



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS AGRESTE
NÚCLEO DE DESIGN E COMUNICAÇÃO
CURSO DE DESIGN

WESLEY FLOR MELO

REDESIGN DO APLICATIVO DO LEVA: Uma adequação do método de Garrett,
com foco em inovação

Caruaru

2025

WESLEY FLOR MELO

REDESIGN DO APLICATIVO DO LEVA: Uma adequação do método de Garrett,
com foco em inovação

Memorial Descritivo de Projeto
apresentado ao Curso de Design do
Campus Agreste da Universidade Federal
de Pernambuco – UFPE, como requisito
parcial para a obtenção do grau de
bacharel em Design.

Orientadora: Luciana Lopes Freire

Caruaru

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Flor Melo, Wesley.

Redesign do aplicativo do LEVA: Uma adequação do método de Garrett,
com foco em inovação / Wesley Flor Melo. - Caruaru, 2025.

44 p : il., tab.

Orientador(a): Luciana Lopes Freire

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Design, 2025.

Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Experiência do usuário. 2. Protótipo. 3. Transporte público. 4.
Redesign. I. Lopes Freire, Luciana. (Orientação). II. Título.

760 CDD (22.ed.)

WESLEY FLOR MELO

REDESIGN DO APLICATIVO DO LEVA: Uma adequação do método de Garrett,
com foco em inovação

Memorial Descritivo de Projeto
apresentado ao Curso de Design do
Campus Agreste da Universidade Federal
de Pernambuco – UFPE, como requisito
parcial para a obtenção do grau de
bacharel em Design.

Aprovada em: 10/04/2025

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Luciana L. Freire, Dra. (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof.^a Geni Pereira dos Santos (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof . Maycon Augusto dos Anjos (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Agradeço a professora Luciana que acreditou no meu potencial me encorajando durante o curso, e me ensinou tudo que eu sei sobre UX/UI design, você é uma mulher incrível e sempre será lembrada, obrigado. Agradeço também aos outros professores do curso que me ajudaram nessa jornada, com carinho especial às professoras Marcela e Rosi. Por fim, obrigado a todos os meus amigos que amo muito e me ajudaram durante todos esses anos, em especial: Fábio, Marcos, Larissa, Maju, Hannah, Héliida, Diego, Marina, Talita, Tadeu, Sidney, Ashley, Vinny, Netto, Hugo, John, Felipe, Albert, Filipi, Samuel, Mirelly, Bruno, Alex, Gustavo, Leozinho, Veve, João Neto, Isabelly, Kharen, Fernando, Suelen e todos os outros que não conseguiria nem citar aqui (foram muitos).

RESUMO

Este projeto de conclusão de curso tem como objetivo propor o redesign do aplicativo LEVA, reunindo de forma clara e eficiente as funcionalidades essenciais para os seus usuários. Entre os recursos destacados estão a recarga de saldo, o acompanhamento em tempo real das rotas de ônibus e o acesso a informações relevantes sobre a cidade. A concepção da nova interface foi orientada pelo modelo de experiência do usuário proposto por Garrett (2011) e pelas heurísticas de usabilidade de Nielsen (1993), que nortearam as decisões de design ao longo do desenvolvimento.

Palavras-chave: Experiência do usuário; Protótipo; Transporte público, Redesign.

ABSTRACT

This final project aims to propose a redesign of the LEVA app, clearly and efficiently bringing together the essential features for its users. Among the highlighted features are balance top-up, real-time tracking of bus routes, and access to relevant information about the city. The design of the new interface was guided by the user experience model proposed by Garrett (2011) and Nielsen's (1993) usability heuristics, which informed the design decisions throughout the development process.

Keywords: User experience, Prototype, Public transport, Redesign.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	Objetivo Geral.....	11
1.2	Objetivos específicos.....	11
1.3	Justificativa e Relevância.....	12
2	FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	14
2.1	Usabilidade e os princípios e as heurísticas para interfaces digitais.....	14
2.2	Como os princípios de Design devem ser aplicados em interfaces digitais.....	15
2.3	Requisitos do projeto.....	16
2.4	Dados sobre o problema de pesquisa e sobre o sistema a ser criado.....	17
3	PROJETO E CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	18
3.1	Metodologia e procedimentos metodológicos.....	18
3.1.1	Estratégia: Garrett (2011)	19
3.1.2	Escopo: Garrett (2011)	19
3.1.3	Estrutura: Garrett (2011)	20
3.1.4	Superfície: Garrett (2011)	20
3.1.5	Esqueleto: Garrett (2011)	20
3.2	Ferramentas da pesquisa e amostra de participantes.....	20
4	PLANEJAMENTO do protótipo COM BASE NA ANÁLISE DE SIMILARES.....	22
4.1	Considerando três sistemas similares quanto aos objetivos.....	22
4.2	Análise do aplicativo do LEVA.....	25
4.2.1	Pontos de atenção para o redesign.....	26

4.3	Userflow identificado para a primeira versão do protótipo.....	27
4.4	Wireframes (3 a 5 telas) da primeira versão do protótipo.....	28
5	PROTÓTIPO COM BASE NO TESTE DE USABILIDADE.....	29
5.1	Roteiro para o teste: Tarefas, telas, tempo e critérios de análise e avaliação.....	29
5.2	Análise dos dados obtidos com o questionários para os usuários neófitos.....	31
5.3	Resultados da pesquisa e requisitos para realizar o redesign.....	31
6	REDESIGN do protótipo Leva.....	33
6.1	O que foi resolvido em relação aos princípios de Nielsen (1993).....	33
6.2	Novo userflow, com mais níveis de navegação e novos wireframes.....	33
6.3	Protótipo final: Novas telas do sistema, com Design e navegação finalizados.....	34
6.4	Link do protótipo.....	37
7	CONCLUSÃO.....	38
	REFERÊNCIAS.....	39
	APENDICE A - Dados do teste de usabilidade.....	42

1 INTRODUÇÃO

O transporte público é um elemento fundamental na sociedade para a facilitação da mobilidade dos cidadãos, pois permite o deslocamento de várias pessoas simultaneamente e ajuda a reduzir o impacto ambiental. Como aponta o autor Vasconcellos (2011), o transporte coletivo tem um papel essencial na sustentabilidade urbana, pois reduz a emissão de poluentes por passageiro transportado. Em contraste, os carros são responsáveis por um grande aumento da emissão de gases do efeito estufa:

Segundo demonstrado nos estudos da CNM (2021), o Inventário Nacional de Emissões atmosféricas por veículos automotores rodoviários, realizado pelo Ministério do Meio Ambiente, revela que o crescente aumento de automóveis e sua priorização face ao transporte público coletivo causa danos irreversíveis ao meio ambiente, injetando na atmosfera uma grande quantidade de monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxido de nitrogênio e materiais particulados. Todas essas emissões, além de produzirem gases tóxicos que afetam os pulmões e causam danos à saúde, contribuem também para o aquecimento global, aumentando a temperatura da Terra.(CNM, 2021, p. 9).

Em países como o Brasil, a população depende, em sua maioria, desses transportes por ônibus urbanos, denominados também como “ônibus de linha”. Em algumas cidades, existem terminais de integração com metrô e pontos de bicicletas, mas não é a realidade comum no país inteiro.

Em paralelo com o município de Caruaru, situado no Agreste Pernambucano e local de pesquisa deste projeto, apenas existem esses ônibus de linha. Na cidade, a gestão do transporte público é responsabilidade da AETPC (Associação das Empresas de Transportes de Passageiros do Município de Caruaru). O vale-transporte utilizado é o LEVA (Vale Eletrônico de Caruaru). Além disso, três empresas operam o serviço de transporte coletivo: a Capital do Agreste, Coletivo Turismo e Tabosa.

Foi observado que apesar dos pontos positivos citados acima, esse meio de transporte também apresenta deficiências. De acordo com o ABTV 1ª Edição (2025), estudantes têm manifestado insatisfação com o transporte público em Caruaru. Assim como cita a matéria, dentre os fatores que colaboram com a má experiência do usuário no processo de utilização do ônibus, destaca-se a lotação nos horários

de pico, os atrasos na chegada dos ônibus, e a falta de informações importantes para conferir informações a respeito do cartão. Alguns exemplos destas e outras insatisfações podem também ser facilmente encontrados no site Reclame Aqui, no qual outros usuários relatam suas má experiências de uso com a empresa.

Um desses fatores diz respeito à forma como as informações a respeito do LEVA estão dispostas atualmente, espalhadas em diversos canais de informação. De forma que, para a utilização plena dos serviços do vale o usuário precisa entrar em vários canais de comunicação alternativos, que seriam facilmente resolvidos com um aplicativo que disponibilizasse todas essas funcionalidades na palma das suas mãos.

É importante ressaltar que já existe um aplicativo para o LEVA, que foi analisado pelo autor para criar o seguinte protótipo. Dito isso, ele funciona bem para visualizar as rotas dos ônibus, mas deixa a desejar na funcionalidade de adicionar saldo, que ainda é limitado, pois aceita apenas pagamento pelo cartão de crédito.

Ademais, exemplificando em como o serviço se encontra segmentado, é possível carregar o saldo do cartão por pix direto do whatsapp da empresa LEVA, e com dinheiro em alguns pontos físicos espalhados pela cidade em outros estabelecimentos, que são mal divulgados, apenas dentro do aplicativo já existente do LEVA.

