa a tela inicial. b) Seleciona a opção "Chat". c) O sistema carrega as conversas ativas do cliente (com motoristas ou suporte). d) O cliente visualiza a conversa desejada. e) O sistema exibe o histórico de mensagens e permite digitar novas mensagens. f) O cliente digita e envia uma mensagem. g) A mensagem é enviada e aparece na conversa. h) O caso de uso é encerrado.
Fluxo alternativo:	A1 – O cliente não possui nenhuma conversa ativa: a) O sistema exibe a mensagem: “Você ainda não iniciou nenhuma conversa.” b) Oferece botão para iniciar novo chat (com suporte ou após solicitar serviço) c) Volta ao passo “f” do fluxo principal.
Fluxo de exceção:	E1 – Erro de conexão com o servidor de mensagens: a) O sistema informa: “Erro ao carregar o chat. Verifique sua conexão e tente novamente.” b) Volta ao passo “a” do fluxo principal.
Validações:	O sistema deve verificar se há conexão ativa com o servidor de mensagens.

UC011 – Fazer Pedido (Solicitação de Mudança)

Objetivo	Permitir que o cliente solicite um serviço de transporte de mudança pelo app
Requisitos	RF13, RF14, RF15, RF16, RF18, RF19
Atores:	Cliente
Prioridade	Alta
Pré-condições	O cliente deve estar logado no sistema
Frequência de uso	Frequente, sempre que o cliente desejar solicitar um novo serviço
Pós-condições	A solicitação é enviada ao sistema e fica disponível para motoristas enviarem propostas
Campos	Tipo de transporte (Mudança / Móveis), endereço de origem, endereço de destino, data e horário, tipo de imóvel, descrição da carga, volume, peso e dimensões
Fluxo Principal:	a) O cliente acessa a opção "Solicitar Transporte" no app b) O sistema exibe o formulário para preenchimento da solicitação c) O cliente preenche os campos obrigatórios com os dados da mudança d) O sistema valida os dados fornecidos e) O sistema salva a solicitação no banco de dados f) A solicitação fica visível para motoristas disponíveis g) O sistema confirma ao cliente que a solicitação foi enviada com sucesso h) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Cliente opta por cancelar a solicitação antes de enviar a) O cliente decide não concluir o pedido durante o preenchimento b) O sistema descarta os dados preenchidos c) Retorna à tela inicial
Fluxo de Exceção:	E1 – Dados obrigatórios ausentes ou inválidos a) O cliente deixa campos em branco ou insere informações incorretas (ex: data no passado, dimensões inválidas) b) O sistema exibe uma mensagem de erro indicando os campos com problema c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal

	E2 – Falha ao salvar a solicitação a) Ocorre erro de conexão ou falha ao gravar os dados no banco de dados b) O sistema informa: “Erro ao enviar sua solicitação. Tente novamente.” c) Retorna ao passo “c” do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar se há conexão com o banco de dados antes de salvar e se todos os campos obrigatórios foram preenchidos

UC012 – Abrir perfil	
Objetivo	Permitir que o usuário visualize seus dados cadastrais e de perfil no app
Requisitos	RF13, RF14, RF15, RF16, RF18, RF19
Atores:	Usuário (Cliente ou Motorista)
Prioridade	Alta
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema
Frequência de uso	Ocasional, sempre que o usuário quiser visualizar ou editar seus dados
Pós-condições	A tela de perfil é carregada com os dados do usuário
Fluxo Principal:	a) O usuário acessa a opção “Perfil” no menu do app b) O sistema verifica o tipo de usuário (cliente ou motorista) c) O sistema carrega os dados pessoais do usuário salvos no banco de dados d) A tela de perfil é exibida com os dados e opções de edição e) O usuário pode visualizar seus dados cadastrais f) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário acessa o perfil sem conexão com a internet a) O usuário clica na opção “Perfil” no menu do app b) O sistema detecta ausência de conexão com a internet c) O sistema exibe uma mensagem: “Sem conexão. Conecte-se à internet para visualizar

	seu perfil.” d) Retorna ao passo “a” do fluxo principal assim que a conexão for restabelecida
Fluxo de Exceção:	E1 – Erro ao carregar dados do perfil a) O sistema não consegue acessar o banco de dados ou recuperar as informações b) O sistema exibe mensagem: “Erro ao carregar seu perfil. Tente novamente.” c) Retorna ao passo “a” do fluxo principal
Validações:	O sistema deve fazer verificações internas
UC013 – Acessar carteira	
Objetivo	Permitir que o usuário (cliente ou motorista) acesse sua carteira para consultar saldo, histórico e gerenciar conta bancária
Requisitos	RF42
Atores:	Cliente, Motorista
Prioridade	Alta
Pré-condições	O usuário deve estar logado
Frequência de uso	Moderada
Pós-condições	A carteira do usuário é exibida com as informações atualizadas
Fluxo Principal:	a) O usuário acessa o menu e seleciona a opção “Carteira” b) O sistema carrega os dados financeiros vinculados ao usuário c) O sistema exibe: • Saldo atual • Histórico de transações (datas, valores, descrição) • Conta bancária cadastrada (se houver) d) O sistema exibe as opções específicas: • Cliente: “Adicionar saldo”, “Cadastrar/Editar conta bancária” • Motorista: “Sacar”, “Cadastrar/Editar conta bancária” e) O caso de uso é encerrado

Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário não possui conta bancária cadastrada a) O sistema exibe mensagem: “Nenhuma conta bancária cadastrada” b) Exibe botão para adicionar conta c) Retorna ao passo “e” do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Erro ao carregar dados da carteira a) O sistema não consegue acessar os dados financeiros do usuário b) Exibe mensagem: “Erro ao carregar sua carteira. Tente novamente.” c) Retorna ao passo “a” do fluxo principal E2 – Falha de conexão com servidor bancário (em caso de saque ou depósito) a) O sistema informa: “Falha de comunicação com o banco. Tente mais tarde.” b) Retorna ao passo “d” do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar se há conexão com o banco de dados financeiro e validar se a API externa de pagamentos está funcionando antes de exibir opções como "sacar" ou "adicionar saldo"

UC014 – Acessar suporte	
Objetivo	Permitir que o usuário (cliente ou motorista) entre em contato com o suporte via chat ou formulário
Requisitos	RF29, RF37
Atores:	Cliente, Motorista
Prioridade	Média
Pré-condições	O usuário deve estar logado
Frequência de uso	Ocasional, em caso de dúvidas ou problemas
Pós-condições	A tela de suporte é exibida e o contato pode ser iniciado

Fluxo Principal:	a) O usuário acessa o menu e seleciona “Suporte” b) O sistema exibe a tela de suporte com opções: FAQ, Chat, ou Formulário de contato c) O usuário escolhe entre iniciar um chat ou enviar uma mensagem d) O sistema abre o canal selecionado e) O usuário envia a dúvida ou mensagem f) O sistema confirma que a mensagem foi enviada ou que o chat está ativo g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário inicia o suporte, mas desiste antes de enviar mensagem a) O usuário acessa a tela de suporte e seleciona o canal (ex: chat ou formulário) b) Ele decide não escrever ou enviar nenhuma mensagem c) O usuário retorna para a tela anterior (ex: menu inicial ou home) d) Retorna ao passo “e” do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Erro ao carregar a tela de suporte a) O sistema falha ao carregar os dados de ajuda ou os canais de suporte b) Exibe mensagem: “Erro ao acessar o suporte. Tente novamente mais tarde.” c) Retorna ao passo “a” do fluxo principal E2 – Falha ao enviar mensagens ou iniciar chat a) O usuário preenche a mensagem e clica em enviar, mas ocorre uma falha na transmissão b) O sistema informa: “Não foi possível enviar a mensagem. Verifique sua conexão.” c) Retorna ao passo “c” do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar se o módulo de suporte (chat, FAQ, formulário) foi carregado corretamente do servidor e validar a conexão com o servidor de mensagens antes de permitir o envio

UC015 – Acessar ecopontos	
Objetivo	Permitir que o usuário visualize os pontos de descarte de móveis (ecopontos) mais próximos
Requisitos	RF25, RF26

Atores:	Cliente
Prioridade	Alta
Pré-condições	O usuário deve estar logado e permitir acesso à localização
Frequência de uso	Ocasional, sempre que o cliente desejar descartar móveis
Pós-condições	A solicitação de transporte é registrada com o destino no ecoponto escolhido
Fluxo Principal:	a) O usuário acessa o menu e seleciona "Ecopontos" b) O sistema solicita permissão para acessar a localização c) O sistema identifica a posição atual do usuário d) O sistema exibe os ecopontos mais próximos (em lista ou no mapa) e) O usuário seleciona um ecoponto e clica em "Solicitar Transporte" f) O sistema redireciona para a tela de solicitação, já com o destino preenchido g) O usuário informa os dados da carga (volume, peso, dimensões) h) O sistema envia a solicitação aos motoristas disponíveis i) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário visualiza apenas os ecopontos sem solicitar transporte a) O usuário acessa a tela de ecopontos b) Apenas consulta os dados (localização, horário, tipos de descarte) c) O usuário retorna à tela anterior sem realizar nenhuma solicitação d) O caso de uso é encerrado
Fluxo de Exceção:	E1 – Falha ao carregar os ecopontos a) O sistema não consegue acessar o banco de dados de ecopontos b) Exibe a mensagem: "Erro ao carregar os ecopontos. Tente novamente mais tarde." c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal // E2 – Falha ao registrar a solicitação de transporte a) O usuário preenche os dados e confirma, mas o sistema não consegue registrar a solicitação b) Exibe a mensagem: "Erro ao solicitar transporte. Tente novamente mais tarde." c) Retorna ao passo "f" do fluxo principal

Validações:	O sistema deve validar o funcionamento do GPS e do banco de dados de ecopontos e confirmar se o sistema conseguiu registrar corretamente a solicitação no banco

UC016 – Ver notificações	
Objetivo	Permitir que o usuário visualize as notificações recebidas pelo aplicativo
Requisitos	RF19, RF30, RF34
Atores:	Cliente, Motorista
Prioridade	Alta
Pré-condições	O usuário deve estar logado
Frequência de uso	Frequente, sempre que notificações forem recebidas
Pós-condições	As notificações são exibidas ao usuário e, se necessário, redirecionam para a tela correspondente
Fluxo Principal:	a) O usuário acessa o menu e seleciona a opção “Notificações” b) O sistema se conecta ao banco de dados para recuperar as notificações do usuário c) O sistema exibe as notificações ordenadas por data (mais recentes primeiro) d) O usuário pode clicar em uma notificação para visualizar mais detalhes ou ser redirecionado à funcionalidade correspondente (ex: avaliação pendente, transporte agendado) e) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Não há notificações disponíveis a) O usuário acessa a tela de notificações b) O sistema verifica e não encontra nenhuma notificação vinculada ao usuário c) Exibe a mensagem: “Você não possui notificações no momento.” d) Retorna ao passo "e" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Erro ao carregar as notificações a) O sistema falha ao acessar o banco de dados de notificações b) Exibe a mensagem: “Erro ao carregar notificações. Tente novamente mais tarde.” c) Retorna ao passo “a” do fluxo principal

Validações:	O sistema deve verificar se há conexão com o banco de dados de notificações

UC017 – Acessar configurações	
Objetivo	Permitir que o usuário acesse a tela de configurações do aplicativo para visualizar ou alterar preferências pessoais
Requisitos	RF36, RF44, RF45, RF40
Atores:	Cliente, Motorista
Prioridade	Média
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema
Frequência de uso	Ocasional
Pós-condições	As configurações são exibidas e podem ser consultadas ou alteradas
Fluxo Principal:	a) O usuário acessa o menu e seleciona a opção “Configurações” b) O sistema carrega as configurações atuais do usuário (nome, tema, foto, etc.) c) O sistema exibe a tela com as opções disponíveis d) O usuário visualiza ou altera uma ou mais configurações e) O sistema salva as alterações (se houver) e confirma a atualização f) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário acessa configurações, mas não altera nada a) O usuário acessa a tela de configurações b) Visualiza as opções, mas não realiza alterações c) Retorna ao passo "f" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Erro ao carregar configurações a) O sistema não consegue recuperar as informações do perfil no banco de dados b) Exibe a mensagem: “Erro ao carregar suas configurações. Tente novamente.” c) Retorna ao passo “a” do fluxo principal

	E2 – Erro ao salvar alterações feitas a) O usuário altera dados (ex: tema) e o sistema falha ao atualizar no banco b) Exibe a mensagem: "Não foi possível salvar as alterações. Tente novamente." c) Retorna ao passo "d" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve validar a conexão com o banco de dados para carregar informações e verificar se o envio das alterações retorna sucesso da API/banco de dados

UC018 – Inserir Local de Retirada e Destino	
Objetivo	Permitir que o cliente informe os endereços de onde o item será retirado e onde será entregue
Requisitos	RF13, RF14, RF16
Atores:	Cliente
Prioridade	Alta
Pré-condições	O usuário deve estar logado e acessando o processo de solicitação de transporte
Frequência de uso	Frequente, sempre que um transporte for solicitado
Pós-condições	Os endereços são registrados e utilizados para calcular rota e valor da solicitação
Campos:	Endereço de retirada (rua, número, bairro, cidade, CEP), endereço de destino
Fluxo Principal:	a) O usuário inicia uma solicitação de transporte b) O sistema exibe o formulário para inserir o local de retirada e destino c) O usuário preenche os campos obrigatórios com os endereços d) O sistema valida os dados (formato, localização, campos obrigatórios) e) O sistema registra os endereços e avança para a próxima etapa (informar dados da carga ou escolher data) f) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário utiliza localização atual como ponto de retirada a) O usuário opta por usar a localização atual como ponto de retirada

	b) O sistema solicita permissão de acesso ao GPS c) A localização é detectada e preenchida automaticamente no campo de retirada d) O usuário preenche o campo de destino normalmente e) O fluxo retorna ao passo "d" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Endereço inválido ou incompleto a) O usuário deixa campos obrigatórios em branco ou digita dados inválidos (ex: CEP mal formatado) b) O sistema exibe a mensagem: "Por favor, preencha todos os campos obrigatórios com endereços válidos." c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal E2 – Erro ao acessar serviços de geolocalização (GPS) a) O usuário seleciona usar localização atual, mas há falha ao detectar o GPS b) O sistema exibe: "Não foi possível detectar sua localização. Tente inserir o endereço manualmente." c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar se todos os campos obrigatórios (rua, número, cidade, CEP) foram preenchidos e se o sistema tem permissão de acesso ao GPS (caso o usuário escolha localização atual)

UC019 – Selecionar tipo de veículo	
Objetivo	Permitir que o cliente selecione o tipo de veículo adequado para sua solicitação, com base na carga e na distância
Requisitos	RF13, RF14, RF16
Atores:	Cliente
Prioridade	Alta
Pré-condições	O usuário deve estar logado e ter informado a carga e os endereços
Frequência de uso	Frequente, em todas as solicitações de transporte

Pós-condições	O tipo de veículo é registrado na solicitação e usado para buscar motoristas compatíveis
Campos:	Lista de tipos de veículos (ex: utilitário pequeno, van, caminhão), botão “Confirmar Seleção”
Fluxo Principal:	a) O usuário chega à etapa de seleção de veículo na solicitação de transporte b) O sistema exibe a lista de tipos de veículos compatíveis com a carga informada c) O usuário seleciona o tipo desejado com base na necessidade d) O sistema registra o tipo de veículo na solicitação e) Avança para a próxima etapa (ex: confirmação ou agendamento) f) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Sistema sugere automaticamente o tipo ideal de veículo a) Após o usuário inserir os dados da carga, o sistema analisa volume e peso b) Uma sugestão de veículo ideal é destacada c) O usuário pode aceitar a sugestão ou escolher outro tipo manualmente d) O fluxo retorna ao passo “c” do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Nenhum veículo disponível para a carga informada a) O sistema analisa os dados da carga e não encontra nenhum tipo de veículo compatível (ex: carga excede os limites do maior veículo) b) Exibe a mensagem: “Não há veículos disponíveis compatíveis com essa carga. Verifique os dados inseridos.” c) Retorna ao passo “a” do fluxo principal E2 – Erro ao carregar lista de veículos a) O sistema falha ao recuperar os tipos de veículos do banco de dados b) Exibe: “Erro ao carregar os tipos de veículos. Tente novamente mais tarde.” c) Retorna ao passo “a” do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar se existem tipos de veículos cadastrados e compatíveis com a carga e confirmar o carregamento correto da lista de veículos a partir do banco de dados

UC020 – Procurar motoristas disponíveis

Objetivo	Localizar motoristas próximos e disponíveis para atender à solicitação de transporte do cliente
Requisitos	RF17, RF18, RF10
Atores:	Cliente, Sistema
Prioridade	Alta
Pré-condições	A solicitação de transporte deve estar cadastrada com carga, endereços e tipo de veículo definido
Frequência de uso	Sempre que uma nova solicitação de transporte for feita
Pós-condições	O cliente recebe propostas de motoristas e pode aceitá-las ou rejeitá-las
Fluxo Principal:	a) O cliente finaliza a solicitação de transporte b) O sistema inicia a busca por motoristas próximos, dentro do raio de cobertura e compatíveis com o tipo de veículo e disponibilidade c) Os motoristas elegíveis são notificados sobre a nova solicitação d) O sistema aguarda o envio de propostas pelos motoristas e) As propostas recebidas são exibidas ao cliente f) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Sistema busca em um raio maior por falta de motoristas próximos a) Nenhum motorista é encontrado no raio inicial de busca (ex: 10 km) b) O sistema aumenta automaticamente o raio de busca (ex: para 20 km) c) A nova busca encontra motoristas disponíveis d) O fluxo retorna ao passo “c” do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Nenhum motorista encontrado mesmo após ampliar o raio a) O sistema tenta encontrar motoristas, mas nenhum está disponível ou compatível b) Exibe mensagem: “Nenhum motorista disponível no momento. Tente novamente em instantes.” c) O cliente é redirecionado à tela da solicitação com a opção de tentar novamente mais tarde d) O fluxo retorna ao passo "f" do fluxo principal

	E2 – Erro ao consultar motoristas no banco de dados a) O sistema falha ao acessar a base de motoristas disponíveis b) Exibe: “Erro ao procurar motoristas. Verifique sua conexão ou tente novamente mais tarde.” c) Retorna ao passo “a” do fluxo principal
Validações:	O sistema deve confirmar que há conexão com o banco de dados de motoristas, verificar o raio de busca e, se necessário, ampliar progressivamente

UC021 – Editar perfil	
Objetivo	Permitir que o usuário (cliente ou motorista) altere suas informações pessoais no aplicativo
Requisitos	RF07, RF08, RF43, RF44, RF43, RF45
Atores:	Cliente, Motorista
Prioridade	Alta
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema
Frequência de uso	Ocasional, geralmente quando há necessidade de atualização de dados
Pós-condições	As informações atualizadas são salvas e refletidas no perfil do usuário
Campos:	Nome, foto de perfil, telefone, e-mail (não editável), CPF/CNPJ, endereço, senha
Fluxo Principal:	a) O usuário acessa a opção “Perfil” no menu do aplicativo b) O sistema exibe as informações atuais do perfil c) O usuário seleciona os campos que deseja editar (nome, telefone, senha, etc.) d) O sistema valida os dados inseridos e) O sistema salva as alterações no banco de dados f) O sistema exibe uma mensagem de sucesso: “Perfil atualizado com sucesso” g) O caso de uso é encerrado

Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário inicia a edição, mas decide cancelar as alterações a) O usuário acessa a tela de edição de perfil b) Altera um ou mais campos, mas antes de salvar, clica em "Cancelar" c) O sistema descarta todas as alterações feitas d) Retorna à tela do perfil com os dados anteriores mantidos e) O caso de uso é encerrado
Fluxo de Exceção:	E1 – Dados inválidos (ex: nome com números, telefone incompleto) a) O usuário tenta salvar informações com formato incorreto b) O sistema exibe: "Verifique os campos preenchidos. Alguns dados estão inválidos." c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal E2 – Erro ao salvar as alterações no banco de dados a) O usuário preenche os dados corretamente, mas ocorre uma falha na atualização no servidor b) O sistema exibe: "Erro ao salvar alterações. Tente novamente mais tarde." c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve validar o formato dos dados (ex: telefone com DDD, nome sem caracteres inválidos) e verificar se conseguiu salvar as alterações no banco

UC022 – Ver histórico de pagamento	
Objetivo	Permitir que o usuário (cliente ou motorista) visualize os registros de transações realizadas
Requisitos	RF42
Atores:	Cliente, Motorista
Prioridade	Média
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema
Frequência de uso	Ocasional, sempre que desejar consultar pagamentos anteriores

Pós-condições	O histórico de transações é exibido para consulta
Campos:	Lista de transações (data, valor, tipo – recebido/pago, status)
Fluxo Principal:	a) O usuário acessa o menu e seleciona "Carteira" b) O sistema exibe a aba "Histórico de Pagamentos" c) O sistema carrega os registros de transações vinculadas ao usuário d) Os pagamentos são listados com data, valor, descrição e status e) O usuário pode visualizar detalhes de uma transação específica (opcional) f) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário aplica filtros no histórico a) O sistema oferece filtros por data, valor ou tipo de transação b) O usuário seleciona um ou mais critérios de filtro c) O sistema atualiza a lista com os resultados correspondentes d) O fluxo retorna ao passo "d" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Nenhuma transação encontrada a) O sistema não encontra registros de pagamento vinculados à conta do usuário b) Exibe: "Você ainda não possui histórico de pagamentos." c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal E2 – Erro ao carregar dados do banco a) O sistema falha ao recuperar as transações do banco de dados b) Exibe: "Erro ao carregar o histórico. Verifique sua conexão ou tente novamente mais tarde." c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar se há transações associadas ao ID do usuário e validar a conexão com o banco de dados

UC023 – Adicionar saldo	
Objetivo	Permitir que o cliente adicione saldo à carteira do aplicativo, utilizando um método de pagamento

Requisitos	RF39, EF42
Atores:	Cliente
Prioridade	Média
Pré-condições	O cliente deve estar logado e ter uma conta bancária ou cartão cadastrado
Frequência de uso	Baixa, sempre que o cliente desejar manter saldo disponível no app
Pós-condições	O valor é adicionado à carteira virtual do cliente e pode ser utilizado em pagamentos
Campos:	Valor do depósito, método de pagamento (cartão/crédito/pix), conta vinculada
Fluxo Principal:	a) O cliente acessa o menu "Carteira" e seleciona "Adicionar Saldo" b) O sistema exibe o campo para inserir o valor desejado e selecionar o método de pagamento c) O cliente informa o valor e escolhe a forma de pagamento (Pix, cartão, etc.) d) O sistema valida os dados e processa a operação e) O valor é creditado na carteira do cliente f) O sistema exibe uma confirmação: "Saldo adicionado com sucesso" g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Cliente usa um novo cartão para pagamento a) O cliente seleciona "Adicionar novo cartão" b) O sistema exibe o formulário para inserir dados do cartão c) O cliente preenche e confirma os dados d) O sistema salva o cartão na conta e retorna ao passo "c" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Dados de pagamento inválidos ou incompletos a) O cliente informa um valor inválido ou preenche mal os dados do cartão/pix b) O sistema exibe: "Verifique os dados inseridos. Valor ou forma de pagamento inválidos." c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal E2 – Erro na transação financeira a) A operadora ou o sistema retorna erro na conclusão da transação

	b) O sistema exibe: “Não foi possível concluir a operação. Tente novamente mais tarde.” c) Retorna ao passo “c” do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar se o valor inserido é maior que zero e em formato válido e confirmar se a transação foi concluída com sucesso com a operadora

Explicando e contextualizando

A tela inicial do cliente no aplicativo Moomate funciona como o ponto central de interação para que o usuário possa acessar as principais funcionalidades do sistema de forma rápida e intuitiva. Nela, estão presentes vários elementos que conectam o cliente às diferentes áreas do aplicativo, facilitando a navegação e o uso das funcionalidades essenciais para o serviço de mudanças e transportes.

Há funcionalidades como solicitar uma mudança, acessar o chat, abrir perfil e modificá-lo, ver notificações, acessar carteira, e muito mais, tudo com o intuito de auxiliar o usuário a ter a melhor experiência possível. Além dessas funcionalidades, a tela inicial oferece um design organizado, com acesso rápido e intuitivo, garantindo que o cliente tenha uma experiência fluida e prática desde o primeiro contato com o aplicativo. Todos esses recursos combinados fazem da tela inicial um hub eficiente que conecta o cliente às diversas etapas do processo de contratação e realização da mudança, bem como ao suporte e informações complementares.

Diagrama de Caso de Uso: Tela Inicial – motorista

Figura 24.2 – Caso de uso

Fonte: Própria (2025)

UC024 – Ver propostas de entrega	
Objetivo	Permitir que o motorista visualize as solicitações de mudança enviadas por clientes, para que possa decidir se deseja enviar uma proposta
Requisitos	RF17, RF18

Atores:	Motorista, Sistema
Prioridade	Alta
Pré-condições	O motorista deve estar logado no sistema e possuir cadastro aprovado
Frequência de uso	Frequente, o motorista usará essa função sempre que quiser buscar novas oportunidades de serviço
Pós-condições	O motorista pode visualizar os detalhes das solicitações e optar por enviar ou não uma proposta
Campos:	Nome do cliente, local de retirada, local de destino, data/hora sugerida, tipo de carga, dimensões, observações, botão "Ver Detalhes"
Fluxo Principal:	a) O motorista acessa a tela inicial e seleciona "Solicitações Disponíveis" b) O sistema exibe uma lista de solicitações feitas pelos clientes c) Cada solicitação mostra dados básicos: origem, destino, tipo de carga, data/hora d) O motorista clica em "Ver Detalhes" para abrir a solicitação completa e) O sistema exibe todas as informações inseridas pelo cliente: volume, peso, observações etc. f) O motorista decide se deseja enviar uma proposta g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Nenhuma solicitação disponível a) O sistema informa: "Nenhuma solicitação disponível no momento." b) O motorista pode aguardar ou atualizar a tela
Fluxo de Exceção:	E1 – Erro ao carregar as solicitações a) O sistema apresenta falha de conexão b) Exibe: "Erro ao carregar solicitações. Verifique sua internet ou tente mais tarde." c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal E2 – Solicitação foi encerrada por outro motorista a) O motorista clica em uma solicitação já finalizada b) O sistema exibe: "Solicitação indisponível." c) Retorna à lista de solicitações

Validações:	O sistema deve verificar estabilidade da conexão ou resposta do servidor antes de carregar dados

UC025 – Enviar propostas de valor	
Objetivo	Permitir que o motorista envie uma proposta com valor e condições de transporte para uma solicitação de mudança visualizada
Requisitos	RF17, RF41, RF19
Atores:	Motorista
Prioridade	Alta
Pré-condições	O motorista deve estar logado e ter acessado uma solicitação ativa de transporte
Frequência de uso	Frequente – utilizada sempre que o motorista deseja se candidatar para realizar um transporte
Pós-condições	A proposta é enviada e o cliente é notificado. A solicitação passa a aguardar decisão do cliente (aceitar ou rejeitar)
Campos:	valor da proposta, tipo de veículo, observações, botão “Enviar Proposta”
Fluxo Principal:	a) O motorista acessa os detalhes de uma solicitação b) Ele clica no botão “Enviar Proposta” c) O sistema exibe um formulário para preenchimento: valor da proposta, veículo e observações d) O motorista preenche os dados e clica em “Confirmar Envio” e) O sistema salva a proposta, vincula à solicitação e notifica o cliente responsável f) A proposta passa a constar como “pendente de resposta” no sistema g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Motorista desiste antes de enviar a proposta a) Após preencher alguns campos ou visualizar os dados da solicitação, o motorista decide não enviar a proposta b) Ele clica no botão “Cancelar” ou simplesmente retorna à tela anterior c) O sistema descarta os dados não salvos e retorna o motorista à lista de solicitações

	disponíveis d) O caso de uso é encerrado sem envio de proposta
Fluxo de Exceção:	E1 – Campos obrigatórios não preenchidos a) O motorista deixa campos essenciais em branco (ex: valor) b) O sistema exibe: "Preencha todos os campos obrigatórios antes de enviar." c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal E2 – Erro de conexão ou falha no envio da proposta a) Ao confirmar, ocorre uma falha de comunicação com o servidor b) O sistema exibe: "Erro ao enviar proposta. Verifique sua conexão e tente novamente." c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar conectividade com o servidor antes de concluir o envio da proposta e validar preenchimento de todos os campos obrigatórios no formulário

UC026 – Preencher dados do veículo e cnh	
Objetivo	Permitir que o motorista cadastre ou atualize as informações do veículo e da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) para validação no sistema
Requisitos	RF03, RF08
Atores:	Motorista
Prioridade	Alta
Pré-condições	Motorista deve estar logado no sistema e clicar pela primeira vez em enviar proposta de valor (ele só terá que preencher esses dados na primeira vez que for fazer uma mudança ou quando atualizar dados
Frequência de uso	Eventual, durante o cadastro inicial após querer enviar proposta ou quando houver necessidade de atualizar dados
Pós-condições	Os dados do veículo e da CNH são registrados ou atualizados no perfil do motorista
Campos:	Modelo do veículo, placa, ano de fabricação, cor, tipo de veículo, número da CNH, categoria da CNH, data de validade, foto da CNH, foto do veículo

Fluxo Principal:	a) O motorista acessa o menu “Perfil” e seleciona “Dados do Veículo e CNH” b) O sistema exibe o formulário para cadastro ou edição dos dados c) O motorista preenche ou atualiza as informações solicitadas: modelo, placa, ano, cor, tipo de veículo d) O motorista preenche os dados da CNH: número, categoria, data de validade e) O motorista pode anexar fotos da CNH e do veículo para comprovação f) Após preencher todos os campos obrigatórios, o motorista clica em “Salvar” g) O sistema valida os dados, salva as informações no banco e exibe uma confirmação: “Dados atualizados com sucesso” h) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Motorista decide preencher os dados quando for enviar proposta de valor a) Após clicar em enviar proposta de valor é mostrado um formulário avisando que os dados do carro ainda nao foram preenchidos b) O motorista preenche os dados conforme solicitados c) Os dados são conferidos e salvo no banco de dados d) Retorna ao passo "h" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Campos obrigatórios não preenchidos ou inválidos a) O sistema detecta que algum campo obrigatório está vazio ou com formato incorreto b) Exibe mensagens específicas indicando os erros e orientando a correção c) Retorna ao passo "f" do fluxo principal E2 – Falha na conexão ou erro ao salvar os dados a) Durante o processo de salvar, ocorre um erro de comunicação com o servidor b) O sistema exibe: “Erro ao salvar dados. Verifique sua conexão e tente novamente.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve validar formato dos dados e verificar se há conexão estável com o servidor antes de salvar as informações

UC027 – Visualizar entregas

Objetivo	Permitir que o motorista visualize o histórico das entregas e transportes que já realizou pelo aplicativo
Requisitos	RF28
Atores:	Motorista, Sistema
Prioridade	Média
Pré-condições	Motorista deve estar logado no sistema
Frequência de uso	Eventual, motoristas consultam para acompanhar seus serviços passados e ganhos acumulados
Pós-condições	O motorista visualiza a lista de entregas concluídas com detalhes resumidos e pode selecionar uma para ver mais informações completas
Campos:	Data da entrega, nome do cliente, endereço de retirada, endereço de entrega, valor recebido, status da entrega, avaliação do cliente
Fluxo Principal:	a) O motorista acessa o menu "Histórico" e após "Entregas Realizadas" b) O sistema carrega e exibe a lista de entregas concluídas, ordenadas por data (mais recentes primeiro) c) Para cada entrega, são exibidos dados resumidos: data, cliente, trajeto, valor recebido e status concluído d) O motorista pode selecionar uma entrega para visualizar detalhes completos (ex: avaliação do cliente, data e horário, observações) e) O sistema exibe a tela com detalhes da entrega selecionada f) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Nenhuma entrega realizada ainda a) O sistema exibe a mensagem: "Nenhum serviço realizado até o momento." b) O motorista pode retornar ao menu principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Erro ao carregar histórico a) O sistema encontra falha de conexão ou erro interno b) Exibe: "Erro ao carregar o histórico. Verifique sua conexão e tente novamente." c) Motorista pode tentar atualizar ou retornar ao menu principal

Validações:	O sistema deve verificar a conexão com o servidor antes de carregar o histórico e validar a existência de dados no histórico para exibir a lista correta

UC028 – Adicionar conta bancária	
Objetivo	Permitir que o motorista registre uma nova conta bancária para receber pagamentos via o aplicativo
Requisitos	RF08, RF42
Atores:	Motorista, Sistema
Prioridade	Alta
Pré-condições	Motorista
Frequência de uso	Eventual, quando o motorista desejar adicionar ou alterar sua conta bancária para recebimento
Pós-condições	A conta bancária é registrada e vinculada ao perfil do motorista
Campos:	Banco, agência, número da conta, tipo de conta (corrente/poupança), nome do titular, CPF/CNPJ do titular
Fluxo Principal:	a) O motorista acessa o menu “Carteira” e seleciona “Adicionar Conta Bancária” b) O sistema exibe o formulário para preenchimento dos dados da conta bancária c) O motorista preenche as informações solicitadas: banco, agência, número da conta, tipo de conta, nome do titular e CPF/CNPJ d) O motorista clica em “Salvar” para registrar a conta e) O sistema valida os dados e associa a conta bancária ao perfil do motorista f) O sistema exibe mensagem de confirmação: “Conta bancária adicionada com sucesso” g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Motorista decide não adicionar a conta a) O motorista pode cancelar o cadastro clicando em “Cancelar” b) O sistema descarta os dados inseridos e retorna à tela anterior c) O caso de uso é encerrado

Fluxo de Exceção:	E1 – Dados obrigatórios não preenchidos ou inválidos a) O sistema detecta campos vazios ou com formato incorreto b) Exibe mensagens indicando os erros e orienta a correção c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal E2 – Erro de conexão ou falha ao salvar os dados a) Ocorre falha na comunicação com o servidor durante o salvamento b) O sistema exibe: “Erro ao salvar dados. Verifique sua conexão e tente novamente.” c) Retorna ao passo "d" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve validar formato correto dos dados bancários e confirmar conexão estável antes de salvar as informações

UC029 – Sacar dinheiro	
Objetivo	Permitir que o motorista retire saldo da carteira virtual para sua conta bancária cadastrada
Requisitos	RF42
Atores:	Motorista
Prioridade	Alta
Pré-condições	Motorista deve estar logado e possuir saldo disponível na carteira e conta bancária cadastrada
Frequência de uso	Eventual, quando o motorista desejar transferir seu saldo para a conta bancária
Pós-condições	O saldo é debitado da carteira virtual e transferido para a conta bancária do motorista
Campos:	Valor do saque, conta bancária destino (se houver mais de uma vinculada), confirmação do saque
Fluxo Principal:	a) O motorista acessa o menu “Carteira” e seleciona “Sacar Dinheiro” b) O sistema exibe o saldo disponível e solicita o valor a ser sacado c) O motorista informa o valor e seleciona a conta bancária destino (se houver mais de uma)

	d) O sistema valida o saldo e os dados bancários e) O motorista confirma a operação de saque f) O sistema processa a transferência e debita o valor da carteira virtual g) O sistema exibe a confirmação: “Saque realizado com sucesso” h) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Valor do saque maior que saldo disponível a) O sistema exibe: “Saldo insuficiente para o valor solicitado.” b) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Dados bancários inválidos ou conta não cadastrada a) O sistema detecta que não há conta vinculada ou os dados são incorretos b) Exibe: “Conta bancária inválida ou não cadastrada. Cadastre uma conta antes de sacar.” c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal E2 – Falha na conexão ou erro no processamento do saque a) Ocorre erro durante a transferência financeira b) O sistema exibe: “Erro ao processar o saque. Tente novamente mais tarde.” c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve confirmar que há conta bancária válida e vinculada, verificar conexão estável antes de iniciar o processamento do saque e validar dados bancários e formato correto da conta selecionada

Explicando e contextualizando

A tela inicial do motorista apesar de ser diferente do cliente, apresenta inúmeros casos de uso parecidos como: abrir perfil, acessar carteira, acessar suporte, e outros que são essenciais para o funcionamento dos dois lados. Na tela inicial, o motorista encontra opções como:

Ver Propostas de Entrega: Aqui o motorista pode visualizar todas as solicitações de transporte feitas pelos clientes, com informações básicas sobre cada pedido. Essa funcionalidade permite que ele avalie as oportunidades disponíveis para enviar propostas compatíveis com sua disponibilidade e perfil.

Enviar Proposta de Valor: Após analisar uma solicitação, o motorista pode acessar o formulário para enviar sua proposta, definindo o valor, o tipo de veículo e o tempo estimado para

a realização do serviço. Esse processo facilita a negociação direta e transparente entre motorista e cliente.

Acessar Chat: Permite a comunicação direta com os clientes que enviaram solicitações ou com o suporte do aplicativo, possibilitando esclarecer dúvidas, negociar detalhes e manter o contato durante o processo de entrega.

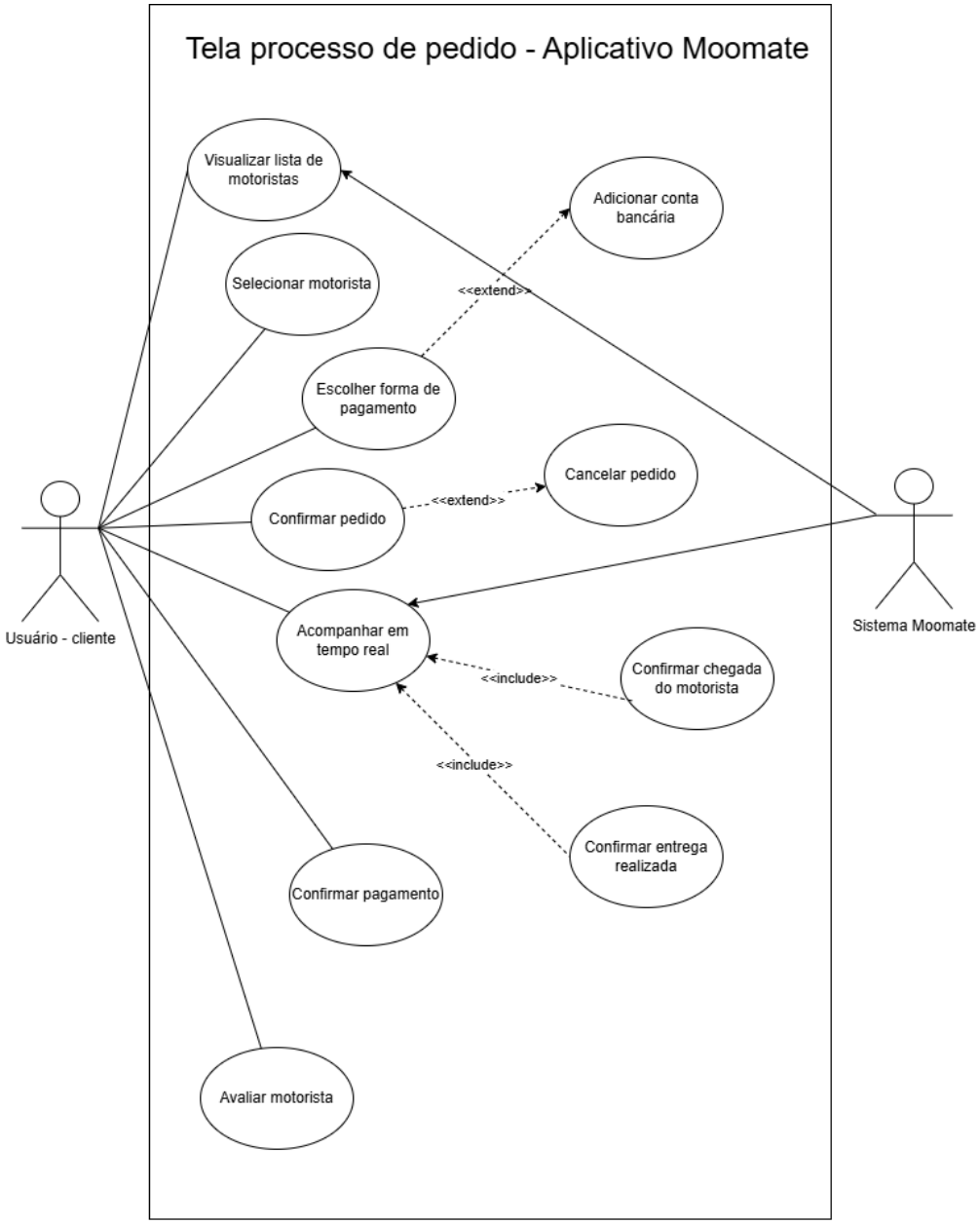
Adicionar Conta Bancária: Espaço para cadastrar ou atualizar os dados bancários, garantindo que os pagamentos realizados pelo aplicativo sejam direcionados corretamente para o motorista.

