

PLATAFORMA DIGITAL PARA CONECTAR E IMPULSIONAR NEGÓCIOS FEMININOS LOCAIS

Matheus Doerzbacher Gisch*; Gabriel Augusto de Deus**

*Acadêmico de Engenharia de Software - Faculdade Uniguaçu, matheus.doer@gmail.com.

**Especialista em Docência para o ensino superior - UNINGÁ,
dedeus.gabriel@gmail.com.

INFORMAÇÕES

Histórico de submissão:

Recebido em: 25 maio. 2025

Aceite: 05 jun. 2025

Publicação online: jun. 2025

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um aplicativo móvel para apoiar mulheres que empreendem no comércio local. A proposta surgiu da necessidade de oferecer uma ferramenta simples e acessível para que essas empreendedoras possam organizar suas vendas, registrar transações e divulgar seus serviços. O objetivo principal é fortalecer o empreendedorismo feminino por meio da tecnologia. A pesquisa foi aplicada e de abordagem qualitativa, utilizando o *Flutter* para o desenvolvimento do aplicativo e o *Firebase* como *backend*. O sistema foi construído com foco na praticidade e com base na arquitetura recomendada pelo Google, além dos padrões Command e Result, que facilitam a organização do código. O aplicativo permite cadastrar empresas, validar CNPJ, registrar e validar compras entre usuárias, além de gerar gráficos e estatísticas. Mesmo ainda em fase de desenvolvimento, a solução já mostra potencial para ajudar essas mulheres a ganharem mais visibilidade, organização e fomento do comércio local. O projeto reforça como a tecnologia pode ser uma aliada no crescimento do empreendedorismo local e feminino.

Palavras-chave: Comércio local; Empreendedorismo feminino; Aplicativo móvel; *Flutter*, *Firebase*.

ABSTRACT

This paper presents the development of a mobile application to support women who undertake local commerce. The proposal arose from the need to offer a simple and accessible tool so that these entrepreneurs can organize their sales, record transactions and promote their services. The main objective is to strengthen female entrepreneurship through technology. The research was applied and had a qualitative approach, using *Flutter* for the development of the application and *Firebase* as the *backend*. The system was built with a focus on practicality and based on the architecture recommended by Google, in addition to the Command and Result standards, which facilitate the organization of the code. The application allows companies to be registered, CNPJ validated, records and validates purchases between users, in addition to generating graphs and statistics. Although still in the development phase, the solution already shows potential to help these women gain more visibility, organization and promotion of local commerce. The project reinforces how technology can be an ally in the growth of local and female entrepreneurship.

Keywords: Local commerce; Female entrepreneurship; Mobile application; *Flutter*; *Firebase*.

Copyright © 2025, Matheus Doerzbacher Gisch; Gabriel Augusto de Deus. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citação: GISCH, Matheus Doerzbacher; DE DEUS, Gabriel Augusto. Plataforma digital para conectar e impulsionar negócios femininos locais. *Iguazu Science*, São Miguel do Iguaçú, v. 3, n. 7, p. 86-97, jun. 2025.

INTRODUÇÃO

O empreendedorismo feminino tem ganhado cada vez mais espaço como uma alternativa para a independência financeira e o fortalecimento do papel

da mulher na sociedade. No entanto, como apontam Kapinga, Montero e Mbise (2018), mulheres que decidem empreender muitas vezes se deparam com obstáculos ligados ao preconceito, sejam eles culturais, sociais ou econômicos. Ainda segundo

Muhammad Yunus (2003), as mulheres muitas vezes não são reconhecidas como agentes econômicos ativos, o que dificulta o acesso a crédito e reforça a sensação de inferioridade. Esses obstáculos ficam ainda mais evidentes quando falamos de negócios locais, onde geralmente há pouca visibilidade e apoio.

De acordo com o relatório do Sebrae (2021), o número de mulheres empreendedoras no Brasil chegou a mais de 24 milhões. Apesar do avanço, a maioria atua sozinha, com estrutura reduzida e poucas ferramentas digitais para auxiliar na organização e na divulgação de seus negócios. Muitas iniciam suas atividades por necessidade, e não por oportunidade — o que reforça ainda mais a importância de iniciativas que possam facilitar o seu crescimento e permanência no mercado.

Atualmente, com a internet móvel e os celulares cada vez mais presentes em países em desenvolvimento, abre-se uma janela de oportunidade para que mulheres possam empreender (Duffy; Hund, 2015). Isso já pode ser percebido em diversas comunidades onde a tecnologia passou a fazer parte do dia a dia. Mesmo que ainda de forma inicial, o empreendedorismo digital feminino começa a ganhar espaço, especialmente em contextos com poucos recursos, onde o celular se torna a principal — e, em muitos casos, a única — ferramenta de acesso à informação e comunicação (Luckman, 2015).