Todos esses problemas citados demonstram como o modo de funcionamento do LEVA é atualmente desatualizado e não acompanha o desenvolvimento tecnológico que está presente para facilitar a vida dos cidadãos. Fazendo assim com que a experiência dos usuários que utilizam o bilhete eletrônico seja comprometida, tornando assim a sua utilização não tão satisfatória como deveria, pois, reforçando o que já foi citado anteriormente, para utilizar o serviço de forma plena o passageiro precisa usar vários canais de informações ao mesmo tempo, que para a realidade da pessoa que utiliza ônibus diariamente e está sempre no ritmo acelerado da rotina do dia a dia, não é muito atrativo.

Apesar de todos esses problemas, foi observado que o LEVA apresenta alguns pontos positivos como por exemplo as funcionalidades de visualização de rotas do aplicativo já existente, que poderiam ser facilmente aperfeiçoados com a criação de um protótipo que unifique todas essas funcionalidades. Considerando os problemas identificados nesta introdução, o protótipo descrito neste projeto, tem como objetivo o desenvolvimento do *redesign* de uma aplicação móvel focada em

sintetizar e sistematizar todas as funcionalidades do LEVA para melhorar a experiência do usuário com o transporte público da cidade. Nele será possível informar a todos que possuem acesso ao transporte público, notícias de grande relevância, com o intuito de objetivar e facilitar a utilização dos serviços do LEVA.

1.1 Objetivo Geral:

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver um redesign para o aplicativo do LEVA, através da aplicação do método de Garrett (2011)¹, às heurísticas de Nielsen(1993)², pesquisa de similares e através de um teste de usabilidade. O protótipo visa a busca de aprimorar a experiência de uso dos usuários do cartão de transporte coletivo na cidade de Caruaru, durante o dia a dia, ao dispor de forma clara informações já existentes a respeito do Leva, e da cidade, unindo todas as funcionalidades do serviço em um único protótipo, aprimorando o aplicativo já existente.

Além dessas funcionalidades, os usuários terão a opção de traçar rotas, ver horários dos ônibus em tempo real e fazer recargas de forma online através do próprio aplicativo. Outra funcionalidade implementada será a de dar opiniões e impressões por meio de um *chat online*, na qual os usuários poderão dar avisos sobre possíveis problemas que aconteçam em algum dos vários ônibus que circulam na cidade e nas rotas. Com isso, o objetivo central é buscar garantir a facilidade de utilização e a propagação de informações relevantes entre os usuários para tornar os serviços do LEVA mais atual e simplificado para os dias de hoje.

1.2 Objetivos específicos:

- Otimizar o sistema para que os usuários consigam carregar e visualizar o saldo de forma rápida e descomplicada pelo próprio aplicativo;
- Criar uma seção social dentro do aplicativo para que os usuários interajam entre si, tornando um uso mais simplificado do LEVA;

¹ **Jesse James Garrett** é um renomado UX Designer e autor do livro *The Elements of User Experience*, uma referência fundamental no design de experiência do usuário.

² **Jakob Nielsen** é um especialista em **usabilidade e experiência do usuário (UX)**, conhecido por desenvolver as **10 Heurísticas de Usabilidade**, princípios fundamentais para o design de interfaces intuitivas.

- Prototipar área que possibilite visualizar horários de ônibus e traçar suas rotas.

1.3 Justificativa e Relevância:

A crescente demanda tecnológica, impulsionada pelo uso massivo dos smartphones, é essencial para que as empresas continuem fornecendo produtos e serviços que acompanhem essas inovações, visando aprimorar a experiência de possíveis usuários. Caso contrário, qualquer serviço que não aproveite a tecnologia a seu favor se torna obsoleto aos olhos de seus consumidores. Dito isto, após observar no próprio site e aplicativo do LEVA, foi identificado que a forma de funcionamento do vale deixa a desejar por falta de informações. Além disso, o aplicativo já existente poderia ser diferente, com mais opções, por isso o presente trabalho também busca elevar o padrão estético dos serviços a fim de deixá-lo mais atual.

Com base nessas informações chegou-se à hipótese que a idealização de um aplicativo que sintetiza o design dos meios de comunicação da empresa elevaria a experiência dos usuários do serviço, trazendo vários outros usuários, até mesmo quem não utiliza os serviços do vale. Fazendo assim com que o transporte público fosse cada vez mais procurado na cidade e posteriormente solucionando problemas referentes a lotação no centro da cidade como também problemas relacionados ao meio ambiente e mobilidade urbana.

Ademais, esse trabalho evidencia como os smartphones são de grande importância para facilitar a vida de usuários de transporte público, pois a partir de um único dispositivo eletrônico, é possível ao usuário realizar diversas atividades, conforme suas necessidades e interesses, de forma rápida e fácil. Assim como as principais funções presentes neste aplicativo: recarregar o saldo com o meio de pagamento que desejar, ver rotas e os seus horários em tempo real, e poder informar a outros usuários sobre incidentes no trânsito que possam acontecer no dia a dia.

É importante ressaltar que o local onde os brasileiros mais utilizam dispositivos móveis é o transporte público. De acordo com uma pesquisa realizada

pela revista Time em parceria com a Qualcomm, 68% dos brasileiros acessam a internet pelo celular enquanto estão no transporte público, especialmente em ônibus e metrô (TECHTUDO, 2012). Além disso, existem tecnologias que ajudam os passageiros no dia a dia, como a implementação do bilhete QR Code no transporte público desenvolvida pela empresa de tecnologia AUTOPASS que funciona desde 2020 em algumas cidades brasileiras, se expandindo ao longo dos anos. Evidenciando isso, Segundo a pesquisa da FGVcia (Fundação Getúlio Vargas) realizada em 2020, apontou que havia 424 milhões de dispositivos digitais em uso no Brasil, incluindo smartphones, tablets, laptops e computadores, o que indica que nos anos atuais o uso da tecnologia só tende a crescer mais no país.

Em paralelo a isso, um aplicativo que reunisse todas essas informações e que pudesse ser utilizado durante o uso do transporte público por ser de fácil acesso seria de extrema importância para os usuários do LEVA.

Além disso, o aplicativo desempenharia um papel fundamental na otimização do tempo dos passageiros de ônibus, proporcionando uma experiência mais eficiente e conveniente. A ferramenta permitiria que os usuários realizassem diversas ações de forma ágil e intuitiva, promovendo maior autonomia na utilização dos serviços. Dessa forma, espera-se que essa praticidade incentive um aumento na adesão ao transporte público

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 Usabilidade e os princípios e as heurísticas para interfaces digitais

Conforme definido pela **ISO 9241-11** (2018) Usabilidade é a medida pela qual um sistema, produto ou serviço pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um determinado contexto de uso. De maneira complementar, de acordo com Jakob Nielsen (1993) Usabilidade se refere a facilidade que um usuário tem ao utilizar um produto (interface) enquanto realiza tarefas.

Ainda segundo Nielsen, existem 10 princípios fundamentais para tornar a experiência de uso de um artefato mais satisfatória, sendo eles:

- **1: A visibilidade do status do sistema:** Faz o usuário entender o que está sendo visto por meio de feedbacks;
- **2: Correspondência entre o sistema e o mundo real:** Faz com que pessoas do mundo todo entendam a mesma mensagem de forma simples por meio de símbolos e elementos;
- **3: Liberdade e controle do usuário:** É dar poder ao usuário de fazer o que quiser em uma interface, fazendo-o tomar decisões por si só, tal como poder trocar sua imagem do perfil a pular etapas ou ignorar coisas que não são do seu interesse enquanto usam uma interface;
- **4: Consistência e padrões:** Faz os usuários saberem que continuam no mesmo sistema mediante uma identidade padrão;
- **5: Prevenção de erros:** É prevenir que os usuários não cometam erros indesejados como excluir a conta sem querer ao clicar em algum botão. Para isso seria necessário algum aviso de alerta para o usuário confirmar que quer realmente excluir sua conta ou ele apenas clicou em um botão errado sem querer;
- **6: Reconhecimento e memorização:** Diz respeito a facilidade de se aprender a usar um sistema ao invés de apenas memorizá-lo;
- **7: Eficiência e flexibilidade:** É muito importante para que todos os tipos de pessoas consigam usar um sistema, dos usuários mais avançados até os mais

inexperientes, dando informações importantes o suficiente para todos os tipos de perfis;

- **8: Estética minimalista:** É importante para os usuários entenderem um sistema de forma mais rápida e clara, dando apenas informações essenciais para esse entendimento;
- **9: Reconhecimentos de erros:** Ajuda aos usuários a resolverem possíveis erros após serem cometidos, como, por exemplo, um aviso do que o usuário errou ao digitar sua senha;
- **10: Ajuda e documentação:** Ajuda o usuário dando informações sobre quais ações ele precisa tomar num sistema, como, por exemplo, quais dados ele precisa informar para efetuar uma compra, ou uma tela de ajuda onde o usuário possa tirar dúvidas sobre o próprio sistema.

Todas essas heurísticas são muito importantes e essenciais para a criação de um sistema que seja funcional e satisfatório, para que assim todos os tipos de usuários consigam usar um mesmo produto ou serviço, sem nenhuma restrição.

2.2 Como os princípios de Design devem ser aplicados em interfaces digitais.

Como citado anteriormente, Jakob Nielsen(1993) afirma que uma interface digital deve atender a 3 critérios principais:

Eficiência: Refere-se à rapidez e ao esforço mínimo necessário para o usuário atingir seu objetivo. Uma interface eficiente permite que os usuários executem suas tarefas com o menor número possível de cliques, minimizando obstáculos e aumentando a produtividade.

Eficácia: Está relacionada à precisão e à completude com que os usuários conseguem realizar suas tarefas. Ou seja, a interface deve permitir que os usuários consigam alcançar seus objetivos corretamente, sem erros ou dificuldades.