Sacar Dinheiro: Permite que o motorista solicite a transferência do saldo disponível na carteira virtual para a conta bancária cadastrada, facilitando o acesso aos seus ganhos de forma segura e rápida.

Além dessas funcionalidades, a tela conta com um design intuitivo e funcional, que organiza as opções de forma clara para que ele possa gerenciar suas tarefas diárias sem complicações. Essa centralização das principais ações contribui para uma experiência fluida, mantendo o motorista informado e no controle de seus serviços dentro da Moomate.

Diagrama de Caso de Uso: Processo do pedido

Figura 24.3 – Caso de uso



Fonte: Própria (2025)

UC030 – Visualizar lista de motoristas	
Objetivo	Permitir que o cliente visualize todos os motoristas que enviaram propostas para sua solicitação de transporte
Requisitos	RF18

Atores:	Cliente
Prioridade	Alta
Pré-condições	Cliente deve estar logado no sistema e ter pelo menos uma solicitação ativa com propostas recebidas
Frequência de uso	Alta, sempre que o cliente deseja analisar as opções de motoristas para escolher quem realizará sua mudança
Pós-condições	O cliente pode acessar os detalhes das propostas recebidas, entrar em contato com motoristas via chat e aceitar ou rejeitar um lance
Campos:	Nome do motorista, nota de avaliação, tipo de veículo, valor proposto, tempo estimado, botão para ver detalhes ou iniciar chat
Fluxo Principal:	a) O cliente acessa após fazer um pedido "Propostas Recebidas" b) O cliente clica nessa opção e o sistema exibe a lista de motoristas que enviaram propostas c) Para cada proposta, o sistema mostra informações resumidas: nome do motorista, avaliação, tipo de veículo, valor proposto, tempo estimado d) O cliente pode clicar em cada item da lista para ver mais detalhes ou aceitar/rejeitar e) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Nenhuma proposta recebida ainda a) O sistema exibe: “Ainda não recebemos propostas para esta solicitação.” b) O cliente pode retornar à tela anterior ou aguardar novas propostas
Fluxo de Exceção:	E1 – Falha ao carregar propostas recebidas a) O sistema não consegue recuperar as propostas por erro de conexão ou falha no servidor b) O sistema exibe: “Erro ao carregar as propostas. Verifique sua conexão e tente novamente.” c) O cliente pode tentar novamente ou retornar
Validações:	O sistema deve verificar se o cliente está logado corretamente no sistema e validar conexão com o servidor antes de carregar os dados

UC031 – Selecionar motorista

Objetivo	Permitir que o cliente selecione um dos motoristas que enviaram proposta, confirmando a contratação do serviço
Requisitos	RF20, RF18
Atores:	Cliente
Prioridade	Alta
Pré-condições	Cliente deve estar logado e ter pelo menos uma solicitação com propostas recebidas de motoristas
Frequência de uso	Alta, sempre que o cliente decidir com qual motorista deseja fechar a mudança ou transporte
Pós-condições	O motorista é selecionado e notificado, a solicitação é atualizada com o status de "Em andamento", e os demais motoristas são informados da não seleção
Campos:	Nome do motorista, avaliação, valor proposto, botão “Selecionar”, botão “Ver detalhes”
Fluxo Principal:	a) O cliente acessa a lista de propostas recebidas para uma solicitação ativa b) O cliente analisa os motoristas e escolhe um deles clicando em “Selecionar” c) O sistema exibe uma confirmação do motorista escolhido e pergunta: “Deseja confirmar esta seleção?” d) O cliente confirma a seleção e) O sistema atualiza o status da solicitação para "Em andamento" e envia uma notificação ao motorista escolhido f) Os demais motoristas recebem uma notificação de que a proposta não foi aceita g) O cliente é redirecionado para o chat com o motorista selecionado h) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Cliente desiste antes de confirmar seleção a) O cliente clica em “Selecionar”, mas opta por cancelar na tela de confirmação b) O sistema retorna à lista de propostas sem realizar nenhuma alteração c) O caso de uso é encerrado
Fluxo de Exceção:	E1 – Proposta não está mais disponível a) O cliente tenta selecionar uma proposta, mas o motorista já não está mais disponível (serviço aceito por outro cliente ou indisponível) b) O sistema exibe: “Proposta indisponível. Por favor, selecione outro motorista.”

	c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal E2 – Falha na atualização do status da solicitação a) O sistema apresenta erro ao tentar registrar a seleção no banco de dados b) O sistema exibe: “Erro ao concluir a seleção. Tente novamente mais tarde.” c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar em tempo real se a proposta ainda está disponível e verificar se a solicitação ainda está em status “Aguardando propostas” antes de permitir seleção

UC032 – Escolher forma de pagamento	
Objetivo	Permitir que o cliente selecione a forma de pagamento que deseja utilizar para pagar o serviço contratado (Pix, cartão ou saldo do app)
Requisitos	RF39
Atores:	Cliente
Prioridade	Alta
Pré-condições	Cliente deve estar logado, ter um serviço em andamento e o valor já definido com o motorista
Frequência de uso	Frequente, toda vez que o cliente finalizar uma negociação e for efetuar o pagamento do transporte
Pós-condições	A forma de pagamento é registrada no sistema e vinculada à solicitação; pagamento pode ser processado a seguir
Campos:	Valor total, opções de pagamento (Pix, Cartão de Crédito/Débito, Saldo no App), dados de cartão (se aplicável), botão “Confirmar Pagamento”
Fluxo Principal:	a) Aparece para o cliente a solicitação em andamento após selecionar um motorista b) O sistema exibe o valor acordado e solicita a escolha da forma de pagamento c) O cliente seleciona entre as opções disponíveis: Pix, Cartão de Crédito/Débito ou saldo do app d) Se necessário, o cliente preenche os dados do cartão ou copia a chave Pix para pagamento

	e) O cliente clica em “Confirmar Pagamento” f) O sistema registra a forma de pagamento escolhida e aguarda a confirmação da transação g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Cliente decide trocar a forma de pagamento antes de confirmar a) O cliente altera a seleção antes de clicar em “Confirmar” b) O sistema atualiza a escolha e segue para o passo "e" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Dados de cartão inválidos ou incompletos a) O cliente preenche o formulário com informações incorretas (número do cartão, validade, CVV) b) O sistema exibe: “Dados de pagamento inválidos. Verifique e tente novamente.” c) Cliente retorna ao passo "d" do fluxo principal E2 – Saldo insuficiente no app a) O cliente tenta pagar com saldo da carteira, mas não possui valor suficiente b) O sistema exibe: “Saldo insuficiente. Por favor, escolha outra forma de pagamento ou adicione saldo.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal E3 – Falha de conexão ou erro na transação a) O sistema não consegue processar a forma de pagamento selecionada b) O sistema exibe: “Erro na transação. Tente novamente mais tarde.” c) Cliente retorna ao passo "e" para tentar novamente
Validações:	O sistema deve validar formato dos dados do cartão antes de enviar para o sistema, verificar se o cliente possui saldo suficiente antes de permitir a seleção dessa opção e confirmar conexão com a internet

UC033 – Confirmar pedido

Objetivo	Permitir que o cliente confirme oficialmente a contratação do serviço após selecionar o motorista e a forma de pagamento
Requisitos	RF20
Atores:	Cliente
Prioridade	Alta
Pré-condições	Cliente deve estar logado, ter selecionado um motorista e escolhido a forma de pagamento
Frequência de uso	Frequente, sempre que o cliente finalizar o processo de solicitação de mudança ou transporte
Pós-condições	O pedido é confirmado no sistema, o motorista é notificado, e o status da solicitação é atualizado para "Aguardando coleta" ou similar
Campos:	Resumo do pedido (endereço de retirada, destino, valor, tipo de veículo, nome do motorista), forma de pagamento, botão “Confirmar Pedido”
Fluxo Principal:	a) O cliente acessa os detalhes da solicitação após selecionar o motorista e a forma de pagamento b) O sistema exibe um resumo do pedido com todas as informações relevantes (origem, destino, valor, motorista, data estimada, pagamento) c) O cliente revisa os dados e clica no botão “Confirmar Pedido” d) O sistema registra a confirmação e atualiza o status da solicitação e) O motorista recebe uma notificação de que foi oficialmente contratado f) O sistema exibe a mensagem: “Pedido confirmado com sucesso” g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Cliente retorna para editar informações a) O cliente, antes de confirmar, opta por editar o endereço, forma de pagamento ou cancelar a escolha do motorista b) O sistema retorna à etapa correspondente (endereço, pagamento ou propostas) c) O cliente poderá depois retornar e seguir para a confirmação
Fluxo de Exceção:	E1 – Erro ao registrar o pedido a) Ocorre falha na gravação do pedido por erro de servidor ou conexão

	b) O sistema exibe: “Erro ao confirmar o pedido. Tente novamente mais tarde.” c) Cliente pode tentar novamente ou cancelar a operação
Validações:	O sistema deve validar se a forma de pagamento está definida e ativa e validar se a forma de pagamento está definida e ativa

UC034 – Cancelar pedido	
Objetivo	Permitir que o cliente cancele uma solicitação de transporte antes que o serviço tenha sido iniciado
Requisitos	RF15, RF32
Atores:	Cliente
Prioridade	Alta
Pré-condições	O cliente deve estar logado e ter uma solicitação ativa que ainda não foi concluída nem iniciada
Frequência de uso	Eventual, em situações em que o cliente desiste da solicitação ou deseja reagendar o transporte
Pós-condições	A solicitação é cancelada no sistema, o motorista é notificado, e o status é alterado para “Cancelado pelo Cliente”
Campos:	Botão “Cancelar”, motivo do cancelamento (opcional), confirmação da ação
Fluxo Principal:	a) É mostrado para o cliente a lista de solicitações em andamento ou agendadas b) O cliente seleciona que deseja cancelar c) O sistema exibe os detalhes da solicitação com a opção “Cancelar Pedido” d) O cliente clica no botão e, se desejar, informa o motivo do cancelamento e) O cliente confirma o cancelamento f) O sistema registra o cancelamento, atualiza o status da solicitação e envia notificação ao motorista g) O sistema exibe: “Solicitação cancelada com sucesso” h) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Cliente decide não cancelar o pedido a) O cliente clica em “Cancelar Pedido”, mas na etapa de confirmação opta por manter a

	solicitação b) O sistema retorna à tela de detalhes da solicitação c) O caso de uso é encerrado sem alterações
Fluxo de Exceção:	E1 – Pedido já iniciado ou finalizado a) O cliente tenta cancelar uma solicitação cujo status é “Em andamento” ou “Concluída” b) O sistema exibe: “Não é possível cancelar um serviço que já foi iniciado ou concluído.” c) O cliente retorna à tela de visualização E2 – Falha ao processar o cancelamento a) O sistema apresenta erro ao tentar registrar o cancelamento por falha de conexão ou servidor b) O sistema exibe: “Erro ao cancelar o pedido. Tente novamente mais tarde.” c) Cliente pode tentar novamente ou retornar
Validações:	O sistema deve verificar se a solicitação ainda está em status “pendente”, “confirmada” ou “agendada”e confirmar conexão estável com o servidor antes de processar o cancelamento

UC035 – Acompanhar em tempo real	
Objetivo	Permitir que o cliente visualize em tempo real a localização do motorista e o status da entrega/mudança
Requisitos	RF22, RF21
Atores:	Cliente
Prioridade	Alta
Pré-condições	O cliente deve estar logado e ter uma solicitação em andamento com motorista já selecionado e rota em execução
Frequência de uso	Frequente, durante a janela de tempo entre a coleta e a entrega
Pós-condições	O cliente pode acompanhar o trajeto do motorista, status atualizado e tempo estimado de chegada

Campos:	Mapa com localização em tempo real, nome do motorista, tipo de veículo, status da entrega, horário estimado, botão de contato/chat
Fluxo Principal:	a) É mostrado ao cliente a tela da solicitação em andamento b) O sistema exibe um mapa com a posição atual do motorista (com base no GPS) c) O cliente visualiza também o status atual da entrega (Ex: "A caminho para retirada", "Coleta realizada", "A caminho do destino") d) O sistema mostra o tempo estimado de chegada atualizado em tempo real e) O cliente pode, se desejar, abrir o chat com o motorista diretamente dessa tela f) O sistema atualiza automaticamente a cada intervalo curto (Ex: 15 segundos) g) O caso de uso é encerrado ao final da entrega ou quando o cliente fecha a visualização
Fluxo Alternativo:	A1 – Cliente minimiza o acompanhamento durante o trajeto a) O cliente decide sair temporariamente da tela de acompanhamento para usar outra funcionalidade do app b) O sistema continua o rastreamento da corrida em segundo plano c) Ao retornar, o cliente retoma a visualização em tempo real de onde parou d) Retorna ao passo "b" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Localização do motorista indisponível a) O sistema não consegue obter os dados de GPS do motorista b) O sistema exibe: “Localização temporariamente indisponível. Tentando reconectar...” c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal E2 – Falha na conexão com o servidor a) O aplicativo perde conexão e não consegue carregar as informações da rota b) O sistema exibe: “Erro ao carregar informações. Verifique sua conexão.” c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve confirmar se o motorista compartilhou a localização corretamente e verificar se o cliente possui conexão ativa com a internet

UC036 – Confirmar chegada do motorista

Objetivo	Permitir que o cliente confirme no aplicativo que o motorista chegou ao local de retirada da mudança ou transporte e coletou o que era necessário
Requisitos	RF38, RF21
Atores:	Cliente
Prioridade	Média
Pré-condições	O cliente deve estar logado, com transporte em andamento e o motorista informado como “chegando” pelo rastreamento
Frequência de uso	Uma vez por solicitação, no momento em que o motorista chega ao local da coleta e carrega os móveis
Pós-condições	O status da coleta é atualizado para "Coleta confirmada", e o motorista pode iniciar o transporte
Campos:	Botão “Confirmar chegada do motorista”
Fluxo Principal:	a) O cliente acompanha o trajeto do motorista em tempo real b) Quando o motorista chega no local de retirada, o sistema envia uma notificação ao cliente c) O cliente acessa a solicitação e clica no botão “Confirmar chegada do motorista” d) O sistema registra a confirmação e atualiza o status da solicitação para "Coleta confirmada" e) O motorista é notificado de que o cliente confirmou sua chegada f) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Cliente não confirma imediatamente a chegada a) O cliente ignora ou adia a confirmação manual da chegada b) O sistema exibe lembretes após alguns minutos: “Você pode confirmar a chegada do motorista se ele já estiver no local.” c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Motorista ainda não chegou ao local a) O cliente tenta confirmar a chegada antes de o motorista atingir o raio de proximidade da coleta (geolocalização) b) O sistema exibe: “O motorista ainda não chegou ao local. Aguarde para confirmar.” c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal

	E2 – Erro ao registrar a confirmação a) O sistema apresenta falha técnica ou de conexão na tentativa de registrar a confirmação b) O sistema exibe: “Erro ao confirmar chegada. Tente novamente mais tarde.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar a localização do motorista (GPS) em relação ao ponto de coleta e checar a conexão antes de processar a confirmação

UC037 – Confirmar entrega realizada	
Objetivo	Permitir que o cliente confirme no aplicativo que a entrega da mudança ou transporte foi realizada com sucesso
Requisitos	RF38, RF21
Atores:	Cliente
Prioridade	Média
Pré-condições	O cliente deve estar logado, com transporte em andamento, e o motorista deve estar próximo do local de entrega
Frequência de uso	Uma vez por solicitação, no momento da entrega
Pós-condições	O status da solicitação é atualizado para “Entrega Confirmada”, finalizando a etapa de transporte
Campos:	Botão “Confirmar Entrega”
Fluxo Principal:	a) O cliente acompanha o transporte em tempo real até a chegada ao local de entrega b) O sistema envia notificação ao cliente quando o motorista está próximo do destino c) O cliente acessa a solicitação e clica no botão “Confirmar Entrega” d) O sistema registra a confirmação e atualiza o status da solicitação para “Entrega Confirmada” e) O motorista é notificado da confirmação da entrega pelo cliente f) O caso de uso é encerrado

Fluxo Alternativo:	A1 – Cliente adia a confirmação da entrega a) O cliente opta por não confirmar imediatamente após a chegada do motorista b) O sistema exibe lembretes periódicos: “Você pode confirmar a entrega quando estiver certo.” c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Motorista ainda não chegou ao local de entrega a) O cliente tenta confirmar a entrega antes do motorista estar na proximidade do destino b) O sistema exibe: “O motorista ainda não chegou ao local de entrega. Aguarde para confirmar.” c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal E2 – Erro ao registrar a confirmação da entrega a) O sistema apresenta falha técnica ou de conexão ao tentar registrar a confirmação b) O sistema exibe: “Erro ao confirmar entrega. Tente novamente mais tarde.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar a localização do motorista para garantir proximidade do destino e confirmar conexão estável para enviar a confirmação

UC038 – Confirmar pagamento	
Objetivo	Permitir que o cliente confirme a realização do pagamento do serviço contratado no aplicativo
Requisitos	RF39
Atores:	Cliente
Prioridade	Alta
Pré-condições	O cliente deve estar logado e ter concluído o serviço, com a fatura gerada e forma de pagamento definida
Frequência de uso	Uma vez por solicitação, ao final do serviço ou conforme cronograma de pagamento
Pós-condições	O sistema registra o pagamento como confirmado e atualiza o status da solicitação para “Pago"