A motivação para o desenvolvimento deste projeto surgiu a partir da observação de uma realidade comum: mulheres que empreendem em seus bairros ou cidades, com grande dedicação, mas que encontram dificuldades para divulgar seus serviços ou registrar suas movimentações de forma estruturada. Muitas dessas empreendedoras acabam perdendo vendas ou tendo problemas na organização por não terem acesso a uma ferramenta simples que as ajude a acompanhar suas atividades.

Pensando nisso, este trabalho apresenta o desenvolvimento de um aplicativo mobile com foco em apoiar o comércio local feminino. A proposta permite que mulheres empreendedoras possam cadastrar suas empresas, registrar transações de compra entre usuárias e visualizar dados sobre suas vendas e qualificar dados, seja a quantidade de transações ou o valor das mesmas. A aplicação foi pensada para funcionar de forma prática, acessível e adaptada à rotina dessas mulheres, com o objetivo de gerar mais visibilidade para seus negócios e incentivar o fortalecimento das redes de apoio locais.

METODOLOGIA

Este trabalho é uma pesquisa aplicada com abordagem qualitativa, voltada para o desenvolvimento de um aplicativo mobile com o objetivo de apoiar mulheres empreendedoras que atuam no comércio local. A ideia

surgiu da observação de uma necessidade real: muitas dessas mulheres não possuem ferramentas acessíveis para registrar suas vendas, acompanhar suas movimentações ou divulgar seus negócios de forma estruturada. O projeto foi desenvolvido com foco na simplicidade de uso, respeitando a realidade de usuárias que, em muitos casos, não têm familiaridade com tecnologia ou não possuem recursos para contratar soluções complexas.

Para o desenvolvimento da aplicação, foi utilizado o framework *Flutter*, mantido pelo Google, por permitir a criação de apps compatíveis com Android e iOS usando uma única base de código, o que facilita a manutenção e reduz o tempo de desenvolvimento (Google Developers, 2024). O *Flutter* é uma ferramenta moderna que utiliza a linguagem Dart e oferece recursos como o hot reload, que permite visualizar alterações no código em tempo real. Além disso, seu mecanismo de renderização próprio proporciona consistência visual entre as plataformas, sem depender de componentes nativos. Sua documentação completa e comunidade ativa tornam o *Flutter* uma opção estratégica para projetos que buscam produtividade e bom desempenho.

Como serviço de *backend*, foi utilizado o *Firebase*, também mantido pelo Google, por oferecer uma série de funcionalidades integradas, como banco de dados em nuvem (Firestore), autenticação de usuários e notificações em tempo real (Google *Firebase*, 2024). A plataforma se destaca por sua escalabilidade e por simplificar tarefas como controle de acesso, regras de segurança e sincronização entre dispositivos. A integração entre *Flutter* e *Firebase* é nativa, o que trouxe agilidade à construção das funcionalidades principais do sistema e permitiu que o foco permanecesse na lógica de negócio e na experiência do usuário.

Para garantir maior organização e escalabilidade no projeto, foi adotada a arquitetura conhecida como MVVM (Model-View-ViewModel), que separa as camadas de apresentação, lógica de negócio e manipulação de dados. No contexto do *Flutter*, essa abordagem ajuda a manter o código mais limpo, reutilizável e de fácil manutenção, evitando que a lógica de negócios fique diretamente acoplada à interface. A camada “Model” representa os dados e estruturas utilizados pela aplicação; a “View” é responsável pela interface e apresentação das informações ao usuário; e a “ViewModel” atua como intermediária, processando os dados antes de exibi-los ou antes de enviá-los de volta ao modelo.

Além disso, foi utilizado o padrão Command, que encapsula requisições como objetos, permitindo tratar ações como “comandos”. Esse padrão é útil, por exemplo, quando há necessidade de reutilizar certas operações (como salvar uma transação ou validar uma compra) em diferentes partes do sistema, mantendo a lógica isolada e mais testável. Cada comando executa uma função específica e pode ser facilmente substituído, reutilizado ou modificado sem impactar outras partes do código.

Já o padrão Result foi adotado para lidar com o retorno das operações executadas. Em vez de retornar diretamente um dado ou erro, os métodos da aplicação devolvem objetos do tipo Result, que indicam sucesso ou falha de forma clara e segura. Isso ajuda a reduzir a complexidade no tratamento de erros e a evitar exceções desnecessárias. O uso desse padrão também contribui para a robustez do código e para uma experiência de usuário mais confiável, já que as falhas podem ser tratadas de forma previsível e personalizada.