Satisfação: Engloba a experiência emocional do usuário ao interagir com a interface. Um design agradável, intuitivo e livre de frustrações aumenta o engajamento e a fidelidade do usuário.

Além disso, deve seguir boas práticas de design, como as leis da Gestalt, os princípios de design, os fundamentos de design segundo Lupton(2018) e as

heurísticas de Nielsen. Juntos, esses elementos garantem que a experiência do usuário seja fluida, intuitiva e livre de frustrações.

Segundo Arnheim (1986), as leis da Gestalt constituem princípios fundamentais da psicologia da percepção que explicam como os indivíduos organizam visualmente os elementos ao seu redor, buscando sempre um sentido estrutural e coerente. Entre esses princípios destacam-se:

- **Proximidade:** elementos dispostos próximos uns dos outros tendem a ser percebidos como parte de um mesmo grupo visual.
- **Semelhança:** elementos com características semelhantes — como cor, forma ou tamanho — são agrupados automaticamente pelo olhar.
- **Continuidade:** o olhar humano tende a seguir padrões visuais contínuos, mesmo diante de interrupções.
- **Fechamento:** o cérebro tende a completar automaticamente formas incompletas, preenchendo lacunas para formar imagens completas e compreensíveis.

Já os princípios de design segundo Norman (2013), são diretrizes fundamentais para a criação de interfaces mais funcionais e agradáveis aos usuários. Tais princípios incluem:

- **Hierarquia visual:** Usar tamanho, cor e espaçamento para organizar uma informação.
- **Contraste:** Facilita a legibilidade e destaca informações importantes.
- **Consistência:** Mantém padrões uniformes para evitar confusão.

2.3 Requisitos do projeto.

Sabendo disso, uma boa interface digital precisa conter, cores ou elementos que trarão contraste para ser agradável para todos os usuários, sendo eles mais velhos ou mais novos, incluindo os usuários que possuem baixa visão. Deve conter também apenas informações essenciais, buscando um minimalismo, com uma boa

hierarquia visual, para os usuários conseguirem completar suas tarefas eficientemente.

Outro princípio importante são os pictogramas presentes no aplicativo, que devem seguir um padrão, e devem ser de fácil entendimento para os usuários compreenderem o que significa o pictograma e respectivamente saber qual a sua função. A padronização é importante para que mesmo usuários de diferentes lugares do mundo com diferentes características entendam a mensagem da mesma forma.

Ademais, todos os layouts precisam ser padronizados para os usuários entenderem que estão usando o mesmo aplicativo enquanto navegam por ele. Além de tudo, o usuário deve se sentir confortável e no controle do aplicativo, sensação que só será alcançada se esses princípios básicos de design forem empregados durante a criação de uma interface e que sejam pensadas do começo ao fim.

2.4 Dados sobre o problema de pesquisa e sobre o sistema a ser criado

Este aplicativo tem objetivo de sistematizar informações de outros aplicativos já existentes, sendo o caso dos aplicativos que foram analisados, incluindo informações do Leva, para que os usuários possam ter uma experiência completa de aproveitamento das suas funções. Com isso, ao invés do usuário utilizar 3 outros aplicativos para executar diferentes funções, ele poderá usar apenas o LEVA, que apresentará todas as funcionalidades que eles necessitam.

Dito isto, foi possível fazer com que não só apenas usuários do Leva utilizem esse aplicativo, mas também pessoas que só querem ver as rotas dos ônibus e não possuem o cartão LEVA. E principalmente para que pessoas que possuem o cartão consigam fazer tudo de forma rápida e fácil a qualquer hora e de forma online, aquilo que antes só poderia ser feito de forma física e complicada.

3 PROJETO E CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Este trabalho configura-se como uma pesquisa aplicada, pois seu principal objetivo é o desenvolvimento de um novo artefato — neste caso, um protótipo de aplicativo para o sistema LEVA. Embora a apresentação deste TCC seja caracterizada como um projeto experimental (ou seja, um experimento de um protótipo), o estudo foi inicialmente desenvolvido na disciplina de Interfaces Digitais do bacharelado em Design, cujo propósito era projetar uma interface digital.

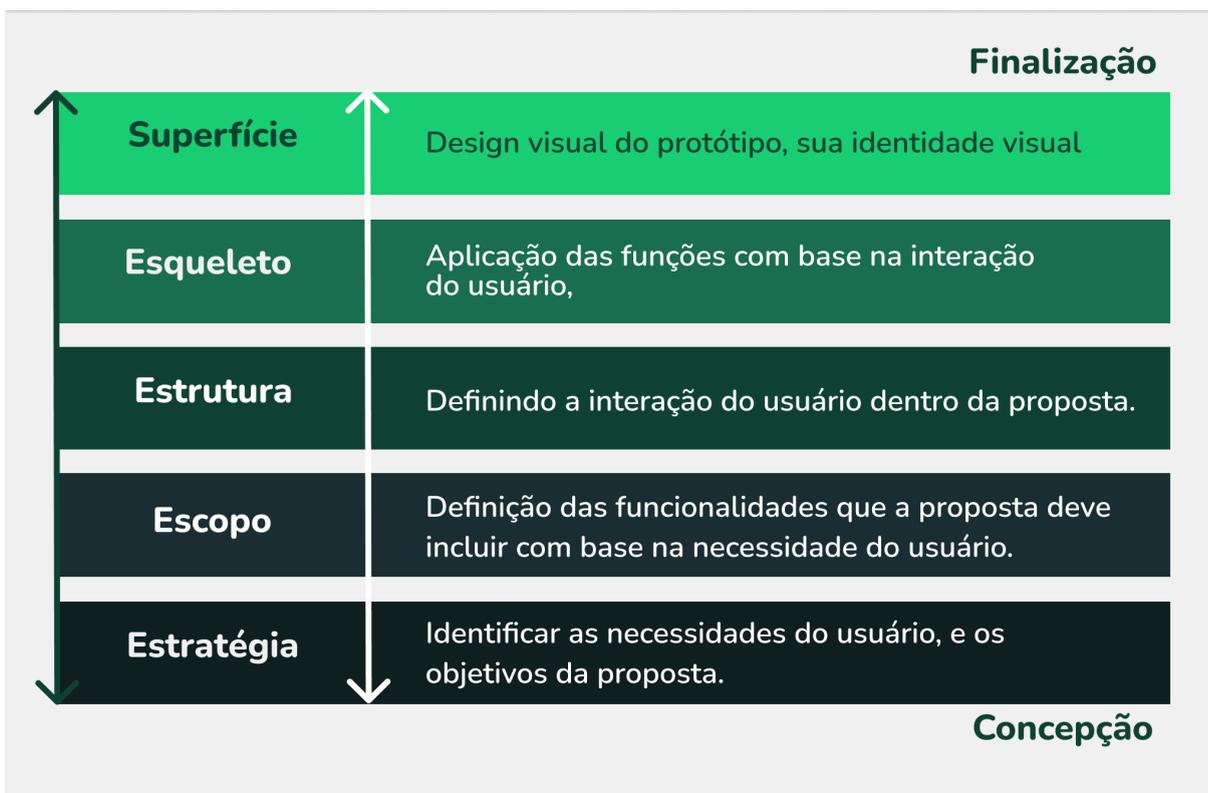
A abordagem adotada é qualitativa, pois o estudo visa aprimorar uma proposta existente para o sistema LEVA. Para isso, foi realizada uma pesquisa baseada na observação do comportamento de usuários reais do sistema, adotando uma perspectiva interpretativa para a melhoria da interface.

3.1 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em relação ao método e aos procedimentos adotados, destaca-se a escolha da metodologia de Garrett (2011), amplamente utilizada no desenvolvimento de interfaces digitais. Apesar de sua antiguidade, esse método permanece um dos mais aplicados mundialmente no design digital devido à sua eficácia e simplicidade. Embora existam outros métodos, como o Double Diamond(2005), a abordagem de Garrett se destaca por ser estruturada em apenas cinco etapas, facilitando sua adaptação e aplicação.

O método de Garrett é inteiramente centrado no usuário, guiando o desenvolvimento de produtos e interfaces ao longo de suas cinco etapas, conforme ilustrado na Figura 1. O objetivo é garantir que a solução atenda de forma eficiente às necessidades dos usuários. A seguir, serão detalhadas essas etapas e os procedimentos específicos aplicados nesta pesquisa.

Figura 1:Gráfico do modelo de Garrett



Fonte: Autoria Própria

3.1.1 Estratégia: Garrett (2011)

Consiste em identificar as necessidades do usuário, além de definir os objetivos da proposta. Para esta pesquisa foi determinado que seria de grande importância a criação de um aplicativo para o LEVA, tão usado na cidade de Caruaru, por milhares de pessoas diariamente.

3.1.2 Escopo: Garrett (2011)

Descrição detalhada sobre as funcionalidades que a proposta deve incluir com base na necessidade do usuário. Dessa forma, foi observado que as funcionalidades para o nosso sistema seria a de efetuar uma recarga e visualizar o saldo do cartão LEVA, além de traçar pontos de ônibus, ver informações a respeito do cartão, e possibilitar que os usuários deem feedback sobre imprevistos nos ônibus através de um chat intitulado como “chat do buzão”.

3.1.3 Estrutura: Garrett (2011)

Desenvolvimento de fluxogramas para facilitar tarefas realizadas pelo usuário, definindo de que forma o usuário irá interagir com os elementos do aplicativo da forma mais intuitiva possível, assim como suas funcionalidades necessárias para suprir as necessidades. Nessa etapa foi pensado como o usuário iria navegar no nosso aplicativo, separando as funcionalidades por seções: menu, área de recarga, rotas e chat.