Campos:	Valor pago, forma de pagamento, data/hora da confirmação, comprovante (se aplicável), botão “Confirmar Pagamento”
Fluxo Principal:	a) O cliente recebe notificação ou acessa a tela de pagamento do serviço concluído b) O sistema exibe o valor a ser pago e as formas de pagamento disponíveis c) O cliente escolhe a forma de pagamento e realiza a transação (via cartão, pix, saldo em carteira, etc.) d) O sistema processa o pagamento e exibe a confirmação da operação e) O cliente confirma no app que o pagamento foi efetuado clicando em “Confirmar Pagamento” f) O sistema registra a confirmação e atualiza o status da solicitação para “Pago” g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Cliente cancela o pagamento a) O cliente decide não realizar o pagamento no momento e cancela a operação b) O sistema retorna à tela anterior ou tela inicial do cliente c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Falha na transação de pagamento a) O sistema não consegue processar o pagamento devido a erro de conexão ou rejeição do pagamento b) O sistema exibe: “Erro ao processar pagamento. Tente novamente mais tarde.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal E2 – Dados inválidos na forma de pagamento a) O cliente informa dados incorretos ou incompletos (ex: cartão vencido, chave pix errada) b) O sistema exibe: “Dados inválidos. Revise as informações e tente novamente.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve confirmar conexão estável durante a transação e validar dados do método de pagamento informado

UC039 – Avaliar motorista

Objetivo	Permitir que o cliente avalie o motorista após a conclusão do serviço, contribuindo para a qualidade do sistema
Requisitos	RF23
Atores:	Cliente
Prioridade	Média
Pré-condições	O cliente deve estar logado, ter uma solicitação concluída e ter confirmado a entrega do serviço
Frequência de uso	Uma vez por solicitação, após a entrega ou conclusão do transporte
Pós-condições	A avaliação é registrada no sistema e pode ser visualizada pelo motorista, por outros clientes e pela administração da Moomate
Campos:	Nota (estrelas, de 1 a 5), comentário opcional, botão “Enviar Avaliação”
Fluxo Principal:	a) O cliente acessa a solicitação concluída na seção de histórico b) O sistema exibe a opção “Avaliar Motorista” e o formulário de avaliação c) O cliente informa a nota (de 1 a 5 estrelas) e, opcionalmente, um comentário sobre o serviço d) O cliente clica em “Enviar Avaliação” e) O sistema grava a avaliação e confirma o envio com a mensagem “Avaliação enviada com sucesso” f) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Cliente opta por não avaliar no momento a) O cliente decide não enviar a avaliação imediatamente e fecha o formulário b) O sistema lembra o cliente futuramente sobre a avaliação pendente por meio de notificações c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal (exibição da solicitação concluída)
Fluxo de Exceção:	E1 – Falha ao enviar avaliação a) Ocorre um erro no sistema ou na conexão ao tentar gravar a avaliação b) O sistema exibe: “Erro ao enviar avaliação. Tente novamente mais tarde.” c) Retorna ao passo "d" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve garantir conexão estável para envio

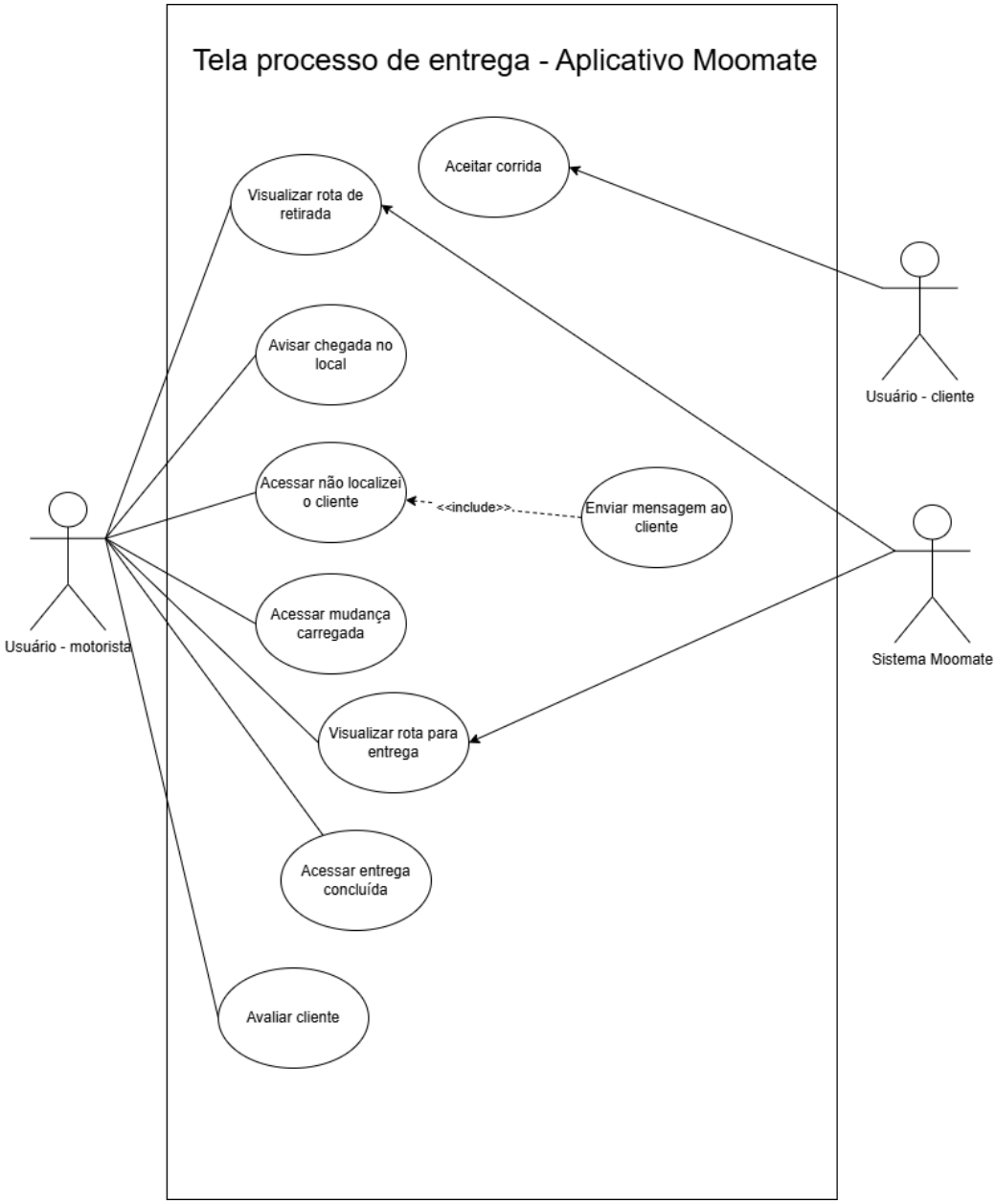
Explicando e contextualizando

A tela do processo de pedido no aplicativo Moomate é uma das mais completas e fundamentais para a experiência do cliente. Ela reúne, em um só lugar, todas as etapas que envolvem a solicitação, acompanhamento e finalização de um serviço de transporte ou mudança, de forma clara, fluida e organizada.

Essa tela é apresentada ao cliente após ele preencher os dados da mudança e confirmar a solicitação. Após enviar seu pedido, o cliente visualiza propostas de motoristas, escolhe um deles e define a forma de pagamento. Em seguida, confirma o pedido e pode cancelá-lo se necessário antes do início do serviço. Durante a execução, o cliente acompanha o trajeto do motorista em tempo real, confirma sua chegada ao local e, ao final, registra a entrega realizada. Depois, confirma o pagamento e avalia o motorista. Essa tela funciona como um painel de controle completo, permitindo que o cliente gerencie toda a sua solicitação com facilidade e segurança.

Diagrama de Caso de Uso: Processo de entrega

Figura 24.4 – Caso de uso



Fonte: Própria (2025)

UC040 – Visualizar rota de retirada	
Objetivo	Permitir que o motorista visualize no mapa a rota até o local de retirada da mudança ou transporte
Requisitos	RF21, RF22

Atores:	Motorista, Sistema
Prioridade	Alta
Pré-condições	O motorista deve estar logado, ter sido selecionado pelo cliente e ter o serviço confirmado
Frequência de uso	Uma vez por solicitação, antes da coleta
Pós-condições	O motorista inicia a rota até o ponto de coleta, com base nas direções exibidas pelo sistema
Campos:	Endereço de retirada, botão “Ver rota”, mapa com trajeto, tempo estimado de chegada, distância
Fluxo Principal:	a) O motorista acessa a tela da solicitação aceita b) O sistema exibe o endereço de retirada da carga c) O motorista clica em “Ver rota” d) O sistema abre o mapa com o trajeto traçado entre sua localização atual e o ponto de retirada e) O sistema informa o tempo estimado de chegada e a distância até o local f) O motorista inicia o deslocamento com base na rota exibida g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Motorista decide usar outro aplicativo de navegação a) O motorista opta por clicar em “Abrir no Google Maps” ou “Abrir no Waze” b) O sistema redireciona para o app externo com a rota carregada c) Retorna ao passo "f" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Falha ao carregar o mapa ou rota a) O sistema não consegue exibir o mapa ou traçar a rota devido a erro de conexão ou GPS b) O sistema exibe: “Erro ao carregar rota. Verifique sua conexão ou tente novamente.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar conexão de internet e acesso ao GPS no dispositivo do motorista

UC041 – Aceitar corrida

Objetivo	Permitir que o cliente aceite uma das propostas enviadas por motoristas para sua solicitação de transporte
Requisitos	RF20, RF18
Atores:	Cliente
Prioridade	Alta
Pré-condições	O cliente deve estar logado, ter uma solicitação ativa e pelo menos uma proposta recebida de motoristas
Frequência de uso	Uma vez por solicitação
Pós-condições	A corrida é atribuída ao motorista escolhido e o processo de pagamento e acompanhamento é iniciado
Campos:	Botão “Aceitar Corrida”
Fluxo Principal:	a) O cliente acessa a tela da solicitação aberta b) O sistema exibe as propostas enviadas pelos motoristas interessados c) O cliente analisa os detalhes (valor, tipo de veículo, avaliação do motorista) d) O cliente seleciona uma proposta e clica em “Aceitar Corrida” e) O sistema registra a aceitação e envia uma notificação ao motorista escolhido f) O status da solicitação muda para “Corrida confirmada” g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Cliente muda de ideia após aceitar a corrida a) Após aceitar a corrida, o cliente decide cancelar antes do início do deslocamento b) O sistema permite o cancelamento e registra a ação como “corrida cancelada pelo cliente” c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal, com a solicitação reaberta para novas propostas
Fluxo de Exceção:	E1 – Proposta selecionada já não está mais disponível a) O cliente tenta aceitar uma proposta de motorista que já foi atribuída a outro serviço b) O sistema exibe: “Essa proposta não está mais disponível. Escolha outra.” c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal E2 – Falha na confirmação da corrida

	a) O sistema apresenta instabilidade ou erro ao tentar confirmar a corrida b) O sistema exibe: “Erro ao aceitar corrida. Tente novamente mais tarde.” c) Retorna ao passo "d" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar se a proposta selecionada ainda está ativa e disponível e garantir conexão estável no momento da aceitação

UC042 – Avisar chegada no local	
Objetivo	Permitir que o motorista notifique o cliente e o sistema de que chegou ao ponto de retirada da carga
Requisitos	RF38, RF21
Atores:	Motorista
Prioridade	Alta
Pré-condições	O motorista deve estar logado, com a corrida confirmada e deslocamento iniciado
Frequência de uso	Uma vez por solicitação, ao chegar no ponto de retirada
Pós-condições	O sistema registra a chegada e envia uma notificação ao cliente, liberando a confirmação da coleta
Campos:	Botão “Avisar Chegada”
Fluxo Principal:	a) O motorista acompanha a rota até o ponto de retirada b) Ao chegar no local, acessa a tela da solicitação e clica em “Avisar Chegada” c) O sistema registra a chegada e atualiza o status da solicitação para “Aguardando Coleta” d) O cliente recebe uma notificação informando que o motorista chegou ao local e) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Motorista tenta avisar chegada sem estar próximo ao local de retirada a) O motorista clica em “Avisar Chegada”, mas o sistema identifica que ele ainda está distante do endereço informado b) O sistema exibe: “Você ainda não está próximo ao ponto de retirada. Aguarde até

	chegar ao local.” c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Erro ao registrar chegada a) O sistema apresenta falha técnica ou perda de conexão no momento de salvar a chegada b) O sistema exibe: “Erro ao registrar chegada. Verifique sua conexão e tente novamente.” c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal E2 – Local de retirada incorreto a) O GPS detecta que o motorista não está próximo do endereço informado na solicitação b) O sistema exibe: “Você ainda não está no local de retirada. Verifique o endereço.” c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar se o motorista está dentro do raio permitido do ponto de retirada

UC043 – Acessar não localizei o cliente	
Objetivo	Permitir que o motorista sinalize ao sistema que chegou ao local, mas não encontrou o cliente para iniciar a coleta
Requisitos	RF38, RF21
Atores:	Motorista
Prioridade	Alta
Pré-condições	O motorista deve estar logado, com corrida confirmada, e ter avisado chegada no local
Frequência de uso	Eventual, quando o cliente não for encontrado no local de retirada
Pós-condições	O sistema registra a tentativa de contato, notifica o cliente e gera histórico de tentativa de início de coleta
Campos:	Botão “Não Localizei o Cliente”
Fluxo Principal:	a) O motorista já informou a chegada ao local e aguarda o cliente b) Após tempo razoável de espera, o motorista clica em “Não Localizei o Cliente” c) O sistema solicita uma confirmação e um campo opcional para observação

	d) O motorista confirma a ausência do cliente e envia a notificação e) O sistema registra o ocorrido, atualiza o status para “Cliente ausente” e envia uma notificação ao cliente f) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Cliente aparece enquanto motorista preenche o aviso a) Enquanto o motorista está prestes a registrar a ausência, o cliente chega ao local b) O motorista cancela a ação de “Não Localizei o Cliente” e inicia normalmente a coleta c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Erro ao registrar ausência a) O sistema apresenta falha ao tentar registrar que o cliente não foi localizado b) O sistema exibe: “Erro ao registrar ausência. Verifique sua conexão e tente novamente.” c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal E2 – Tentativa de uso incorreto da função a) O motorista tenta acessar “Não Localizei o Cliente” antes de avisar chegada ou fora do horário agendado b) O sistema exibe: “Essa função só está disponível após avisar chegada e dentro do horário da coleta.” c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve garantir conexão ativa para registro e verificar se o motorista avisou chegada e está no local correto

UC044 – Enviar mensagem ao cliente	
Objetivo	Permitir que o motorista envie mensagens ao cliente para esclarecer dúvidas, informar atrasos ou tratar de questões da solicitação
Requisitos	RF47
Atores:	Motorista
Prioridade	Média
Pré-condições	O motorista deve estar logado, com solicitação ativa e com chat liberado após aceitação da corrida

Frequência de uso	Sempre que necessário durante a execução da solicitação
Pós-condições	A mensagem é enviada com sucesso e o cliente é notificado
Campos:	Campo de texto para mensagem, botão “Enviar”
Fluxo Principal:	a) A tela da solicitação ativa é mostrada para o motorista b) Ele clica na opção “Chat com o Cliente” c) O sistema exibe o histórico de mensagens e o campo para digitação d) O motorista escreve a mensagem e clica em “Enviar” e) A mensagem é enviada, registrada e o cliente recebe uma notificação f) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Motorista envia uma mensagem e decide editar ou apagar logo em seguida a) O motorista clica em “Editar” ou “Apagar” logo após o envio b) O sistema permite alterações dentro de um tempo limite (ex: 5 minutos) c) A mensagem é atualizada ou removida d) Retorna ao passo "d" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Erro de envio da mensagem a) O motorista envia a mensagem, mas há falha na conexão com o servidor b) O sistema exibe: “Não foi possível enviar. Verifique sua conexão.” c) Retorna ao passo "d" do fluxo principal E2 – Tentativa de envio fora do período permitido a) O motorista tenta enviar mensagem antes da corrida ser aceita ou após ela ser encerrada b) O sistema exibe: “Chat indisponível no momento. Só é possível enviar mensagens durante uma solicitação ativa.” c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve validar a conexão antes do envio e verificar se a solicitação está ativa e o chat liberado entre as partes

UC045 – Acessar mudança carregada

Objetivo	Permitir que o motorista confirme no sistema que a carga foi totalmente carregada no veículo e está pronto para iniciar a entrega
Requisitos	RF21, RF38
Atores:	Motorista
Prioridade	Alta
Pré-condições	O motorista deve estar logado, com a coleta confirmada e ter chegado ao local de retirada
Frequência de uso	Uma vez por solicitação, após o carregamento completo da mudança
Pós-condições	O sistema atualiza o status para “Mudança carregada” e libera o motorista para iniciar o transporte até o destino
Campos:	Botão “Confirmar Mudança Carregada” e horário de confirmação
Fluxo Principal:	a) Motorista clica no botão “Confirmar Mudança Carregada” b) O sistema registra a confirmação e atualiza o status da solicitação para “Mudança carregada” c) O motorista recebe instruções para iniciar a entrega no destino d) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Motorista decide não confirmar a carga carregada a) O motorista opta por não confirmar a carga carregada neste momento b) O sistema mantém o status atual e permite que o motorista confirme posteriormente c) Retorna ao passo "a" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Falha na atualização do status a) O sistema apresenta erro ao tentar salvar a confirmação b) O sistema exibe: “Erro ao confirmar mudança carregada. Tente novamente.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve garantir conexão estável para atualização do status

UC046 – Visualizar rota para entrega	
Objetivo	Permitir que o motorista visualize no mapa a rota até o local de entrega da carga

Requisitos	RF21, RF22
Atores:	Motorista
Prioridade	Alta
Pré-condições	O motorista deve estar logado, ter confirmado o carregamento da carga e estar pronto para iniciar o transporte até o destino
Frequência de uso	Uma vez por solicitação, antes de iniciar a entrega
Pós-condições	O motorista inicia a rota até o ponto de entrega, com base nas direções exibidas pelo sistema
Campos:	Endereço de entrega, botão “Ver rota”, mapa com trajeto, tempo estimado de chegada, distância
Fluxo Principal:	a) O motorista acessa a tela da solicitação com status “Mudança carregada” b) O sistema exibe o endereço de entrega da carga c) O motorista clica em “Ver rota” d) O sistema abre o mapa com o trajeto traçado entre sua localização atual e o ponto de entrega e) O sistema informa o tempo estimado de chegada e a distância até o local f) O motorista inicia o deslocamento com base na rota exibida g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Motorista decide usar outro aplicativo de navegação a) O motorista opta por clicar em “Abrir no Google Maps” ou “Abrir no Waze” b) O sistema redireciona para o app externo com a rota carregada c) Retorna ao passo "f" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Falha ao carregar o mapa ou rota a) O sistema não consegue exibir o mapa ou traçar a rota devido a erro de conexão ou GPS b) O sistema exibe: “Erro ao carregar rota. Verifique sua conexão ou tente novamente.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar conexão de internet e acesso ao GPS no dispositivo do motorista

UC047 – Acessar entrega concluída	
Objetivo	Permitir que o motorista confirme no sistema que a entrega da carga foi concluída com sucesso
Requisitos	RF21, RF38
Atores:	Motorista
Prioridade	Alta
Pré-condições	O motorista deve estar logado, com a rota de entrega iniciada e carga sendo transportada
Frequência de uso	Uma vez por solicitação, no momento da conclusão da entrega
Pós-condições	O sistema atualiza o status da solicitação para “Entrega concluída” e notifica o cliente
Campos:	Botão “Confirmar Entrega”, horário da confirmação
Fluxo Principal:	a) O motorista chega ao local de entrega b) Acessa a tela da solicitação no aplicativo c) Clica em “Confirmar Entrega” d) O sistema registra a confirmação e atualiza o status para “Entrega concluída” e) O cliente recebe notificação informando que a entrega foi finalizada f) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Motorista não consegue confirmar entrega imediatamente a) O motorista tenta confirmar, mas precisa resolver algum detalhe antes (ex: aguardar o cliente, encontrar local correto) b) O sistema permite cancelar temporariamente a ação para tentar depois c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Erro ao confirmar entrega a) O sistema apresenta falha ao tentar registrar a confirmação b) O sistema exibe: “Erro ao confirmar entrega. Verifique sua conexão e tente novamente.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve garantir conexão estável para atualização do status