3.1.4 Esqueleto: Garrett (2011)

Aplicação das funções com base na interação do usuário, com as informações dispostas de forma que seja de fácil entendimento para o usuário. Aqui foram criados os Wireframes do protótipo, que também podemos chamar de grids.

3.1.5 Superfície: Garrett (2011)

Diz respeito ao Design visual do protótipo, ou seja, sua identidade visual e elementos presentes na interface, e aplicação de correções com base nas etapas anteriores. Para essa parte foi usado o site do LEVA como referência para a criação do protótipo. Optou-se por fazer o redesign da logo usando apenas branco e usar dois tons de verde para a identidade do aplicativo para combinar com a proposta dos cartões.

Além disso, foi escolhida uma estética minimalista para a criação do projeto, a fim de criar um aplicativo de fácil entendimento, clara e eficiente pelos usuários, assim como autores como Nielsen (1993), Garrett(2011) e Lupton(2018) explicam.

3.2 Ferramentas da pesquisa e amostra de participantes

O protótipo foi desenvolvido em um computador utilizando o software Figma, acessível online. Para a elaboração do teste de usabilidade, foi utilizado um formulário do Google, no qual participaram 33 usuários. Além disso, a metodologia

de Garrett (2011) e os 10 princípios de usabilidade de Nielsen (1993) foram adotados como base teórica para a criação do protótipo.

Neste estudo, a amostra ideal de participantes foi considerada acima de 30 pessoas. Durante a disciplina realizada em 2022, inicialmente foram entrevistados cerca de 10 usuários, conforme os objetivos acadêmicos da época. No entanto, em 2025, com a evolução do estudo para um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o número de participantes foi ampliado para 33, devido à maior complexidade da pesquisa. Os usuários navegaram pelo protótipo desenvolvido e, em seguida, responderam a um questionário disponível no link a seguir: [formulário](#).

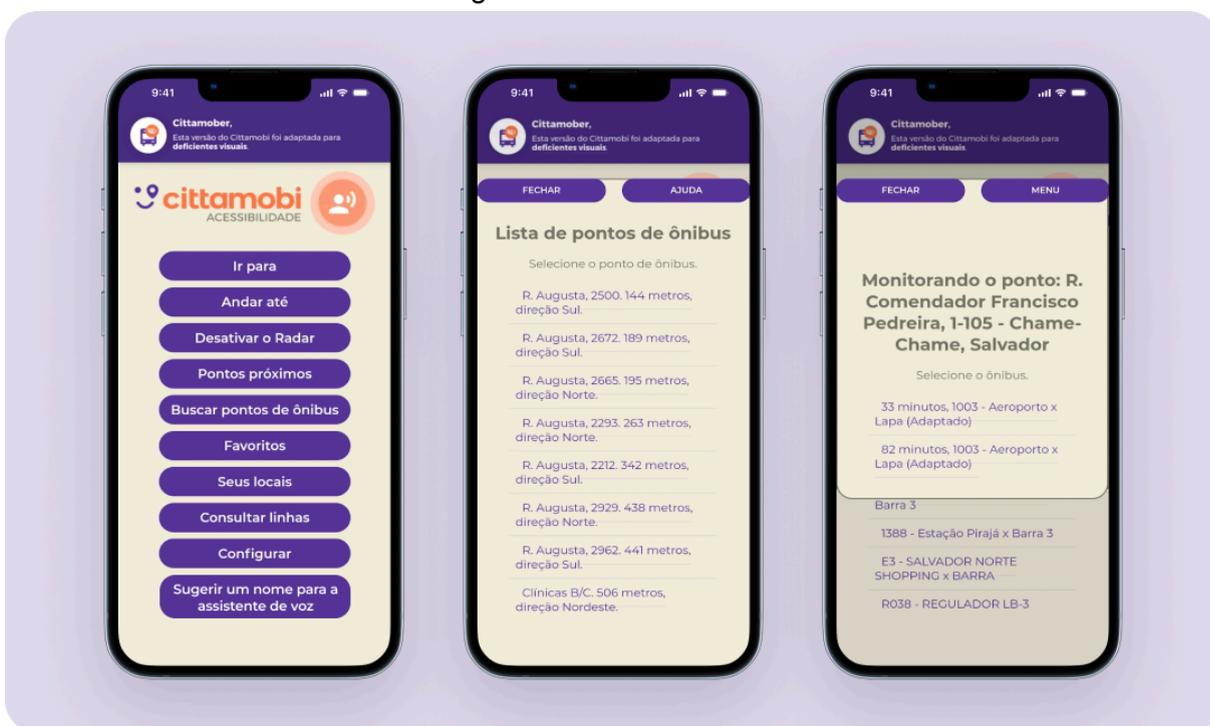
4 PLANEJAMENTO do protótipo COM BASE NA ANÁLISE DE SIMILARES

4.1 considerando três sistemas similares quanto aos objetivos

Para esse projeto, foi realizada primeiramente uma análise de aplicativos similares, conforme consta na tabela a seguir. Foram analisados os seus principais pontos negativos para avaliar o que não poderia ser realizado de forma alguma no protótipo, além dos principais pontos positivos que pudessem ser aprimorados para serem utilizados.

O CittaMobi é um aplicativo móvel baseado na ideia de crowdsensing, em síntese, permite prever a previsão de chegada do ônibus no ponto. Isso é possível devido ao cálculo realizado com base na posição atual do ônibus e nas condições de tráfego da rede rodoviária. Essas informações são atualizadas continuamente, fornecendo uma boa estimativa da hora de chegada.

Figura 2: Telas CittaMobi



Fonte: CittaMobi

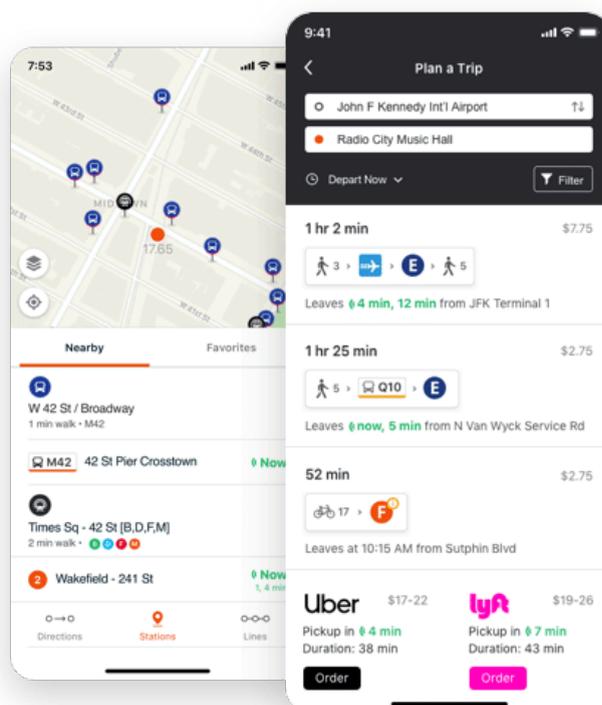
Outro fator determinante é poder colher informações dos usuários sobre eventuais imprevistos ao longo da rede, ter como procurar ônibus que passam por um determinado ponto; visualizar todos os ônibus próximos com hora prevista de

chegada e gravar paradas e horários favoritos para facilitar a pesquisa. O CittaMobi é um aplicativo mobile que está disponível apenas em 26 grandes cidades brasileiras.

O Moovit é outro aplicativo móvel de crowdsensing e crowdsourcing que visa melhorar a mobilidade urbana e facilitar o uso do sistema de transporte público. O aplicativo de transporte é muito popular, e está presente em 58 países, 700 cidades e com mais de 10 milhões de usuários brasileiros (CAMPOS et. al, 2016, p. 6)

Ele permite que os usuários planejem suas viagens, misturando diferentes tipos de modos de transporte. Usando sua capacidade de detecção de engarrafamentos, fornece aos usuários relatórios sobre as condições atuais da rede, informações precisas sobre a viagem e quanto tempo levará para o destino do usuário.

Figura 3: Telas Moovit

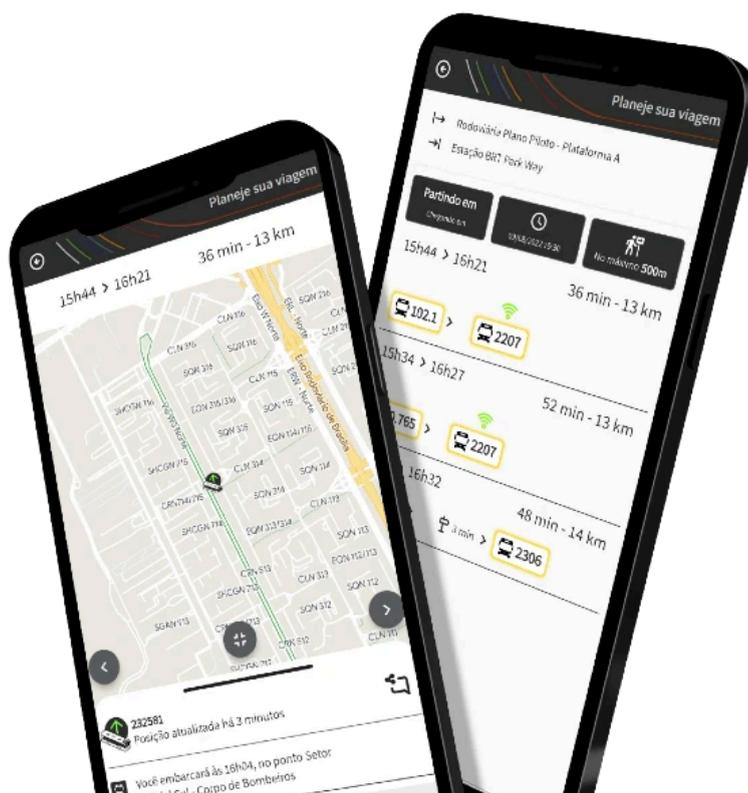


Fonte: Moovit

Por fim, o Bus2 é um aplicativo móvel voltado para facilitar a mobilidade na cidade, onde é possível planejar uma viagem ao oferecer as informações solicitadas. O aplicativo está presente em 23 países, sendo nas 27 capitais do Brasil e 242 cidades. Além disso, conta com a opção para consultar no mapa a localização dos pontos de parada próximos às linhas de ônibus e previsões de passageiros que

atendem a um determinado ponto de parada. Ele permite a consulta das tabelas horárias do sistema de transporte público e ainda auxilia no planejamento de uma viagem, com recurso de roteirização utilizando o transporte público.