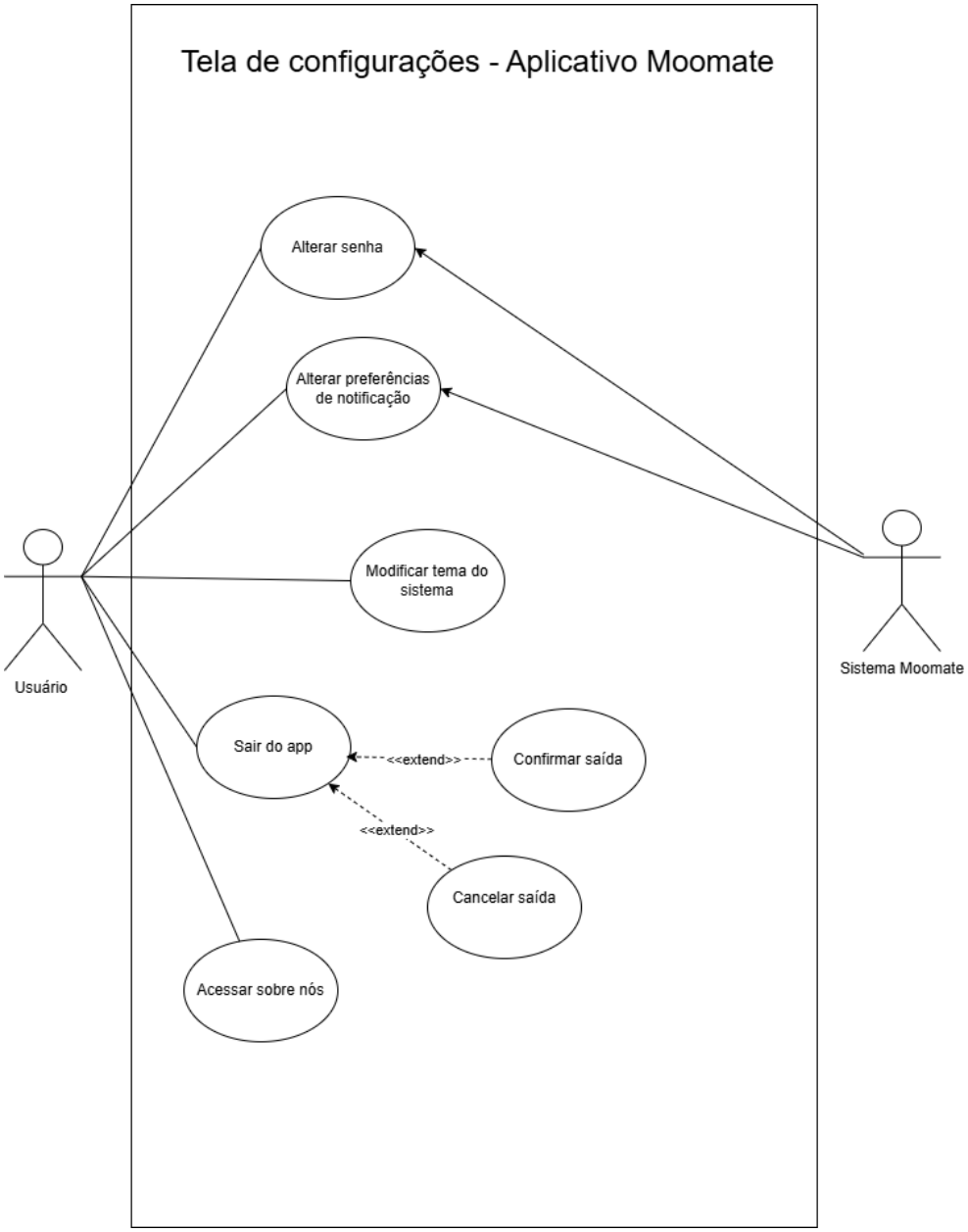
UC048 – Avaliar cliente	
Objetivo	Permitir que o motorista registre uma avaliação do cliente após a conclusão do serviço, contribuindo para a reputação no app
Requisitos	RF24
Atores:	Motorista
Prioridade	Média
Pré-condições	O motorista deve estar logado, com o serviço concluído e autorização para avaliar o cliente
Frequência de uso	Uma vez por solicitação, logo após a entrega
Pós-condições	A avaliação é registrada no sistema e pode ser consultada pelo cliente e pela plataforma
Campos:	Nota (1 a 5 estrelas), campo de comentário opcional
Fluxo Principal:	a) Após confirmar a entrega, o motorista acessa a tela de avaliação do cliente b) O sistema exibe o formulário para avaliação, com escala de estrelas e campo para comentários c) O motorista seleciona a nota e preenche o comentário, se desejar d) Clica em “Enviar Avaliação” e) O sistema registra a avaliação e atualiza o perfil do cliente f) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Motorista opta por não avaliar o cliente a) O motorista decide não preencher a avaliação naquele momento b) O sistema permite cancelar ou deixar para depois, mantendo a solicitação concluída c) Retorna ao passo "f" do fluxo principal (encerramento sem avaliação)
Fluxo de Exceção:	E1 – Erro ao registrar avaliação a) O sistema apresenta falha ao tentar salvar a avaliação b) O sistema exibe: “Erro ao enviar avaliação. Verifique sua conexão e tente novamente.” c) Retorna ao passo "d" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve verificar conexão ativa para envio da avaliação

Explicando e contextualizando

A tela do processo de entrega do motorista no aplicativo Moomate reúne todas as funcionalidades necessárias para acompanhar e gerenciar cada etapa do serviço de transporte. Nela, o motorista pode avisar sua chegada no local de retirada, registrar a ausência do cliente caso não seja encontrado, e confirmar que a carga foi totalmente carregada no veículo. Também é possível visualizar a rota para o destino da entrega, acessar a opção de enviar mensagens ao cliente para comunicação direta e, ao final, confirmar que a entrega foi concluída. Cada ação está organizada de forma clara e prática, com botões específicos que guiam o motorista no fluxo correto do serviço, além de atualizações em tempo real do status da solicitação. Essa tela facilita o trabalho do motorista, tornando o processo mais eficiente, transparente e seguro, garantindo que todas as etapas sejam registradas adequadamente dentro do sistema Moomate.

Diagrama de Caso de Uso: Tela de configurações

Figura 24.5 – Caso de uso



Fonte: Própria (2025)

UC049 – Alterar senha	
Objetivo	Permitir que o usuário (cliente ou motorista) altere sua senha atual para uma nova senha segura
Requisitos	RF45

Atores:	Cliente, Motorista
Prioridade	Alta
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema
Frequência de uso	Eventual, sempre que o usuário desejar atualizar sua senha
Pós-condições	A senha do usuário é atualizada e o acesso ao sistema passa a exigir a nova senha
Campos:	Senha atual, nova senha, confirmação da nova senha
Fluxo Principal:	a) O usuário acessa a tela de configurações b) Seleciona a opção “Alterar Senha” c) O sistema solicita a senha atual, a nova senha e a confirmação da nova senha d) O usuário preenche os campos e confirma a alteração e) O sistema valida os dados, confirma a senha atual, verifica a correspondência da nova senha e a segurança da mesma f) Se tudo estiver correto, o sistema atualiza a senha e exibe a mensagem “Senha alterada com sucesso” g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Senha atual incorreta a) O usuário informa a senha atual incorretamente b) O sistema exibe: “Senha atual incorreta. Por favor, tente novamente.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal A2 – Nova senha e confirmação não coincidem a) O usuário preenche a nova senha e a confirmação de forma diferente b) O sistema exibe: “Nova senha e confirmação não coincidem.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Fluxo de Exceção:	E1 – Falha na atualização da senha a) O sistema apresenta erro técnico durante a alteração b) O sistema exibe: “Erro ao alterar a senha. Tente novamente mais tarde.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal

Validações:	O sistema deve garantir conexão estável para atualização

UC050 – Alterar preferências de notificação	
Objetivo	Permitir que o usuário ajuste as configurações das notificações recebidas no aplicativo, conforme sua preferência
Requisitos	RF19
Atores:	Cliente, Motorista
Prioridade	Média
Pré-condições	O usuário deve estar logado no sistema
Frequência de uso	Eventual, sempre que desejar modificar as notificações
Pós-condições	Preferências atualizadas e notificações ajustadas conforme seleção
Campos:	Ativar/desativar notificações push, som, vibração, notificações por e-mail, alertas específicos (ex: novas propostas, mensagens, status do pedido)
Fluxo Principal:	a) O usuário acessa a tela de configurações b) Seleciona a opção “Preferências de Notificação” c) O sistema exibe as opções disponíveis para personalização, como ativar/desativar som, vibração, notificações push e e-mail d) O usuário ajusta as preferências conforme desejar e) Clica em “Salvar” para confirmar as alterações f) O sistema registra as preferências e atualiza o perfil do usuário g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário decide não salvar as alterações a) O usuário cancela a operação ou sai da tela sem salvar b) O sistema mantém as configurações anteriores sem alteração c) O caso de uso é encerrado

Fluxo de Exceção:	E1 – Falha ao salvar preferências a) O sistema apresenta erro ao tentar salvar as configurações b) O sistema exibe: “Erro ao salvar preferências. Tente novamente.” c) Retorna ao passo "d" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve validar dados recebidos para evitar erros de configuração e garantir conexão ativa para salvar as preferências

UC051 – Modificar tema no sistema	
Objetivo	Permitir que o usuário altere o tema visual do aplicativo entre opções disponíveis, como tema claro e escuro
Requisitos	RF36
Atores:	Cliente, Motorista
Prioridade	Baixa
Pré-condições	Usuário deve estar logado no aplicativo
Frequência de uso	Eventual, sempre que desejar modificar o tema visual
Pós-condições	O tema visual é atualizado conforme a escolha do usuário e aplicado imediatamente no sistema
Campos:	Opções de tema (ex: Claro, Escuro), botão “Salvar”
Fluxo Principal:	a) O usuário acessa a tela de configurações b) Seleciona a opção “Tema” c) O sistema exibe as opções de tema disponíveis (ex: Claro, Escuro) d) O usuário escolhe o tema desejado e) Clica em “Salvar” para aplicar a alteração f) O sistema atualiza a interface imediatamente com o tema escolhido g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário cancela a alteração de tema a) O usuário decide não aplicar a mudança e sai da tela

	b) O sistema mantém o tema atual sem alterações c) O caso de uso é encerrado
Fluxo de Exceção:	E1 – Falha ao aplicar o tema a) O sistema encontra erro ao tentar alterar o tema (ex: problema de carregamento) b) O sistema exibe: “Não foi possível alterar o tema. Tente novamente.” c) Retorna ao passo "d" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve garantir a atualização imediata da interface visual e verificar conexão estável caso o tema dependa de recursos externos

UC052 – Sair do app	
Objetivo	Permitir que o usuário encerre sua sessão com confirmação e possibilidade de cancelar a ação
Requisitos	RF40
Atores:	Cliente, Motorista
Prioridade	Média
Pré-condições	Usuário deve estar logado no aplicativo
Frequência de uso	Eventual, sempre que desejar sair do app
Pós-condições	Sessão encerrada caso o usuário confirme a saída; sessão mantida caso cancele a ação
Campos:	Botões “Confirmar” e “Cancelar” para saída
Fluxo Principal:	a) O usuário acessa a tela de configurações b) Seleciona a opção “Sair” ou “Logout” c) O sistema exibe a mensagem de confirmação: “Tem certeza que deseja sair do aplicativo?” d) O usuário escolhe uma das opções: • Confirmar saída: segue para o passo "e" • Cancelar saída: segue para o passo "f"

	e) Caso confirme, o sistema encerra a sessão do usuário, limpa dados sensíveis da memória e redireciona para a tela de login f) Caso cancele, o sistema mantém a sessão ativa e retorna para a tela anterior (ex: configurações) g) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário cancela a ação de logout a) O usuário decide não sair do aplicativo e cancela a operação na mensagem de confirmação b) O sistema mantém a sessão ativa e retorna à tela de configurações c) O caso de uso é encerrado
Fluxo de Exceção:	E1 – Falha ao encerrar a sessão a) O sistema encontra erro ao tentar finalizar a sessão (ex: problema de rede) b) O sistema exibe: “Erro ao sair do aplicativo. Tente novamente.” c) Retorna ao passo "c" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve garantir resposta adequada do sistema para cada escolha do usuário

UC053 – Confirmar saída	
Objetivo	Confirmar que o usuário deseja encerrar sua sessão e sair do aplicativo
Requisitos	RF40
Atores:	Cliente, Motorista
Prioridade	Média
Pré-condições	Usuário já selecionou a opção “Sair” no aplicativo e está na tela de confirmação
Frequência de uso	Eventual, sempre que desejar sair do app
Pós-condições	Sessão do usuário encerrada, dados de sessão limpos, usuário redirecionado para a tela de login
Campos:	Botão “Confirmar”

Fluxo Principal:	a) O sistema exibe a mensagem: “Tem certeza que deseja sair do aplicativo?” b) O usuário clica no botão “Confirmar” para encerrar a sessão c) O sistema encerra a sessão do usuário, limpa dados sensíveis e redireciona para a tela de login d) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário cancela a saída a) Na mensagem de confirmação, o usuário clica no botão “Cancelar” b) O sistema mantém a sessão ativa e retorna para a tela anterior (ex: configurações) c) O caso de uso é encerrado
Fluxo de Exceção:	E1 – Falha ao encerrar a sessão a) O sistema apresenta erro ao tentar finalizar a sessão b) O sistema exibe: “Erro ao sair do aplicativo. Tente novamente.” c) Retorna ao passo "b" do fluxo principal
Validações:	O sistema deve garantir limpeza segura de dados de sessão e verificar conexão estável para operação

UC054 – Cancelar saída	
Objetivo	Permitir que o usuário cancele a operação de sair do aplicativo após receber a mensagem de confirmação
Requisitos	RF40
Atores:	Cliente, Motorista
Prioridade	Média
Pré-condições	Usuário deve estar na tela de confirmação de saída do aplicativo
Frequência de uso	Eventual, sempre que o usuário optar por não sair do aplicativo após a confirmação
Pós-condições	A sessão do usuário permanece ativa e o aplicativo continua em uso normal
Campos:	Botão “Cancelar”

Fluxo Principal:	a) O sistema exibe a mensagem: “Tem certeza que deseja sair do aplicativo?” b) O usuário seleciona o botão “Cancelar” para interromper o processo de logout c) O sistema mantém a sessão ativa e retorna à tela anterior (exemplo: configurações ou tela principal) d) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário decide confirmar a saída durante o cancelamento a) Após iniciar o cancelamento, o usuário muda de ideia e seleciona a opção para confirmar a saída do aplicativo b) O sistema encerra a sessão do usuário, limpa os dados sensíveis e redireciona para a tela de login c) O caso de uso é encerrado
Fluxo de Exceção:	E1 – Falha ao manter sessão ativa a) O sistema apresenta erro inesperado ao tentar manter a sessão b) O sistema exibe a mensagem: “Erro ao continuar a sessão. Por favor, tente novamente.” c) O sistema mantém o usuário na tela de confirmação de saída d) O caso de uso é encerrado
Validações:	O sistema deve verificar resposta correta do sistema para retorno à tela anterior

UC055 – Acessar sobre nós	
Objetivo	Permitir que o usuário acesse informações institucionais sobre o aplicativo, a empresa e seus valores
Requisitos	RF37
Atores:	Cliente, Motorista
Prioridade	Baixa
Pré-condições	Usuário pode estar logado ou não
Frequência de uso	Eventual, sempre que o usuário desejar conhecer mais sobre a Moomate

Pós-condições	Usuário visualiza informações institucionais na tela “Sobre Nós”
Campos:	Nenhum campo específico
Fluxo Principal:	a) O usuário acessa área de configurações do aplicativo b) Seleciona a opção “Sobre Nós” c) O sistema exibe a tela contendo informações institucionais, como missão, visão, valores, equipe e contato d) O usuário lê as informações desejadas e) O caso de uso é encerrado
Fluxo Alternativo:	A1 – Usuário decide sair da tela “Sobre Nós” a) O usuário seleciona a opção para voltar ou fechar a tela b) O sistema retorna para a tela anterior ou menu principal c) O caso de uso é encerrado
Fluxo de Exceção:	E1 – Falha ao acessar a tela “Sobre Nós” a) O sistema encontra erro ao tentar abrir a tela (ex: problema de carregamento, falha de conexão) b) O sistema exibe a mensagem: “Não foi possível carregar as informações. Tente novamente mais tarde.” c) O sistema retorna para a tela anterior ou menu principal d) O caso de uso é encerrado
Validações:	O sistema deve garantir que a tela “Sobre Nós” esteja sempre atualizada com informações corretas e confirmar que o sistema consegue abrir e exibir a tela sem erros

Por fim, a tela de configurações do aplicativo funciona como o espaço onde o usuário personaliza e gerencia aspectos técnicos e preferências do aplicativo. A partir dela, é possível alterar informações pessoais, ajustar notificações, modificar o visual do app e acessar áreas institucionais. Com uma interface simples e direta, essa tela permite que o usuário troque a senha de acesso, ative ou desative alertas do sistema, escolha entre o modo claro ou escuro e visualize dados institucionais como a seção "Sobre Nós". Também é nesta tela que o usuário pode sair do app, com uma confirmação antes do encerramento da sessão. Em resumo, a tela de configurações

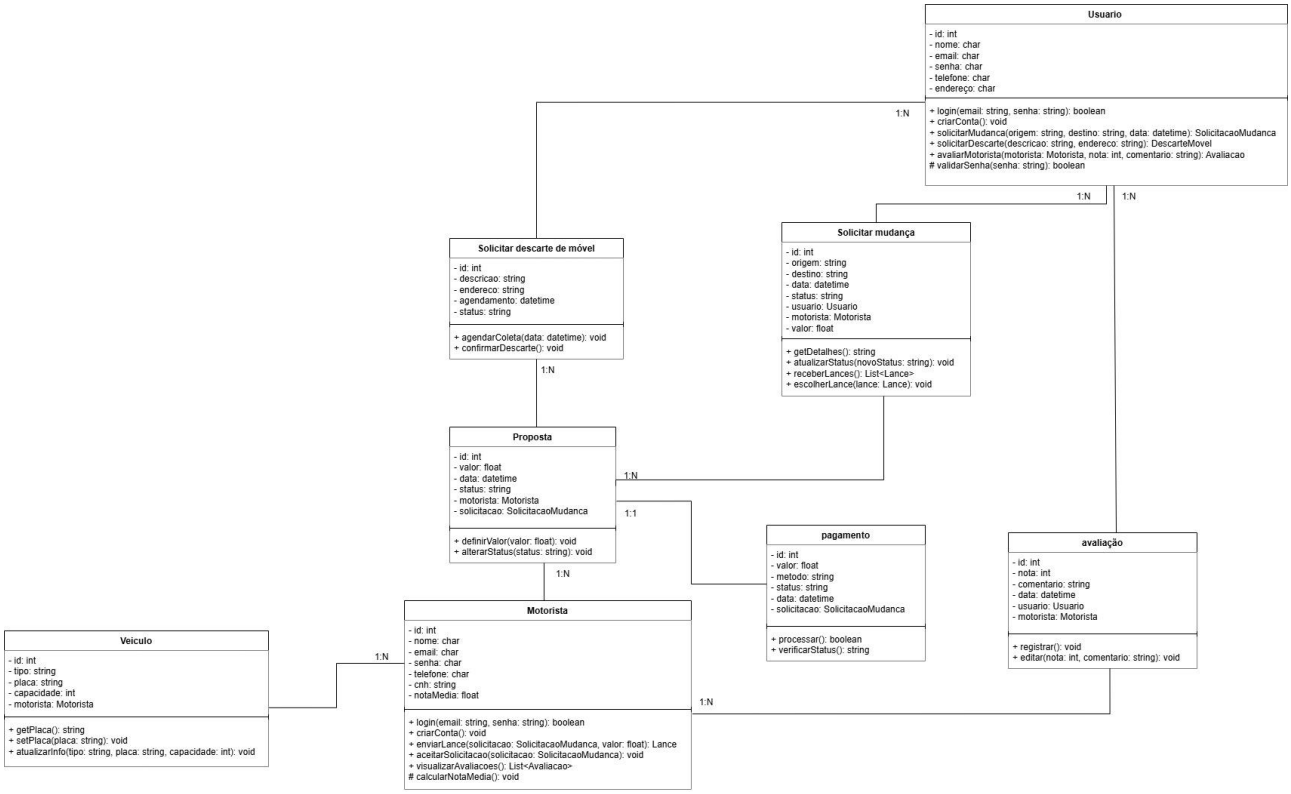
oferece controle e autonomia, reunindo ferramentas importantes para tornar a experiência mais segura, personalizada e funcional.