Figura 4: Telas do Bus2



Fonte: Bus2

Para melhor visualização do leitor, optou-se por criar a tabela 1, que explica a comparação de forma resumida entre os três aplicativos:

Tabela 1: Análise de *apps* similares

Aplicativo 1: Cittamobi	Qualidade (interface)	gráfica	Qualidade (navegação)	técnica
-------------------------	-----------------------	---------	-----------------------	---------

Pontos positivos sobre design e usabilidade	Minimalismo da interface	Rotas de ônibus em tempo real
Pontos negativos sobre design e usabilidade	Nada identificado	Não funciona na cidade de Caruaru
Aplicativo 2: Bus2	Qualidade gráfica (interface)	Qualidade técnica (navegação)
Pontos positivos sobre design e usabilidade	Remete bem ao que o aplicativo propõe com base no design,(design minimalista)	Opção de acessibilidade, bom tutorial de uso e ótima navegação.
Pontos negativos sobre design e usabilidade	Cores às vezes aparecem diferentes em algumas telas (inconsistência) e outras não são usadas de formas coerentes com a proposta da marca do sistema.	Não apresenta todas as linhas dos ônibus, e possui alguns bugs no sistema
Aplicativo 3: Moovit	Qualidade gráfica (interface)	Qualidade técnica (navegação)
Pontos positivos sobre design e usabilidade	Cores consistentes com a proposta de aplicativo de transporte	Ótimas funcionalidades
Pontos negativos sobre design e usabilidade	Algumas informações são difíceis de serem vistas	Navegação complexa (muita informação no sistema)

Fonte: Autoria Própria

4.2 Análise do aplicativo do LEVA

Por fim, foi analisado o aplicativo já existente do LEVA para dar início ao processo de redesign do mesmo. Os dados estão expostos na tabela abaixo.

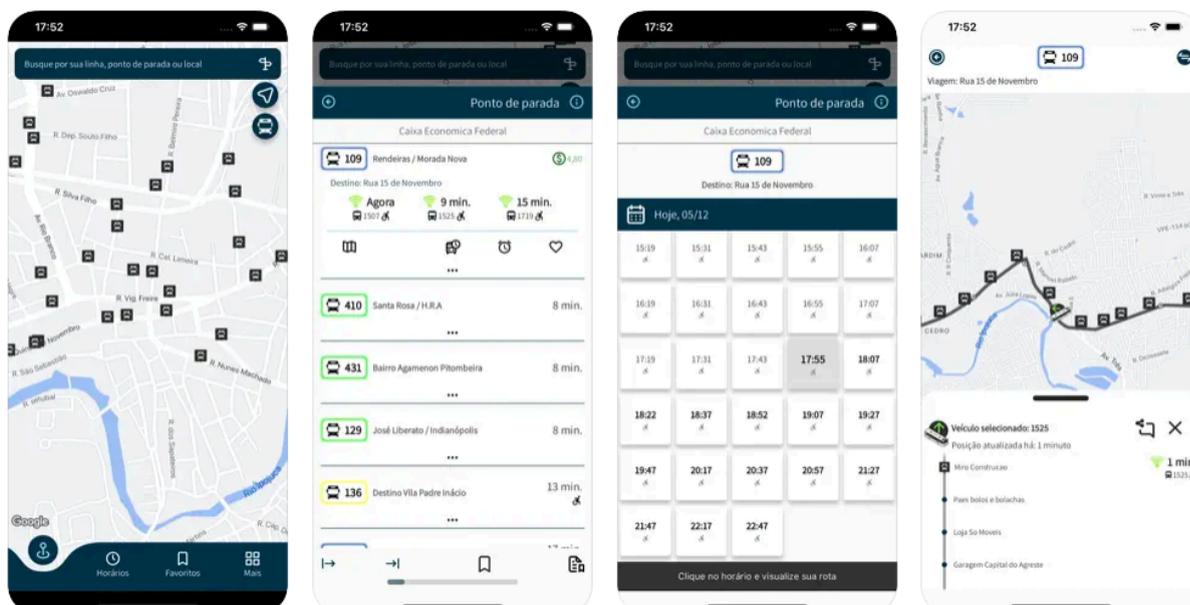
Tabela 2: Análise LEVA

Aplicativo LEVA	Qualidade gráfica (interface)	Qualidade técnica (navegação)
Pontos positivos sobre design e usabilidade	Design minimalista, com uso de cores de fácil entendimento	Animações fluídas e fácil de navegar
Pontos negativos sobre design e usabilidade	Design remete a algo antigo, imagens esticadas na tela de splash. No geral o visual acaba não sendo muito atrativo.	Difícil de entender como visualizar as rotas sem ler o manual e trava muito na parte de carregar saldo

Fonte: Autoria Própria

Abaixo como podemos ver são fotos de comparação do design do aplicativo já existente do LEVA, que vai sofrer o *redesign*.

Figura 5: Telas do antigo aplicativo do LEVA



Fonte: Apple Store

4.2.1 Pontos de atenção para o redesign

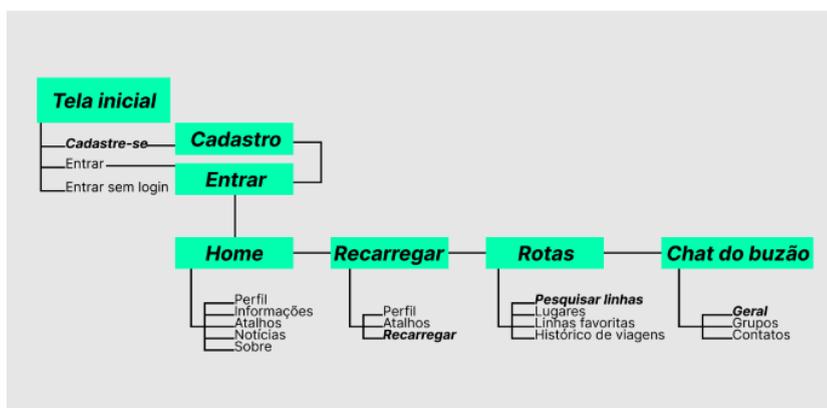
Na análise do aplicativo tivemos as seguintes observações quanto ao funcionamento do LEVA:

- **Estabilidade da recarga online:** alguns usuários relataram dificuldades ao tentar recarregar créditos pelo aplicativo, enfrentando mensagens de erro e instabilidades.
- **Interface do usuário (UI):** há oportunidades para melhorar a hierarquia visual, o uso de cores e a disposição dos elementos, tornando a navegação mais intuitiva.
- **Experiência do usuário (UX):** a consistência nas interações e a clareza das informações podem ser aprimoradas para oferecer uma experiência mais fluida.
- **Acessibilidade:** embora o aplicativo ofereça recursos para usuários com deficiência visual, é importante garantir que todas as funcionalidades sejam plenamente acessíveis e testadas com diferentes tecnologias assistivas.
- **Feedback dos usuários:** analisar as avaliações e comentários nas lojas de aplicativos pode fornecer insights valiosos sobre as expectativas e necessidades dos usuários.

4.3 Userflow identificado para a primeira versão do protótipo

Na imagem a seguir podemos ver a primeira versão do fluxo do usuário, que é o caminho que o usuário percorre dentro de um sistema ou aplicativo para realizar uma tarefa específica.

Figura 6: Userflow identificado para a primeira versão do protótipo

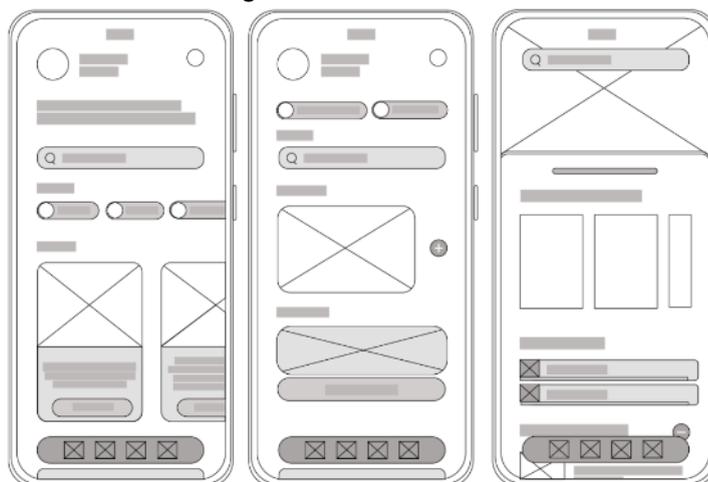


Fonte: autoria própria

Para o primeiro *User Flow* foi solicitado para o usuário que ele criasse uma conta no aplicativo e logo após isso fizesse o login com a conta criada anteriormente, depois disso ele seria redirecionado para a página home para aí então ir para a tela de recarga realizar uma recarga de saldo, depois foi pedido para que ele visualizasse as rotas do ônibus 130 e por fim visualizar os comentários no “chat do buzão”. Por fim, o usuário ficou livre para utilizar o aplicativo da forma que preferisse. Essas tarefas foram de extrema importância para que o usuário se familiarizar com a plataforma e com base nisso respondesse as perguntas que serviram de base para o *redesign*.

4.4 Wireframes (3 a 5 telas) da primeira versão do protótipo

Figura 7: Wireframes



Fonte: Autoria própria

Respectivamente: Tela inicial, Área de recarga e áreas de rotas.

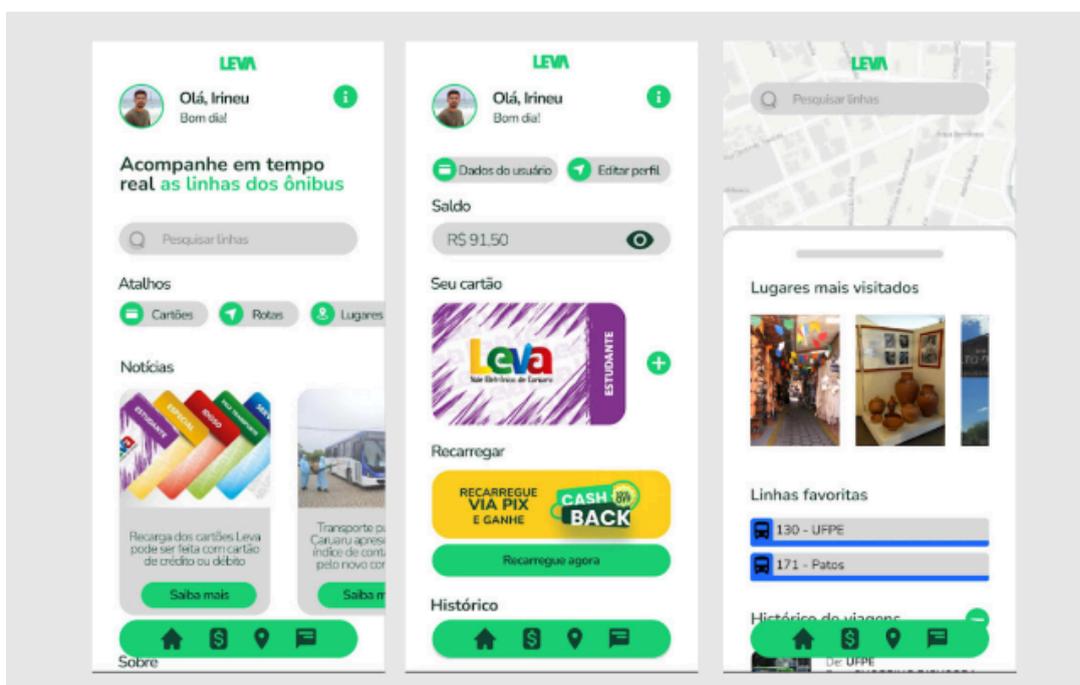
5 Protótipo COM BASE NO TESTE DE USABILIDADE

Após obtido o feedback dos usuários através do teste de usabilidade que será mostrado a seguir, foram desenvolvidas pequenas melhorias com foco em aumentar a satisfação do usuário.

5.1 Roteiro para o teste: Tarefas, telas, tempo e critérios de análise e avaliação

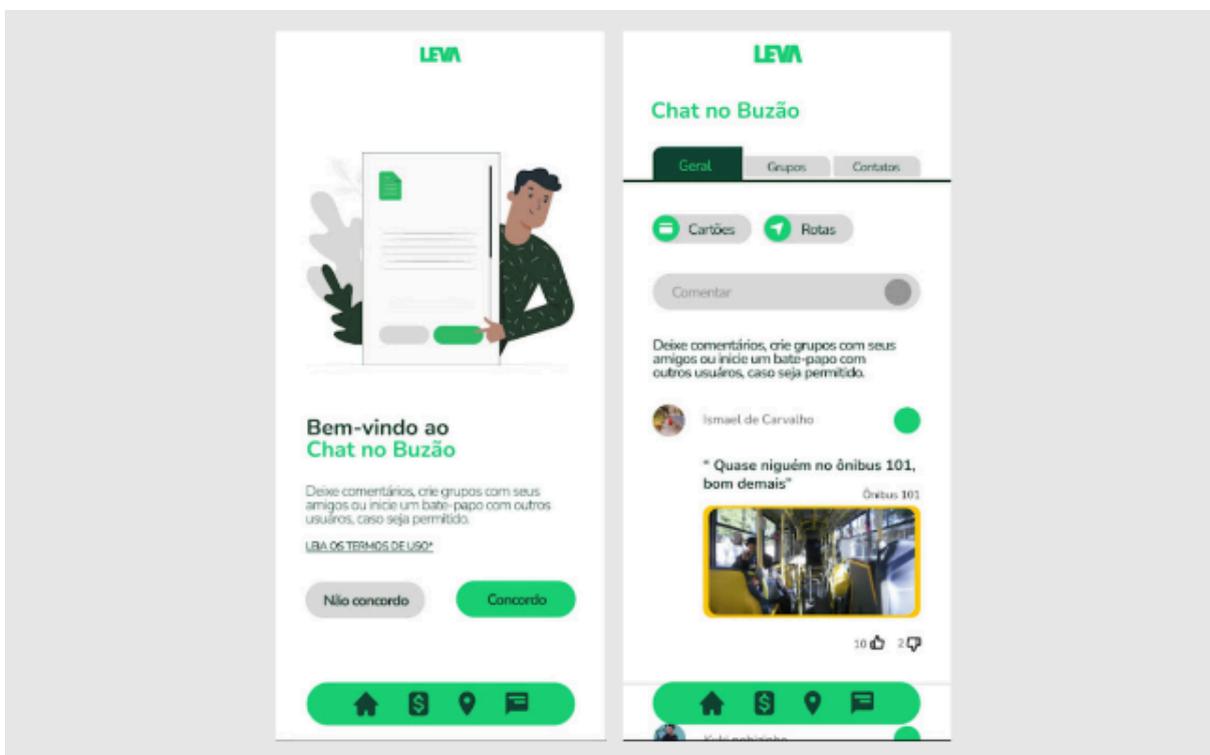
Como foi mostrado anteriormente as tarefas propostas para os usuários foram as seguintes: entrar no aplicativo, concluir uma recarga de saldo pelo cartão, visualizar as rotas do ônibus 130 e por fim, ver os comentários do chat do buzão. Os usuários neófitos que utilizam o cartão LEVA foram o foco dessa pesquisa, eles responderam um questionário na qual as respostas tinham uma escala entre 1 a 5, sendo o 1 Discordo Completamente e o 5 Concordo Completamente, as perguntas foram construídas tendo como base os princípios de usabilidade, segundo Nielsen (1993).

Figura 8: Telas principais do protótipo



Fonte: autoria própria

Figura 9: Outras telas do protótipo



Fonte: autoria própria

O teste de usabilidade foi composto por 7 perguntas (Tabela 1) com objetivo de entender se o protótipo era intuitivo, ou seja, se suas funcionalidades eram de fácil entendimento, tendo em vista que o público alvo eram pessoas de faixa etária diversa.

Tabela 3: Questionário utilizado na Pesquisa

perguntas
1:Você concorda que a qualidade gráfica da tela inicial é agradável e faz sentido com a proposta do aplicativo?
2:Você acredita que as informações estão dispostas corretamente e atendem a necessidade de cadastramento?

3: Você acredita que as informações estão dispostas corretamente e fazem sentido?

4: Você acredita que o menu principal é intuitivo e consegue guiar bem o usuário nas próximas etapas?

5: Você concorda que a organização da área de recarga de saldo é de fácil entendimento e facilita a utilização ?

6: Você concorda que a organização das áreas de rastreamento são intuitivas e fáceis de serem entendidas e utilizadas?

7: Em relação a navegação e a dinâmica de conversas na área de mensagens é de fácil entendimento?

Fonte: Autoria própria

5.2 Análise dos dados obtidos com o questionários para os usuários neófitos

Ao final das perguntas principais, o usuário estava livre para dar opiniões gerais sobre o aplicativo: funcionalidades que eles sentiram falta ou coisas que não faziam sentido com a proposta. Aqui, foi obtido demais informações para realizar as futuras alterações no protótipo que serão descritas nas páginas a seguir. Os gráficos do resultado das pesquisas podem ser encontrados no apêndice deste trabalho.

5.3 Resultados da pesquisa e requisitos para realizar o redesign

Os resultados da navegação dos usuários foram satisfatórios, tendo em vista que, a maioria dos usuários relatou ser possível navegar facilmente pelo aplicativo, incluindo áreas que não estavam envolvidas no *userflow* das tarefas principais.

Apesar disso, parte dos usuários ficaram confusos na tela de login, pois nela, é necessário que o usuário digite o “número do cartão”, não ficando claro se se tratava do cartão de crédito ou do LEVA . Dessa forma, essa confusão foi resolvida após alterar o texto para “Número do cartão do Leva”.

Outro problema encontrado residia na função dos atalhos, que além de aparecerem em todas as telas, eram organizados de forma insatisfatória, principalmente, nas telas de recarga e na de chat. Assim, para o redesign, optou-se por deixar esses atalhos apenas no menu principal, onde haveriam menos chances de confusão.