7.5.2. Diagrama de Classe

Acesso ao diagrama: clique

Um diagrama de classes é um tipo de diagrama UML (*Unified Modeling Language*) que representa visualmente a estrutura estática de um sistema de software, mostrando as classes, seus atributos, operações e as relações entre elas. É uma ferramenta essencial na modelagem orientada a objetos, ajudando a entender e projetar a arquitetura de um sistema.

Figura 25 – Diagrama de Classe



Fonte: própria (2025)

Esse diagrama de classes representa as principais entidades (classes) do sistema Moomate, como usuários, motoristas, solicitações, propostas, pagamentos etc. E mostra:

- Os atributos (dados guardados em cada classe);
- Os métodos (ações que cada classe pode executar);
- E os relacionamentos entre as classes (quem se conecta com quem e como).

Descrição das classes

Usuário:

O usuário é o cliente que utiliza o sistema para solicitar serviços. Ele possui dados pessoais como nome, e-mail, senha, telefone e endereço.

Dentro do sistema, o usuário pode criar uma conta, fazer login e solicitar serviços, como mudanças de endereço ou descarte de móveis. Também é possível avaliar motoristas após a realização do serviço e verificar se a senha informada está correta durante o login.

Um mesmo usuário pode fazer vários pedidos de mudança e descarte, além de avaliar diferentes motoristas.

Motorista:

O motorista é o profissional que realiza os transportes solicitados pelos usuários. Ele possui informações como nome, e-mail, senha, telefone, número da CNH e uma nota média com base nas avaliações recebidas.

No sistema, o motorista pode fazer login, criar sua conta e visualizar suas avaliações. Ele também tem a função de enviar propostas com valor para os pedidos de mudança, aceitar solicitações que forem aprovadas e ter acesso a sua média de notas.

Além disso, um motorista pode ter vários veículos cadastrados e enviar diversas propostas para diferentes solicitações.

Veículo

O veículo é o meio de transporte usado pelos motoristas. Ele possui atributos como tipo (ex: van, caminhonete), placa e capacidade de carga. É possível consultar e alterar a placa, além de atualizar o tipo e a capacidade do veículo, conforme necessário.

Cada motorista pode ter vários veículos cadastrados no sistema.

Solicitar Mudança

A solicitação de mudança é feita pelo usuário quando deseja transportar seus pertences de um local para outro. Contém informações como origem, destino, data, status do pedido, valor estimado, o cliente que solicitou e o motorista que realizará o serviço.

A solicitação pode mostrar detalhes completos, atualizar seu status (ex: pendente, aceito, concluído), receber propostas de motoristas e permitir ao usuário escolher uma delas.

Cada pedido de mudança pode ter vários lances, mas apenas um motorista será selecionado para realizar o serviço.

Solicitar Descarte de Móvel

A solicitação de descarte de móvel é usada quando o usuário deseja descartar móveis grandes. Ela contém uma descrição do móvel, endereço para retirada, data de agendamento e status do pedido. Através dela, o usuário pode agendar a coleta de móveis para descarte e, posteriormente, confirmar que o item foi realmente retirado.

Proposta

A proposta (ou lance) é enviada pelos motoristas em resposta a um pedido de mudança. Ela inclui o valor oferecido, data do envio, status, motorista que fez a proposta e a solicitação relacionada. O motorista pode definir o valor da proposta e alterar seu status (ex: enviada, aceita, recusada). Já o usuário escolhe a proposta que achar melhor.

Uma mesma solicitação pode receber várias propostas, mas apenas uma será selecionada.

Pagamento

O pagamento registra as informações financeiras do serviço realizado. Ele contém dados como valor pago, método (ex: cartão ou PIX), status do pagamento, data e a solicitação de mudança correspondente. O sistema pode processar o pagamento e verificar seu status, garantindo que o valor foi pago corretamente.

Esse processo está diretamente ligado às solicitações de mudança.

Avaliação

A avaliação é feita pelo usuário após a conclusão de um serviço de mudança. Ela contém uma nota, um comentário, além da ligação com o cliente que avaliou e o motorista avaliado, ou vice-versa pois motoristas também podem avaliar clientes. Com isso, o usuário pode registrar sua avaliação ou até editar a nota e o comentário, se quiser modificar depois.

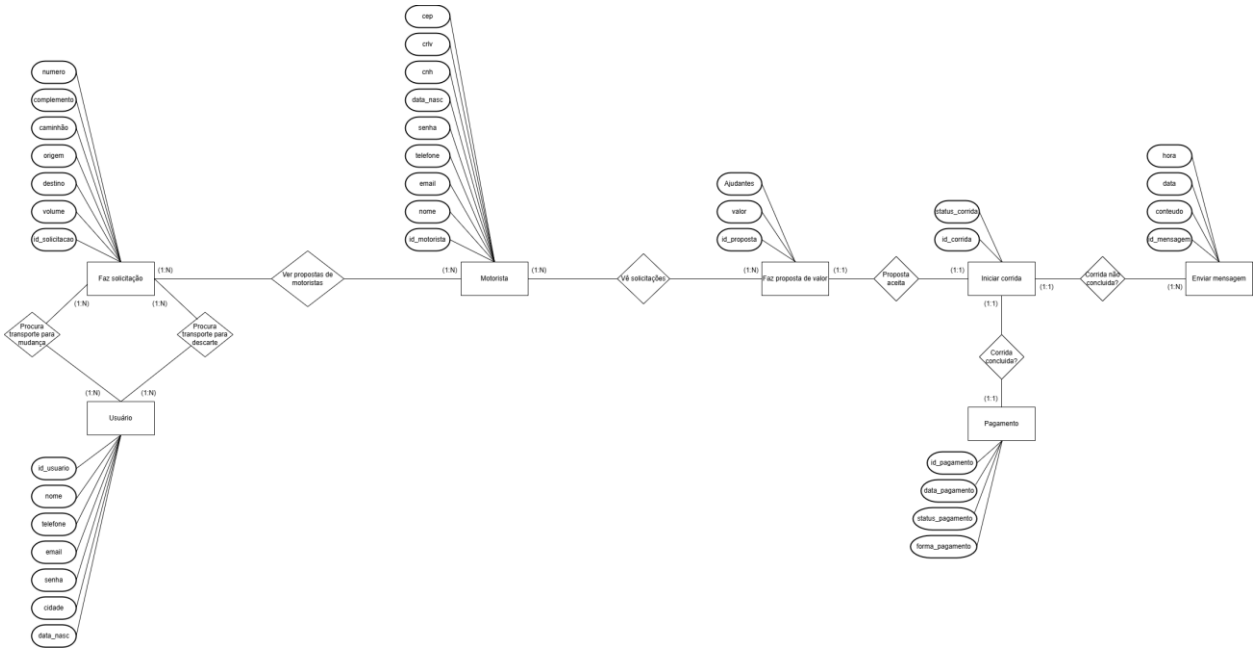
As avaliações ajudam a compor a nota média do motorista e do cliente e garantem mais confiança no sistema.

7.5.3. Diagrama de Entidade-Relacionamento

Acesso ao diagrama: Clique

Um Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) é uma representação visual que ilustra como diferentes entidades (objetos, conceitos ou pessoas) se relacionam em um sistema. É uma ferramenta fundamental na modelagem de bancos de dados relacionais, ajudando a visualizar a estrutura e os relacionamentos entre as informações.

Figura 26 – Diagrama de Entidade-Relacionamento



Fonte: Própria (2025)

Usuário:

A entidade “Usuário” representa a pessoa física que acessa o sistema (via aplicativo ou site) para solicitar serviços de transporte, que podem ser tanto de mudança residencial quanto de descarte de objetos. É o ator principal do lado da demanda. O usuário é responsável por fornecer dados pessoais no momento do cadastro e, posteriormente, criar solicitações com as características do serviço desejado.

Atributos

- Id_usuario: é o identificador único de cada usuário no sistema. Trata-se da chave primária da entidade. Esse campo é essencial para garantir que cada usuário seja diferenciado dos demais, permitindo associá-lo corretamente às solicitações, mensagens e pagamentos. É um dado gerado automaticamente pelo sistema.
- Nome: armazena o nome completo do usuário. É utilizado para identificação no perfil, em comunicações com motoristas e em eventuais mensagens ou recibos de pagamento.
- Telefone: representa o número de telefone do usuário, que pode ser utilizado para contato direto, autenticação em dois fatores ou verificação de identidade.
- E-mail: o e-mail do usuário é um dado importante para login no sistema, recuperação de senha e comunicação oficial. Também é utilizado para associar a conta do usuário de forma única.

- Senha: senha pessoal do usuário, usada para autenticação. É armazenada de forma criptografada para proteger a segurança do usuário.
- Cidade: indica a cidade onde o usuário está localizado. Isso pode ser usado para filtrar motoristas disponíveis, determinar áreas de atendimento e até calcular estimativas de custo e tempo com base em distâncias urbanas.
- Data_nasc: data de nascimento do usuário. Serve para verificar se o usuário possui idade mínima para utilizar o serviço.

Relacionamentos

- Procura transporte para mudança - (1:N): Este relacionamento liga a entidade “Usuário” à entidade “faz solicitação”. A notação (1:N) indica que um único usuário pode criar várias solicitações do tipo "mudança". Ou seja, o sistema permite que o mesmo cliente solicite transporte para mudanças diferentes.
- Procura transporte para descarte - (1:N): Este relacionamento liga a entidade “Usuário” à entidade “faz solicitação”. Aqui, o usuário pode criar diversas solicitações relacionadas ao descarte de móveis. Esse relacionamento também possui cardinalidade (1:N), o que significa que um mesmo usuário pode ter várias solicitações de descarte

Faz solicitação:

A entidade “Faz solicitação” representa o momento em que um usuário formaliza um pedido de transporte dentro do sistema, preenchendo todos os dados necessários para que os motoristas possam entender o serviço e enviar propostas. Cada solicitação contém informações como o endereço de origem, o destino, o volume a ser transportado, e o tipo de caminhão necessário para realizar a operação. Esses dados são essenciais para permitir o cálculo de custos, a definição da logística e a adequação dos motoristas disponíveis à demanda do cliente.

Atributos

- Id_solicitacao: É o identificador único da solicitação. Serve como chave primária para garantir que cada solicitação possa ser referenciada de forma única no banco de dados. É fundamental para rastrear propostas feitas pelos motoristas, associar pagamentos e controlar o status da corrida.
- Volume: Representa o volume estimado dos itens que serão transportados. Pode ser utilizado para calcular o espaço necessário no caminhão e estimar custos.
- Origem: Indica o local de retirada dos itens. Este campo deve ser preenchido com endereço completo. É utilizado tanto para planejamento logístico quanto para cálculo da rota.

- Destino: Informa o local para onde os itens devem ser transportados. Assim como a origem, o destino influencia no custo e tempo estimado do serviço.
- Caminhão: Refere-se ao tipo ou tamanho do caminhão necessário para o transporte. O usuário pode especificar, por exemplo, caminhão pequeno, médio ou grande, dependendo do volume declarado
- Complemento: Campo opcional que permite adicionar detalhes adicionais ao endereço de origem ou destino, como bloco, apartamento ou informações úteis para o motorista.
- Número: Refere-se ao número do endereço principal informado, fazendo parte da composição completa da localização de origem ou destino.

Relacionamentos

- Procura transporte para mudança (1:N): Esse relacionamento representa a especialização da solicitação em uma mudança residencial ou comercial. A notação (1:N) indica que um mesmo usuário pode fazer várias solicitações de mudança.
- Procura transporte para descarte (1:N): Este relacionamento representa a especialização da solicitação em descarte de móveis. Assim como na mudança, um mesmo usuário pode realizar várias solicitações desse tipo ao longo do tempo.
- Ver propostas de motoristas (1:N): Uma vez que a solicitação foi criada, ela pode ser visualizada por vários motoristas, os quais podem enviar suas propostas de valor. Isso significa que uma única solicitação pode receber várias propostas diferentes, permitindo ao usuário comparar preços, quantidade de ajudantes e escolher a melhor opção.

Motorista:

A entidade “Motorista” representa os profissionais que utilizam o sistema para oferecer seus serviços de transporte em resposta às solicitações feitas pelos usuários. Cada motorista possui um cadastro próprio, que inclui dados pessoais, informações de contato e documentação obrigatória para atuar com transporte, como a CNH (Carteira Nacional de Habilitação) e o CRLV (Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo). No funcionamento do sistema, os motoristas têm acesso às solicitações feitas pelos usuários. Com base nas informações de cada pedido (volume, origem, destino etc.), eles podem escolher as que desejam atender e, então, enviar uma proposta com valor e número de ajudantes disponíveis para o serviço. O motorista pode enviar várias propostas diferentes, uma para cada solicitação ou até múltiplas propostas para ela, se necessário.

Atributos

- Id_motorista: Identificador único de cada motorista. Esse valor é usado como chave primária e serve para vincular o motorista às propostas feitas, às corridas realizadas e a qualquer mensagem trocada dentro da plataforma. É gerado automaticamente no momento do cadastro.
- Nome: Nome completo do motorista. É exibido ao usuário quando este visualiza uma proposta recebida e pode ser usado em recibos, mensagens ou avaliações futuras.
- E-mail: Endereço de e-mail usado pelo motorista para acessar o sistema, receber confirmações de propostas e acompanhar o andamento de corridas. Também é importante para recuperação de senha.
- Telefone: Número de contato do motorista.
- Senha: Senha de acesso ao sistema. Assim como a do usuário, é armazenada com segurança e usada para autenticação no login.
- Data_nasc: Data de nascimento do motorista. Pode ser usada para verificar a idade mínima exigida para prestação de serviços e para eventual verificação de identidade.
- Cnh: Campo obrigatório que armazena o número da Carteira Nacional de Habilitação do motorista. O sistema pode validar esse número para garantir que ele esteja apto a conduzir veículos de carga.
- Crlv: Contém o número do Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo, que comprova que o veículo está regularizado para circular e realizar transportes.
- Cep: Código de Endereçamento Postal referente ao motorista, serve como comprovante de residência

Relacionamentos

- Vê solicitações (1:N): Este relacionamento indica que um motorista pode visualizar várias solicitações feitas por usuários. A lógica do sistema permite que os motoristas explorem livremente as solicitações disponíveis, com base em sua localização, data, volume ou outros critérios. Ao visualizar uma solicitação, o motorista decide se deseja ou não fazer uma proposta.

Faz proposta de valor (1:N): Depois de visualizar uma solicitação, o motorista pode criar uma ou mais propostas. Cada proposta contém um valor e a quantidade de ajudantes disponíveis. A notação 1:N mostra que um único motorista pode fazer várias propostas diferentes — seja para diferentes solicitações ou até múltiplas tentativas para a mesma solicitação, caso queira renegociar. Esse relacionamento conecta diretamente a entidade Motorista com a entidade “Faz proposta” de valor.

Faz proposta de valor:

A entidade “Faz proposta de valor” representa a resposta do motorista a uma solicitação feita por um usuário. Quando um motorista visualiza uma solicitação no sistema (como uma mudança ou descarte), ele pode oferecer uma proposta indicando quanto cobrará pelo serviço e quantos ajudantes ele levará para realizar a tarefa. Essa entidade tem papel essencial na interação entre as partes. O usuário não entra em contato diretamente com o motorista, ele apenas publica a solicitação, e os motoristas interessados oferecem suas condições de trabalho por meio de propostas. O usuário então avalia as opções disponíveis e escolhe uma proposta para aceitar (apenas uma pode ser aceita por solicitação). Uma vez aceita, a proposta se torna o ponto de partida para o início da corrida. Além disso, a entidade permite que o sistema armazene diversas propostas por solicitação, o que oferece liberdade de escolha ao usuário e permite concorrência entre motoristas, incentivando melhores preços e condições.

Atributos

- Id_proposta: Identificador único da proposta. Ele serve como chave primária e garante que o sistema possa diferenciar uma proposta da outra, mesmo que feitas pelo mesmo motorista. Esse campo também é necessário para vincular corretamente a proposta ao início da corrida, caso ela seja aceita.
- Valor: Campo que define o preço que o motorista oferecerá pela corrida.
- Ajudantes: Indica a quantidade de ajudantes que o motorista pretende levar. Isso influencia diretamente no custo da proposta. Em geral, propostas com mais ajudantes tendem a ser mais caras, mas oferecem um serviço mais rápido e prático.

Relacionamentos

- Faz proposta de valor (1:N): Um mesmo motorista pode enviar várias propostas diferentes. Isso significa que ele pode responder a diversas solicitações abertas no sistema ou até mesmo enviar mais de uma proposta para a mesma solicitação, com variações de preço, ajudantes ou condições. Isso oferece flexibilidade e permite ao motorista tentar negociar com o usuário.
- Proposta aceita (1:1): Entre todas as propostas feitas para uma determinada solicitação, apenas uma pode ser aceita. Esse relacionamento indica que uma proposta, ao ser aceita, dá origem à inicialização da corrida. Depois da aceitação, a proposta não pode mais ser alterada, e seu conteúdo passa a definir as condições do serviço prestado (valor e ajudantes contratados).

Iniciar corrida:

A entidade “Iniciar corrida” representa o momento em que uma solicitação de transporte passa a ser efetivamente executada, ou seja, quando o serviço aceito começa a ser realizado pelo motorista.

Atributos

- Id_corrida: Identificador único da corrida. Esse campo é a chave primária da entidade e é usado para vincular a corrida com a proposta aceita, com o pagamento realizado ou com mensagens trocadas, caso a corrida não tenha sido concluída. É gerado automaticamente pelo sistema no momento da aceitação da proposta.
- Status_corrida: Indica o estado atual da corrida. Pode assumir diferentes valores, como "em andamento", "concluída" ou "cancelada". Esse status é fundamental para que o sistema controle as próximas ações: se a corrida foi concluída, o sistema libera o pagamento; se houve problema, libera o canal de comunicação com mensagens. O status também é exibido ao usuário e ao motorista, como forma de transparência.

Relacionamentos

- Proposta aceita (1:1): Esse relacionamento indica que uma corrida só é iniciada após a aceitação de uma proposta. Cada proposta aceita gera exatamente uma corrida correspondente. Isso garante que apenas os motoristas escolhidos pelo usuário passem a executar o serviço. O relacionamento é 1:1 porque uma proposta só pode gerar uma única corrida, e uma corrida só pode existir a partir de uma única proposta aceita.
- Corrida concluída? (1:1): Quando o motorista finaliza o serviço, o status da corrida é atualizado para "concluída". Isso ativa o relacionamento com a entidade Pagamento, indicando que a corrida foi bem-sucedida e o sistema pode seguir com a cobrança ao usuário. O relacionamento é 1:1 porque cada corrida concluída gera apenas um registro de pagamento.
- Corrida não concluída? (1:N): Caso a corrida não seja concluída, o sistema registra isso e ativa um canal de comunicação entre o usuário e o motorista. Esse relacionamento leva à entidade "Enviar mensagem", permitindo que ambas as partes troquem informações para resolver a situação. A notação (1:N) indica que uma mesma corrida com problema pode gerar várias mensagens trocadas, até que a situação seja resolvida.