Também, foi observado que parte dos usuários enfrentou dificuldades para compreender a função da área social “Chat do Busão”. Foi relatado que não sabiam se a ferramenta possui função de chat (bate-papo) ou feed de rede social.

Em decorrência disso, foi decidido que a ferramenta social seria uma fusão entre as duas funções supracitadas. Ou seja, funcionaria como um feed onde os usuários poderiam ver as atualizações sobre determinado ônibus, mas também funcionaria como um chat entre amigos.

Por fim, após a análise dos dados brutos, é interessante mencionar que grande parte dos usuários que realizaram o teste, tinham sugestões e ideias que condizem com a conceituação do protótipo. Alguns exemplos disso são: Opção de pagamento com o celular (NFC), notificações de atraso, quebra de ônibus, horário de chegada, tema escura, etc.

6 REDESIGN do protótipo Leva

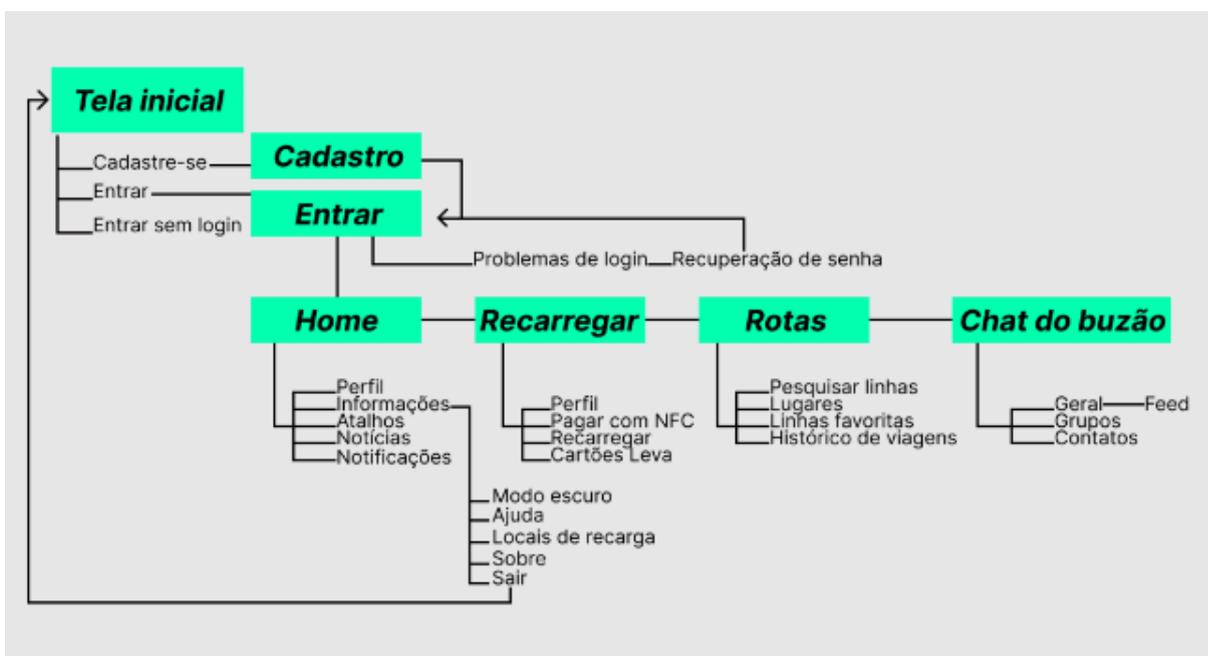
6.1 O que foi resolvido em relação aos princípios de Nielsen (1993).

Todos os 10 princípios de Nielsen (1993) foram atendidos no primeiro protótipo e acabamos adaptando apenas o aplicativo para uma estética ainda mais minimalista e intuitiva. Possuindo apenas informações que fossem de extrema importância, já que foi entendido que existiam muitos elementos na interface que não eram necessários em algumas telas, como os atalhos. Por isso, os atalhos do chat e da área de recarga foram reduzidos, reforçando a estética minimalista.

Além disso, as demais alterações se tratam de implementações das outras funções solicitadas pelos usuários durante o teste de usabilidade, a fim de deixar a experiência de usuário do aplicativo mais satisfatória e esteticamente agradável.

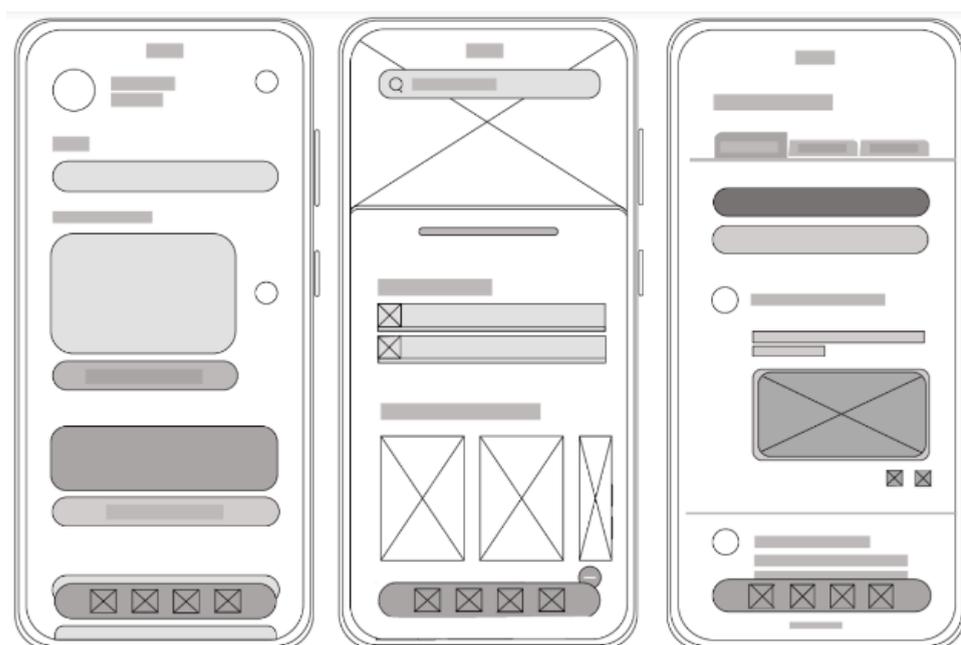
6.2 Novo userflow, com mais níveis de navegação e novos wireframes.

Figura 10: Novo userflow



Fonte: Autoria própria

Figura 11: Novos wireframes



Fonte: Autoria própria

6.3 Protótipo final: Novas telas do sistema, com Design e navegação finalizados.

Figura 12: Nova tela inicial



Fonte: Autoria própria

Nesta tela os atalhos foram alterados, e a aba “sobre” foi realocada para o menu sanduíche. E também foi adicionado uma aba de notificações, que foi tão requisitada no teste de usuários.

Figura 13: Nova tela de recarga



Fonte: Autoria própria

Nesta tela foram retirados todos os atalhos, após ser analisado com os dados já citados que eles não faziam sentido, e apenas deixava a hierarquia de informações confusa. Além disso, foi implementada a funcionalidade de pagamento via NFC.

Figura 14: Nova tela de rotas



Fonte: Autoria própria

Já nessa tela foi dado enfoque para as linhas favoritas do usuário. Elas foram colocadas em primeiro plano, e os lugares mais visitados em segundo plano na hierarquia visual.

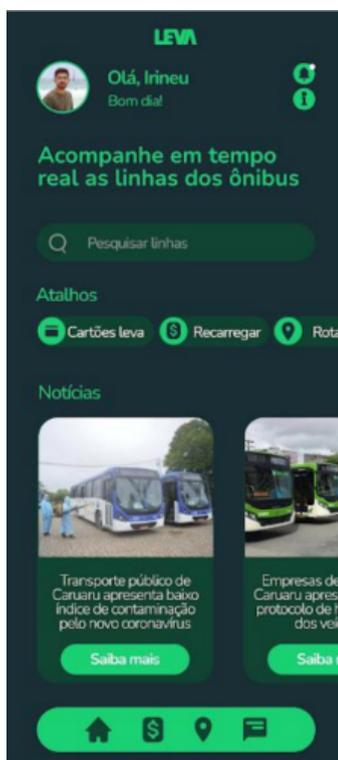
Figura 15: Nova tela de chat



Fonte: Autoria própria

Nesta tela os atalhos também foram removidos pelo mesmo motivo da tela de recarga.

Figura 16: Tela modo escuro



Fonte: Autoria própria

Já nessa última tela, foi definida a paleta de cores que iria compor o modo escuro, funcionalidade implementada após o teste com os usuários.

6.4: Link do protótipo:

[https://www.figma.com/proto/QUcq3HIKzjkk4Z1jaqcLIU/app-leva-\(redesign\)?page-id=0%3A1&node-id=690%3A660&starting-point-node-id=690%3A333](https://www.figma.com/proto/QUcq3HIKzjkk4Z1jaqcLIU/app-leva-(redesign)?page-id=0%3A1&node-id=690%3A660&starting-point-node-id=690%3A333)

7 CONCLUSÃO

Com base nos princípios de usabilidade de Nielsen (1993) e no modelo de experiência do usuário de Garrett (2011), este projeto enfrentou o principal desafio identificado: a burocracia no uso dos serviços do LEVA. A proposta central foi inovar o design, integrando funcionalidades essenciais em um único aplicativo, de forma clara e organizada.

Ao analisar o comportamento dos usuários, constatou-se que suas necessidades e expectativas deveriam nortear todas as decisões de design. A partir desse diagnóstico, definiram-se as informações e funcionalidades imprescindíveis — como recarga de saldo, rastreamento em tempo real das rotas e acesso a dados urbanos — para garantir uma experiência fluida e sem falhas.

Na etapa de prototipagem, o feedback dos usuários provou ser fundamental. Com base nas sugestões, incorporaram-se novas formas de recarga e um canal de comunicação instantânea para reportar eventos em tempo real. Esse ciclo iterativo de testes e ajustes permitiu refinar ainda mais o aplicativo, alinhando-o às demandas reais de seus usuários.

O resultado final é uma interface mais acessível, eficiente e colaborativa, que amplia a mobilidade e oferece maior autonomia aos passageiros. Essa solução não apenas simplifica o uso do transporte público, mas também reforça o papel do design como instrumento de inclusão e transformação urbana.

Num futuro próximo, este redesign pode ser aprimorado com funcionalidades adicionais, como por exemplo inclusão da acessibilidade, e posteriormente apresentado à Prefeitura de Caruaru e servir como modelo replicável para outras cidades com desafios semelhantes.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. S.; MARQUES, Daniela; GUEDES, Gustavo Bartz. GoByBus: aplicativo para visualização dos custos de viagens por transporte público. Instituto Federal de São Paulo. 2019. Disponível em: [TCC_Andressa_Santos_Araujo.pdf](#) (ifsp.edu.br) Acesso em: 27 set. 2022.

CAMPOS, A.; SOARES, E.; MARTINS, G.; YOSHIDA, L.; OLIVEIRA, M.; ZAINA, L. Avaliação de comunicabilidade, usabilidade e retorno emocional no transporte público: Um estudo do Moovit. Extended proceedings of XV Symposium on Human Factors in Computing Systems. 2016.

SORIANO, M. A. G; MEIRA, L. H. Tomada de decisão em investimentos de infraestrutura para o transporte público. Estudos e Pesquisas, 2018. Disponível em: [investimentos-de-estrutura-para-o-transporte.pdf](#) (mobilize.org.br) Acesso em: 25 de set 2022.

MOBILIBUS. Relação de cidades e regiões em que você pode utilizar o Bus2, 2022. Disponível em: <https://bus2.mobilibus.com.br/onde-estamos/> Acesso em: 27 Set. 2022.

MOOVIT. Criando cidades acessíveis. Disponível em: <https://moovit.com/pt/features-pt/accessibility/> Acesso em: 28 Set. 2022.

NIELSEN, Jakob. Usability Engineering. Holanda, Elsevier Science, 1993.

GARRETT, J. J. The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond. Segunda edição. Estados Unidos da América: New Riders. 2011.

CAMPOS, A.; SOARES, E.; MARTINS, G.; YOSHIDA, L.; OLIVEIRA, M.; ZAINA, L. Avaliação de comunicabilidade, usabilidade e retorno emocional no transporte público: Um estudo do Moovit. Extended proceedings of XV Symposium on Human Factors in Computing Systems. 2016.

CITTAMOBIL. O Cittamobi te leva muito mais longe, em 2022. Disponível em: <https://www.cittamobi.com.br/home/> Acesso em: 28 Set. 2022.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. Transporte urbano, equidade e meio ambiente. São Paulo: Annablume, 2001.

CNM – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. Panorama geral do transporte público coletivo nos municípios. Brasília, 2024. Disponível em: https://cnm.org.br/storage/biblioteca/2024/Estudos_tecnicos/202403_ET_MOBI_Panorama_geral_de_Transporte_Publico_Coletivo_Municipios2.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

BARROS, Thiago. Brasileiros usam smartphones mais no ônibus e no metrô, diz estudo. 2012. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2012/10/brasileiros-usam-smartphones-mais-no-onibus-e-no-metro-diz-estudo.ghtml>. Acesso em: 18 out. 2024.

GLOBOPLAY. *Estudantes reclamam de transporte público em Caruaru.* Globoplay, 26 fev. 2025. Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/13374556/>. Acesso em: 26 fev. 2025.

AUTOPASS. *Bilhete Digital QR Code: case de sucesso para o transporte público de São Paulo.* Disponível em: <https://autopass.com.br/2021/10/27/bilhete-digital-qr-code/>. Acesso em 22 fev. 2025.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). *Brasil tem 424 milhões de dispositivos digitais em uso, revela 31ª Pesquisa Anual FGVcia.* Portal FGV, 2020. Disponível em:

<https://portal.fgv.br/noticias/brasil-tem-424-milhoes-dispositivos-digitais-uso-revela-31-a-pesquisa-anual-fgvcia>. Acesso em: 22 fev.2025

LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer C. *Novos Fundamentos em Design.* 2. ed. São Paulo, SP: Cosac & Naify, 2018.

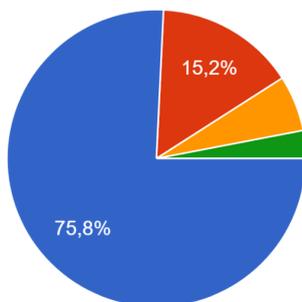
ARNHEIM, Rudolf. *Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora.* 6. ed. São Paulo: Pioneira, 1986.

NORMAN, Don. *The design of everyday things.* 2. ed. New York: Basic Books, 2013.

APÊNDICE A - Dados do teste de usabilidade

Você acredita que as informações estão dispostas corretamente e fazem sentido?

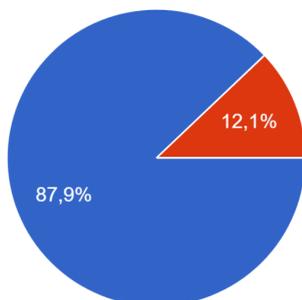
33 respostas



- Concordo totalmente, as informações de login fazem sentido com a proposta do aplicativo e seguem uma lógica de navegação
- Concordo parcialmente
- Neutro, não sei opinar.
- Discordo parcialmente.
- Discordo totalmente, as informações de login estão desconexas e sem lógica.

Você concorda que a qualidade gráfica da tela inicial é agradável e faz sentido com a proposta do aplicativo?

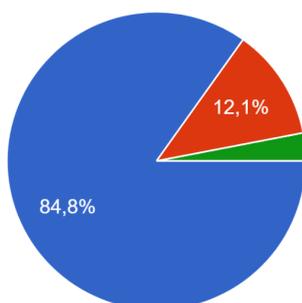
33 respostas



- Concordo totalmente, a tela é agradável e encaixa com a proposta do app (Leva.)
- Concordo Parcialmente.
- Neutro, não sei opinar.
- Discordo parcialmente.
- Discordo totalmente, a tela inicial está desagradável e não faz sentido com a proposta do app (Leva)

Você acredita que as informações estão dispostas corretamente e atendem a necessidade de cadastramento?

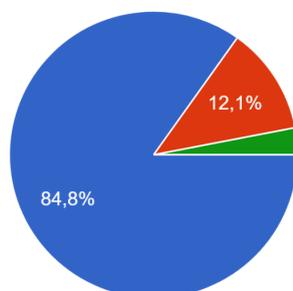
33 respostas



- Concordo totalmente, consigo interpretar bem as informações assim como o propósito delas.
- Concordo parcialmente.
- Neutro, não sei opinar.
- Discordo parcialmente.
- Discordo totalmente, as informações não são intuitivas.

Você acredita que o menu principal é intuitivo e consegue guiar bem o usuário nas próximas etapas?

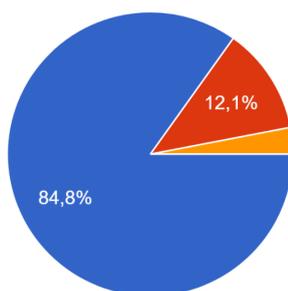
33 respostas



- Concordo totalmente, o menu é de fácil entendimento e consigo me guiar bem para as outras telas.
- Concordo parcialmente.
- Neutro. Não sei opinar.
- Discordo parcialmente.
- Discordo totalmente, o menu é confuso e tive dificuldades para me guiar.

Em relação a navegação e a dinâmica de conversas na área de mensagens é de fácil entendimento?

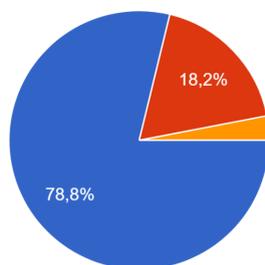
33 respostas



- Concordo totalmente, consegui navegar de forma fácil, rápida e intuitiva.
- Concordo parcialmente.
- Neutro, não sei opinar.
- Discordo parcialmente.
- Discordo totalmente, passei muito tempo para entender como funcionava.

Você concorda que a organização da área de recarregar saldo é de fácil entendimento e facilita a utilização ?

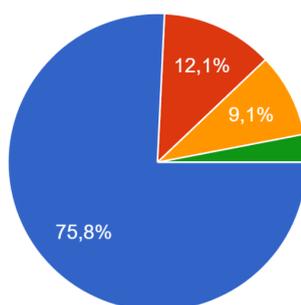
33 respostas



- Concordo totalmente, consegui concluir uma recarga de forma rápida e intuitiva.
- Concordo parcialmente.
- Neutro, não sei opinar.
- Discordo parcialmente.
- Discordo totalmente, não entendi como funciona a recarga.

Você concorda que a organização das áreas de rastreamento são intuitivas e fáceis de serem entendidas e utilizadas?

33 respostas



- Concordo completamente, consegui entender bem suas funções, assim como consegui olhar as rotas do ônibus.
- concordo parcialmente.
- Neutro, não sei opinar.
- Discordo parcialmente.
- Discordo completamente, passei muito tempo tentando utiliza-las.