Pagamento:

A entidade "Pagamento", representa a etapa final do processo de transporte, sendo responsável por registrar todas as informações relacionadas ao pagamento feito pelo usuário após a conclusão de uma corrida. Ela só é criada no sistema quando a corrida foi finalizada com sucesso, ou seja, quando o transporte foi concluído conforme o combinado entre o usuário e o motorista.

Essa entidade garante que o sistema consiga controlar transações financeiras, registrar quando e como o valor foi pago, e manter um histórico para fins de consulta, reembolso ou verificação.

Atributos

- Id_pagamento: É o identificador único do pagamento. Esse campo funciona como chave primária da entidade e é usado para vincular o pagamento à corrida concluída. Permite rastrear transações específicas de forma individualizada.
- Data_pagamento: Representa a data em que o pagamento foi realizado. Esse dado é útil para confirmar se o usuário efetuou o pagamento dentro do prazo previsto e para organizar o histórico de pagamentos por data.
- Status_pagamento: Indica a situação atual da transação. Pode ter valores como "pago", "pendente", "recusado" ou "em processamento". Esse atributo é essencial para que o sistema saiba se o serviço já foi quitado ou se ainda precisa de confirmação ou nova tentativa de cobrança.
- Forma_pagamento: Define o meio utilizado para pagamento. Pode incluir opções como Pix, cartão de crédito, cartão de débito ou até pagamento em dinheiro. Esse atributo ajuda a entender as preferências do usuário e pode ser usado para relatórios gerenciais.

Relacionamento

- Corrida concluída? (1:1): Esse relacionamento liga a entidade "Iniciar corrida" com a entidade "Pagamento". Ele indica que apenas corridas que foram efetivamente concluídas geram um pagamento. Cada corrida concluída gera exatamente um único registro de pagamento, garantindo que o sistema não cobre mais de uma vez pelo mesmo serviço. Por outro lado, se a corrida não for concluída, esse relacionamento não acontece, e nenhuma cobrança é gerada.

Enviar mensagem:

A entidade "Enviar mensagem" representa a funcionalidade de comunicação direta entre usuário e motorista, acionada quando uma corrida não é concluída normalmente. Através dessa entidade, o sistema permite que o usuário e o motorista troquem mensagens dentro da própria plataforma, registrando todo o conteúdo e os horários das conversas. Isso é importante tanto para fins de suporte quanto para fins legais ou administrativos, já que cada interação fica registrada com data e hora.

Atributos

- Id_mensagem: Identificador único da mensagem trocada. Funciona como chave primária da entidade e permite que cada mensagem enviada entre motorista e usuário possa ser

armazenada e consultada separadamente, preservando o histórico completo de comunicação.

- Conteúdo: Campo de texto que contém a mensagem escrita pela parte que enviou (usuário ou motorista). É o corpo da mensagem, onde são descritos os problemas, justificativas, dúvidas ou soluções propostas pelas partes envolvidas.
- Data: Indica o dia em que a mensagem foi enviada. Esse dado é importante para organizar cronologicamente o histórico da conversa e acompanhar a evolução da tratativa.
- Hora: Complementa o campo de data, informando a hora exata do envio da mensagem. Isso ajuda a reconstruir a ordem dos eventos com mais precisão e pode ser útil em casos de disputas ou avaliação de conduta.

Relacionamentos

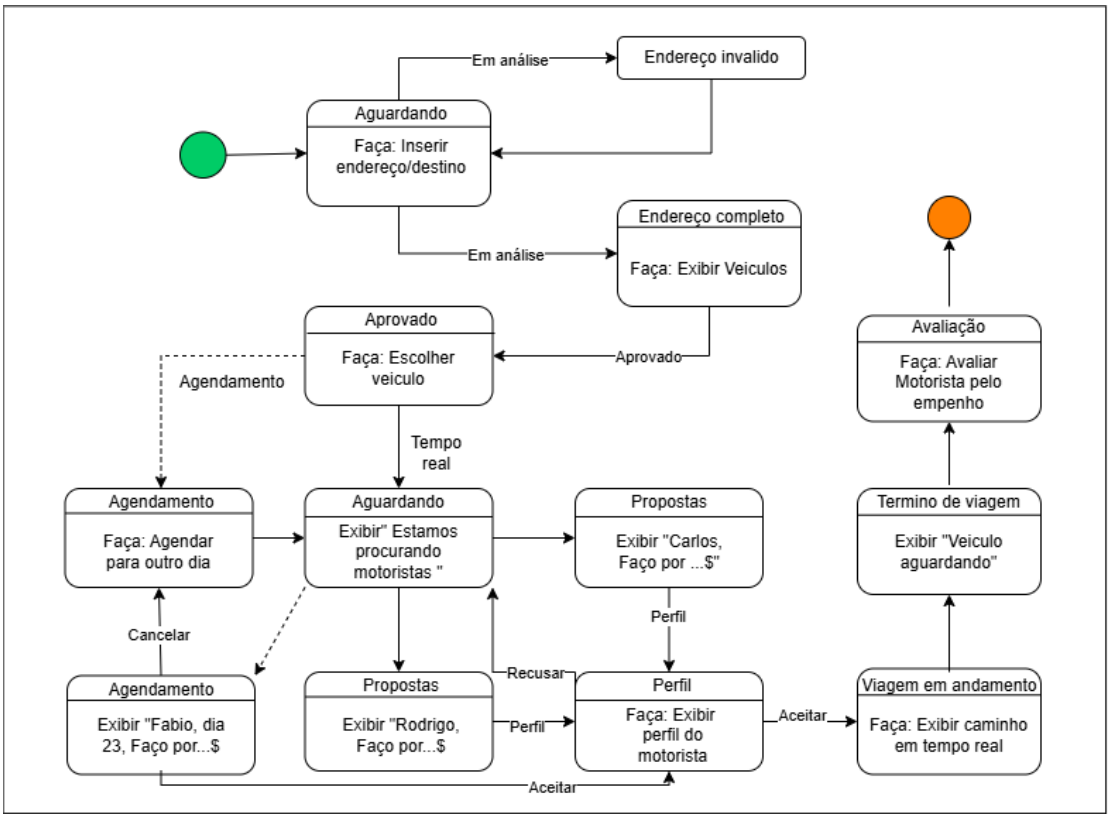
- Corrida não concluída? (1:N): Esse relacionamento liga a entidade "Iniciar corrida" à entidade "Enviar mensagem", e é ativado somente quando a corrida não termina corretamente. A notação (1:N) significa que uma corrida com problema pode gerar várias mensagens trocadas entre o usuário e o motorista.

7.5.4. Diagrama de Estado de Máquina

Acesso aos diagramas: clique

Um diagrama de máquina de estados (ou diagrama de estados) é um tipo de diagrama comportamental da UML (Unified Modeling Language) que mostra como um objeto muda de estado ao longo do tempo, com base em eventos que ocorrem durante sua vida útil.

Figura 27 – Diagrama de Estado de Máquina



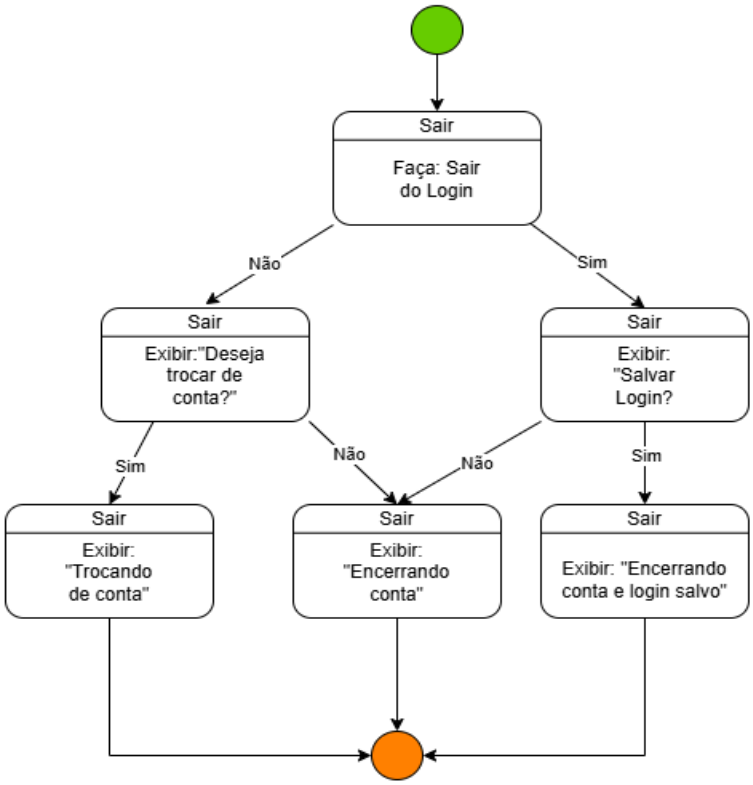
Fonte: Própria (2025)

Solicitação:

O processo de solicitação começa com o estado “Aguardando”, enquanto o usuário insere o endereço de retirada e destino. Se o endereço estiver incompleto ou inválido, o sistema sinaliza “Endereço inválido” e retorna para que o usuário faça a correção. Quando o endereço está completo, o estado passa para “Em análise”, durante o qual o sistema valida as informações e, se estiverem corretas, aprova a solicitação. Em seguida, o usuário escolhe o tipo de veículo desejado e o aplicativo exibe as opções disponíveis. Após a confirmação, inicia-se a busca por motoristas, retornando ao estado “Aguardando” com a mensagem “Estamos procurando motoristas”.

As propostas dos motoristas começam a chegar, com informações como “Carlos, faço por…” ou “Rodrigo, faço por…”. O usuário pode abrir o perfil de cada motorista, recusar algumas ofertas ou aceitar a que considerar mais adequada, seguindo para a próxima etapa do processo.

Figura 27.1 – Diagrama de Estado de Máquina



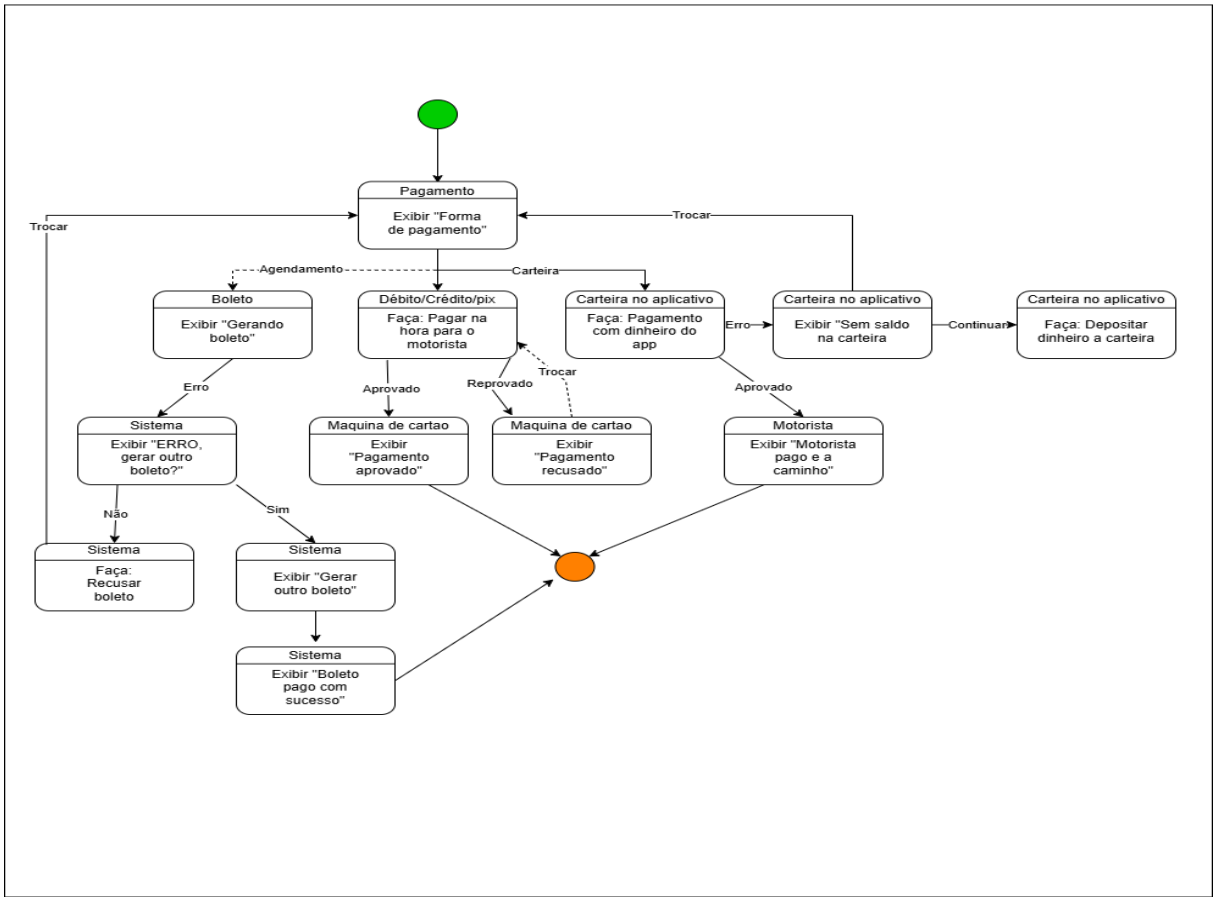
Fonte: Própria (2025)

Trocar de conta

O processo de troca de conta inicia quando o usuário escolhe a opção “Sair do login”. O sistema então pergunta se deseja salvar o login, oferecendo as opções “Sim” ou “Não”. Caso o usuário confirme com “Sim”, o aplicativo exibe a mensagem “Encerrando conta e login salvo” e finaliza a saída. Se optar por “Não”, o sistema mostra “Encerrando conta” e conclui o logout.

Em um caminho alternativo, o usuário pode selecionar “Trocar de conta”. Nesse caso, o sistema pergunta “Deseja trocar de conta?” e, ao escolher “Sim”, exibe “Trocando de conta” e redireciona para a tela de login apropriada. Se a escolha for “Não”, a sessão atual permanece inalterada. Em todos os casos, o fluxo termina quando a sessão é encerrada ou substituída, e o usuário retorna ao estado inicial correspondente, seja fora da conta ou na tela de seleção de conta.

Figura 27.2 – Diagrama de Estado de Máquina



Fonte: Própria (2025)

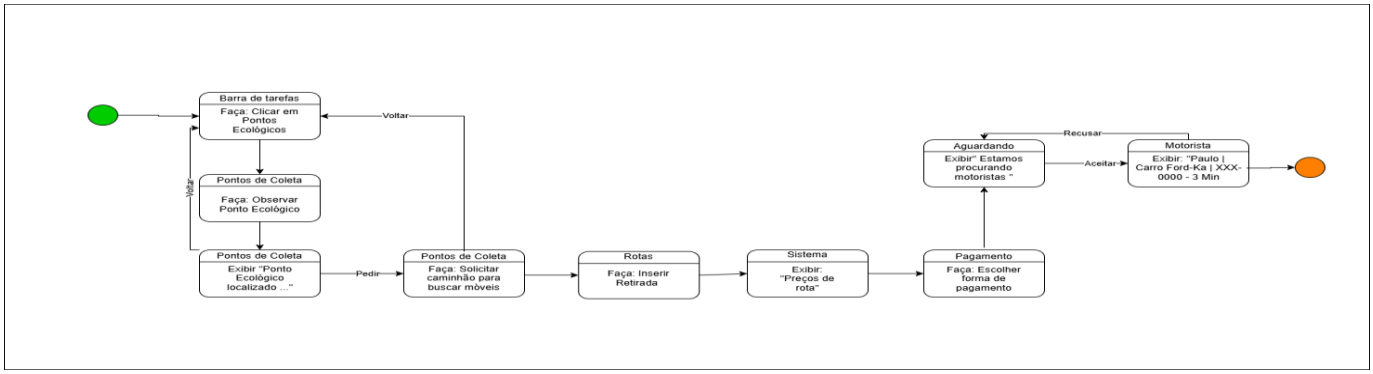
Pagamento:

O fluxo de pagamento inicia na tela “Pagamento”, que apresenta as opções de forma de quitação. O usuário pode escolher entre carteira (saldo disponível no aplicativo), boleto ou débito/crédito/pix, decidindo se deseja “pagar antecipado para o motorista” ou “pagar na hora”. Para cartão ou pix, o aplicativo encaminha para a máquina de pagamento; se aprovado, o estado muda para “Aprovado” e o sistema pode exibir a mensagem “Motorista pago e a caminho”. Se o pagamento for recusado, o estado vai para “Reprovado” e o usuário tem a opção de trocar a forma de pagamento e tentar novamente.

No caso do boleto, o aplicativo gera o documento e, se houver erro, pergunta “ERRO, gerar outro boleto?”. Caso o usuário confirme, um novo boleto é gerado. Quando o pagamento é efetuado, aparece a mensagem “Boleto pago com sucesso” e o pedido segue como quitado. Para a Carteira, o pagamento é confirmado se houver saldo suficiente; caso contrário, o usuário pode

escolher outro método. O fluxo se encerra quando o pagamento é aprovado ou, se o usuário desistir, retorna antes de concluir.

Figura 27.3 – Diagrama de Estado de Máquina



Fonte: Própria (2025)

Ecopontos

Ao acessar a opção “Pontos Ecológicos” na barra de tarefas, o usuário visualiza no mapa os locais de coleta e pode consultar detalhes como endereço, horários e materiais aceitos, ou solicitar a retirada de móveis com um caminhão. Ao optar pela coleta, o sistema entra no estado “Aguardando” e exibe a mensagem “Estamos procurando motoristas”. As propostas começam a chegar, com mensagens como “Carlos, faço por...” ou “Rodrigo, faço por...”. O usuário pode abrir o perfil do motorista, recusar algumas ofertas ou confirmar escolhendo “Aceitar”.

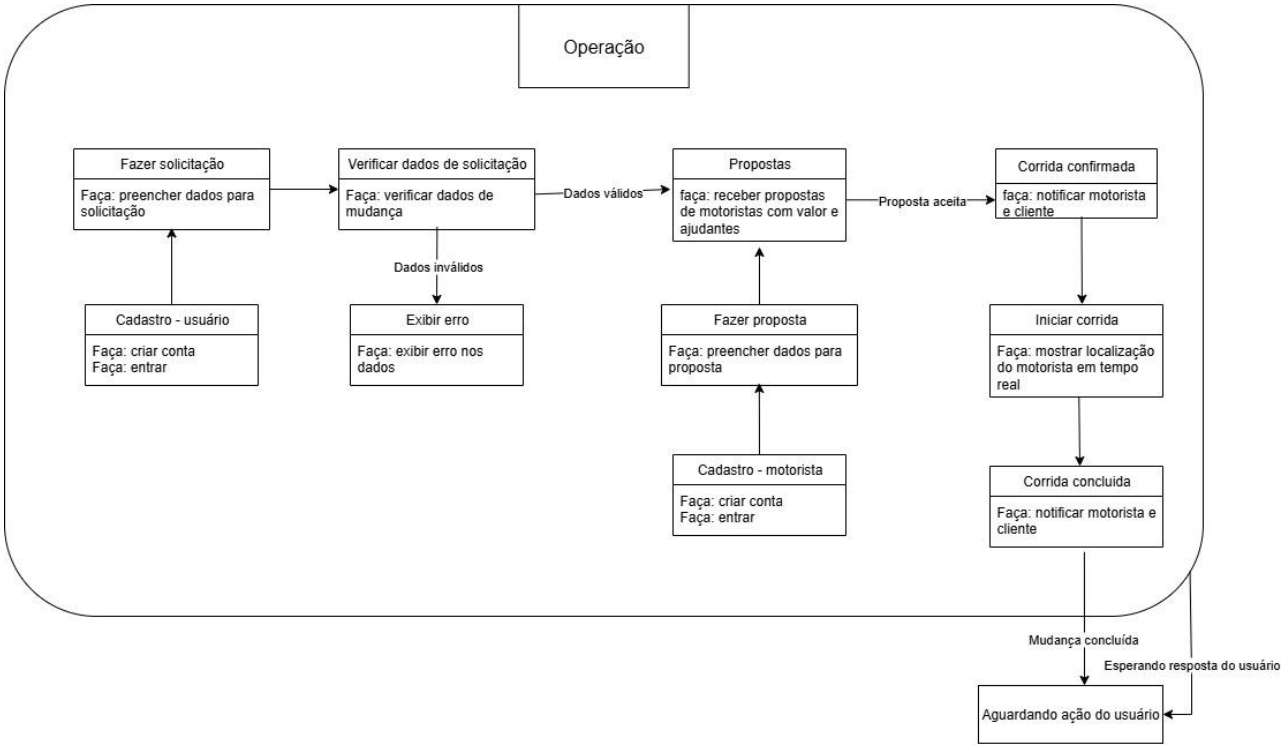
Se a coleta for aceita, o usuário pode acompanhar o serviço em tempo real pelo mapa ou optar por agendar para outro momento, recebendo novas propostas como “Fábio, dia 23, faço por...”. É possível também cancelar o pedido a qualquer momento antes da confirmação final. Quando a coleta é concluída, o fluxo termina na tela de avaliação, exibindo a mensagem “Avalie o motorista pelo empenho”, encerrando toda a experiência de forma clara e registrada no aplicativo.

7.5.5. Diagrama de Operação

Acesso ao diagrama: clique

Um diagrama de operação é um esquema que descreve as operações lógicas ou funcionais necessárias para executar uma tarefa, pode ser usado por exemplo para mostrar como uma função do sistema é realizada, muitas vezes com base em um caso de uso.

Figura 28 – Diagrama de Operação



Fonte: Própria (2025)

Esse diagrama representa o fluxo de operação da Moomate, mostrando de forma organizada como acontece a interação entre usuários e motoristas dentro da plataforma, desde o cadastro até a finalização de uma mudança. O processo se inicia com o cadastro do usuário, onde ele pode criar uma conta ou entrar caso já possua acesso. Uma vez logado, o usuário faz a solicitação preenchendo os dados necessários para a mudança. Esses dados são verificados pela plataforma e, caso sejam inválidos, é exibida uma mensagem de erro para que o usuário corrija as informações. Quando os dados são considerados válidos, a solicitação segue para a etapa de propostas, na qual os motoristas cadastrados podem visualizar e enviar suas propostas com valores e a quantidade de ajudantes disponíveis. Para isso, o motorista também precisa estar cadastrado na plataforma, criando sua conta ou acessando uma já existente, e preenchendo os dados de sua proposta.

As propostas são recebidas pelo usuário, que tem a liberdade de escolher a que melhor atende às suas necessidades. Ao aceitar uma proposta, a corrida é confirmada e tanto motorista quanto cliente são notificados. Em seguida, inicia-se a corrida, e o sistema disponibiliza a localização do motorista em tempo real, garantindo maior transparência e segurança durante o processo. Ao término da mudança, a corrida é concluída e novamente motorista e cliente são notificados, marcando o fim da operação. Nesse ponto, a mudança é oficialmente encerrada e o sistema fica aguardando a ação do usuário, seja para fazer o pagamento, avaliar o serviço, solicitar outro transporte ou simplesmente finalizar sua interação.

7.5.6. Diagrama de Fluxo de Dados

Acesso ao diagrama: clique

O Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) é uma ferramenta da engenharia de software usada para representar como os dados circulam dentro de um sistema, mostrando: de onde os dados vêm, para onde vão, como são processados e onde são armazenados.

Figura 29 – Diagrama de Fluxo de Dados

Fonte: Própria (2025)

O diagrama acima representa, de forma visual e sequencial, o funcionamento do nosso sistema desde o login do usuário até a avaliação final do serviço. Ele é dividido em quatro partes principais:

Login do Usuário (Cliente ou Motorista)

O processo começa com o login do usuário, que pode ser cliente ou motorista, preenchendo seus dados de acesso (usuário e senha). O sistema valida essas informações consultando a base de usuários. Se os dados estiverem corretos, o login é aceito e o usuário é direcionado à tela inicial. Caso estejam incorretos, o acesso é negado e o sistema redireciona o usuário para a tela de cadastro.

Solicitação de Mudança

Depois do login, o cliente pode solicitar uma mudança, preenchendo o formulário com informações como origem, destino, data e outros detalhes relevantes. O sistema valida esses dados e, se estiverem corretos, registra a solicitação, armazenando-a no arquivo de mudanças. O sistema então procura um motorista disponível e envia notificações tanto para o cliente quanto para o motorista, informando sobre a atribuição do serviço.

Pagamento

Após a confirmação do serviço concluído, o cliente preenche os dados de pagamento, que são validados pelo sistema. Se tudo estiver correto, o pagamento é processado com sucesso e os dados são armazenados na base de pagamentos. Uma notificação é enviada ao motorista confirmando que o pagamento foi efetuado.

Avaliação

Depois que a mudança é concluída, tanto o cliente quanto o motorista podem avaliar o outro usuário. As avaliações são registradas com pontuação, armazenadas na base de avaliações e notificações automáticas são enviadas para informar a outra parte sobre o feedback recebido.

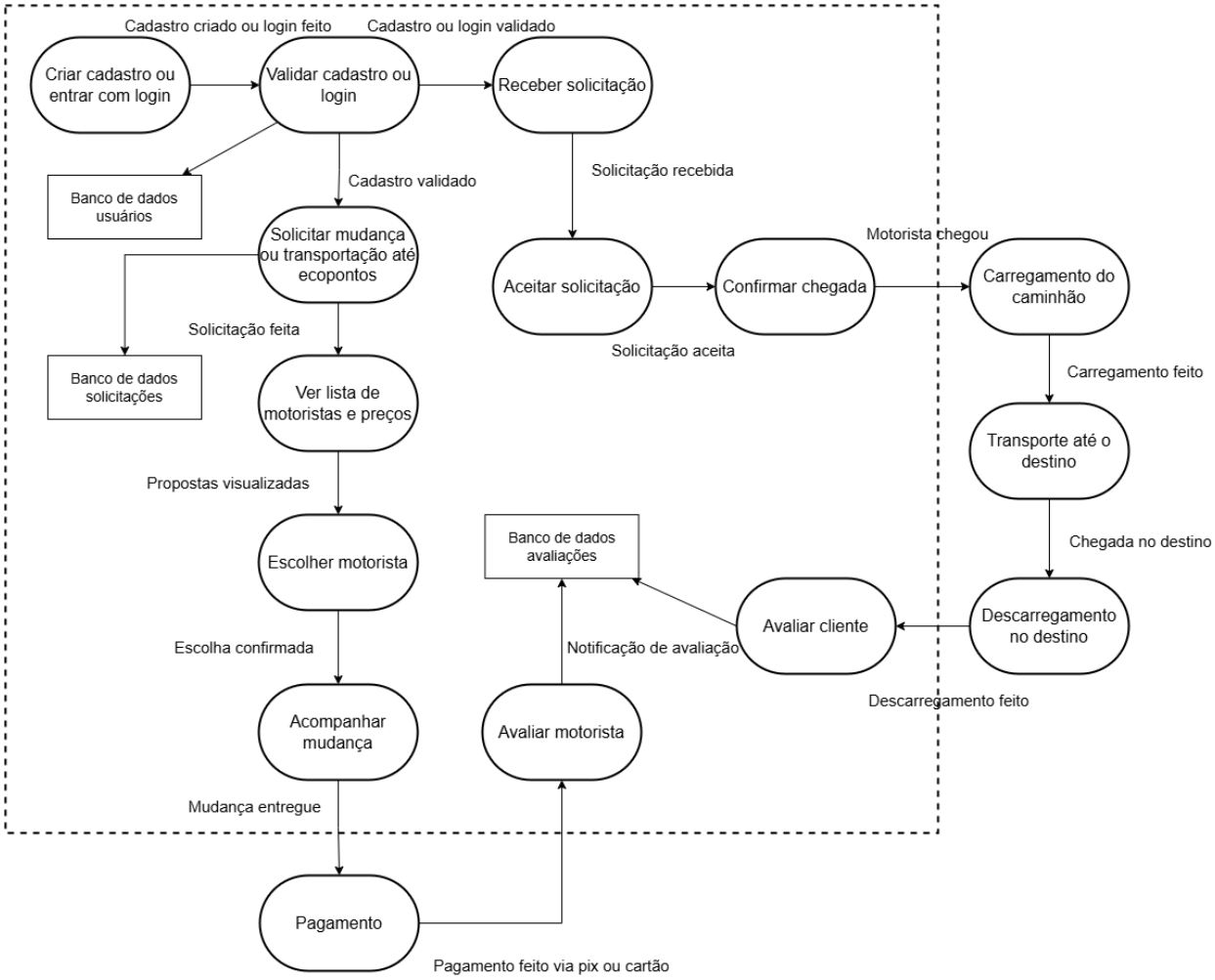
Esse diagrama mostra o caminho principal que o usuário percorre dentro do sistema, desde o primeiro acesso até a avaliação final do serviço. Ele ajuda a entender como os dados fluem entre os usuários, os formulários, o sistema e os bancos de dados. Cada etapa é validada e monitorada com notificações automáticas para garantir uma boa experiência tanto para clientes quanto para motoristas.

7.5.7. Diagrama de Processos

Acesso ao diagrama: clique

Um diagrama de processos (também chamado de fluxograma de processos) é uma representação gráfica e sequencial das atividades, decisões e fluxos que ocorrem dentro de um processo. Ele mostra como um processo funciona do início ao fim.

Figura 30 – Diagrama de Processos



Fonte: Própria (2025)

O nosso diagrama de processos representa todas as etapas que envolvem uma solicitação de mudança ou transporte, desde o cadastro do usuário até a avaliação do serviço. Ele está dividido em duas partes:

- Dentro do sistema (área com bordas pontilhadas): atividades que o usuário realiza diretamente no aplicativo/plataforma.

- Fora do sistema (área fora das bordas): atividades que ocorrem presencialmente, no mundo real, realizadas pelo cliente e pelo motorista.

Etapas dentro do sistema

Dentro do sistema, o primeiro passo é a criação de um cadastro ou o login, em que o usuário (cliente ou motorista) acessa a plataforma preenchendo seus dados. Em seguida, o sistema valida essas informações no banco de dados de usuários e, caso estejam corretas, libera o acesso às funcionalidades disponíveis. O cliente pode então solicitar uma mudança ou transporte até os ecopontos, informando origem, destino, tipo de transporte e demais detalhes, sendo a solicitação registrada no banco de dados de solicitações. A plataforma apresenta, então, a lista de motoristas disponíveis, com preços e avaliações, permitindo que o cliente escolha aquele que preferir, escolha que também é registrada no sistema.

A partir daí, o cliente pode acompanhar em tempo real o andamento da solicitação pela plataforma. O motorista, por sua vez, recebe a notificação da solicitação e pode aceitá-la. Ao chegar no local de retirada, o motorista confirma sua chegada no sistema. Por fim, após a conclusão da mudança, tanto cliente quanto motorista têm a oportunidade de se avaliar mutuamente, e essas avaliações ficam registradas no Banco de Dados de Avaliações, com notificações sendo enviadas para ambos.

Etapas fora do sistema

Fora do sistema, o processo continua com o carregamento do caminhão, realizado pelo motorista e seus ajudantes, se houver, colocando fisicamente os itens no veículo. Em seguida, o motorista realiza o transporte até o destino informado pelo cliente. Ao chegar no endereço final, ocorre o descarregamento dos itens. Por fim, o cliente efetua o pagamento, seja via Pix ou cartão; embora essa etapa esteja integrada à jornada da plataforma, trata-se de uma transação financeira que ocorre fora da lógica principal do sistema.

7.5.8. Ferramenta Case

Acesso ao diagrama: clique

A ferramenta Case é resumidamente uma visão geral do software, em que o nome do produto está no centro e as principais funcionalidades dele formam um círculo em sua volta, todos sendo interligados ao meio.

Figura 31 – Ferramenta Case

Fonte: Própria (2025)

No centro do diagrama está o sistema Moomate, que se conecta aos seguintes elementos:

- Solicitar mudanças: O cliente pode acessar o sistema para fazer uma solicitação de mudança de endereço ou transporte de móveis.
- Operar mudanças: O motorista recebe as solicitações e realiza os serviços de mudança, indicando que o sistema permite a comunicação e a execução da atividade.
- Ferramenta de geolocalização: Integração com ferramentas de mapas (como Google Maps), utilizada para traçar rotas e localizar pontos de retirada e entrega.
- Avaliação de serviço: Após a conclusão da mudança, o cliente pode avaliar o motorista e o serviço prestado diretamente pelo sistema.
- Pagamento integrado: O sistema conta com uma funcionalidade de pagamento digital, permitindo que o cliente pague diretamente pela plataforma.
- Acessar ecopontos: O sistema fornece acesso a informações sobre ecopontos, locais onde os usuários podem descartar móveis ou objetos inutilizados de forma ambientalmente correta.

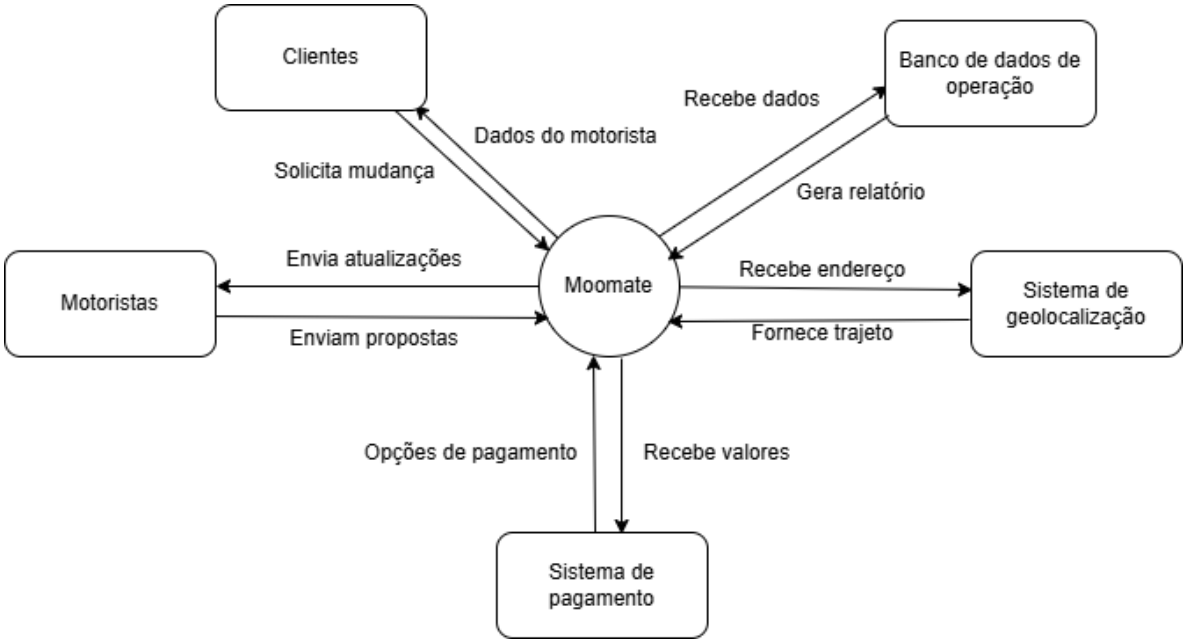
- Propostas personalizadas: Motoristas conseguem em cima de uma faixa de preço colocar o seu valor ideal para a corrida, fazendo com que o usuário tenha várias opções de preços de diferentes motoristas.

7.5.9. Diagrama de Contexto

Acesso ao diagrama: clique

O Diagrama de Contexto é uma representação simplificada do sistema como um todo, mostrando quem interage com ele (atores externos) e quais dados são trocados entre esses atores e o sistema. Ele serve para oferecer uma visão geral do funcionamento da Moomate, sem entrar nos detalhes internos de cada processo.

Figura 32 – Diagrama de Contexto



Fonte: Própria (2025)

No centro do diagrama está o sistema da Moomate, e ao redor estão as entidades externas (clientes, motoristas, sistemas auxiliares e bancos de dados) que se comunicam com ele.

Clientes: os clientes realizam a solicitação de mudanças e, como resultado, recebem as informações do motorista responsável, incluindo nome, contato, horário estimado e demais dados relevantes.

Motoristas: os motoristas enviam suas propostas de valor para a mudança e, em contrapartida, recebem atualizações referentes ao andamento do processo.

Banco de Dados de Operação: recebe informações do sistema, como histórico de mudanças, avaliações e rotas, e, a partir dessas operações registradas, envia relatórios detalhados para apoiar a gestão e o acompanhamento do serviço.

Sistema de Geolocalização: recebe o endereço informado pelo cliente e, a partir desses dados, gera o trajeto ideal, fornecendo ao motorista a rota mais adequada para realizar a mudança.

Sistema de Pagamento: recebe o valor referente à mudança e disponibiliza ao cliente as opções de quitação, como Pix, cartão e outros meios de pagamento.

Resumidamente, essa figura mostra que a Moomate atua como um sistema central que intermedia e organiza a comunicação entre clientes, motoristas e sistemas auxiliares (como geolocalização, banco de dados e pagamento).

8. Referências

Essas são as referências encontradas pela Moomate que foram utilizadas na elaboração da nossa pesquisa e estudo.

Folha de São Paulo. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2025/01/mais-de-um-quarto-dos-brasileiros-planeja-se-mudar-de-casa-neste-ano.shtml Acesso em: 5 mai. 2025.

Renda com leilões. Disponível em: https://rendacomleiloes.com.br/mais-de-25-dos-brasileiros-planejam-se-mudar-em-2025-oportunidades-para-o-mercado-imobiliario/ Acesso em: 5 mai. 2025.

PwC. Disponível em: https://www.pwc.com.br/pt/estudos/preocupacoes-ceos/ceo-survey/2025/28_CEO_Survey.pdf. Acesso em: 10 mai. 2025.

PwC. Disponível em: https://www.pwc.com.br/pt/estudos/servicos/consultoria-negocios/indice-transformacao-digital-brasil-2024.html. Acesso em: 10 mai. 2025.

IBGE. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/sao-paulo.html. Acesso em: 10 mai. 2025.

IBGE: Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41901-censo-2022-87-da-populacao-brasileira-vive-em-areas-urbanas. Acesso em: 10 mai. 2025.

SEADE: Disponível em: https://municipios.seade.gov.br/. Acesso em 10 mai. 2025.

SEADE: Disponível em: https://encurtador.com.br/WzLqg Acesso em 10 mai. 2025.

UniHands: Disponível em: https://unihands.com.br/carreto/quanto-custa-um-frete-de-mudanca-guia-para-entender-os-valores/ Acesso em 24 mai. 2025.

Portal Mudanças Econômicas: Disponível em: https://www.mudancaseconomicas.com.br/precos-empresas-mudancas-sao-paulo-sp.html Acesso em 24 mai. 2025