A combinação dessas tecnologias e padrões resultou em uma base de código bem estruturada, com responsabilidades bem distribuídas, o que facilita tanto a manutenção do sistema quanto futuras evoluções no projeto.

O desenvolvimento começou com a definição das funcionalidades essenciais que atendessem à realidade do público-alvo. O app foi pensado para permitir o cadastro de empresas, sempre com validação de CNPJ, garantindo que apenas empresas reconhecidas possam fazer parte da plataforma. Em seguida, cada usuário pode criar sua conta e se vincular a uma dessas empresas. Ao realizar uma compra em uma empresa cadastrada, a usuária registra essa transação no app, e a dona da empresa recebe uma notificação para validar ou não essa movimentação. Esse processo cria uma rede de interações entre empreendedoras, fortalecendo o vínculo e a visibilidade dos negócios.

Os dados são armazenados no Firestore, banco de dados em nuvem do *Firebase*, onde foram organizadas coleções como empresas, usuárias, transações e notificações. Cada empresa armazena seus dados principais e está vinculada às usuárias responsáveis. As transações ficam registradas com data, valores e identificação da empresa e da compradora, permitindo um histórico organizado. Além disso, o sistema gera estatísticas visuais, como gráficos de vendas e de movimentações por empresa e por usuária, adaptando os dados conforme o perfil de acesso.

Até o momento, o aplicativo ainda está em fase de desenvolvimento contínuo, com funcionalidades parcialmente implementadas e em processo de ajustes visuais e técnicos. Não foram realizados testes com usuárias reais, e a versão atual segue sendo refinada para futura publicação nas lojas Google Play e App Store.

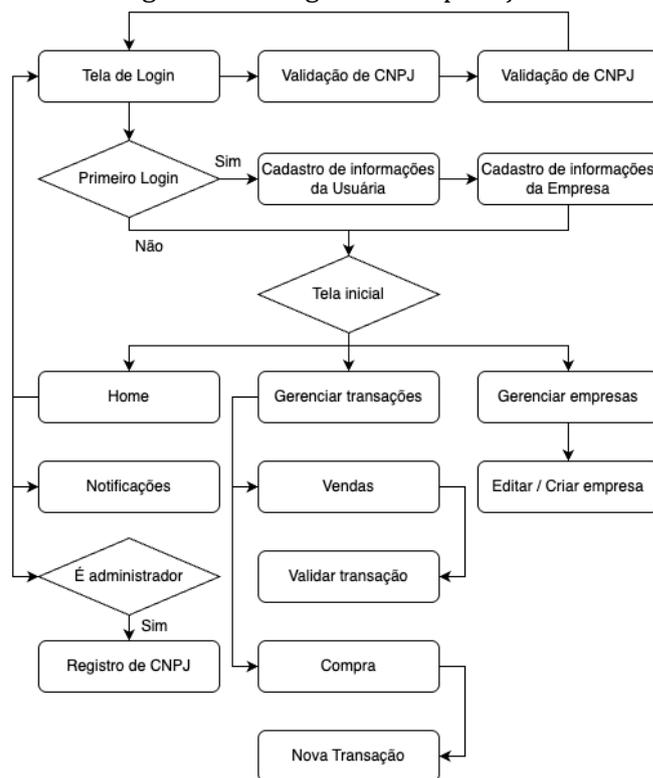
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O aplicativo foi desenvolvido com o objetivo de facilitar a organização e visibilidade de empresas gerenciadas por mulheres no comércio local. A proposta é fornecer uma ferramenta simples, mas funcional, que permita o cadastro de empresas, o registro de transações entre as usuárias e a validação dessas compras pela empresa responsável. O foco principal está na praticidade do uso e no incentivo à

interação entre as empreendedoras cadastradas na plataforma.

Antes de iniciar a implementação das funcionalidades, foi elaborado um fluxograma de funcionamento do aplicativo, como é possível observar na Figura 1, representando a lógica de navegação entre telas, o fluxo das ações principais e os pontos de verificação, como a validação de CNPJ e confirmação de transações.

Figura 1. Fluxograma da aplicação



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Na figura 2 é possível observar que a estrutura de dados da aplicação foi organizada com base nas coleções do *Firebase*, garantindo sincronização em tempo real e separação clara entre empresas, usuários, transações e notificações.

A seguir, são apresentadas as principais telas da aplicação, com suas respectivas funções e pontos-chave no fluxo da usuária.

Tela de *Login*

A primeira tela exibida ao abrir o aplicativo é a de *login* (Figura 3). Nela, a usuária insere seu e-mail e senha cadastrados para acessar o sistema. A tela foi construída com foco em simplicidade, permitindo acesso rápido e direto à plataforma. Caso ainda não possua uma conta, a usuária pode seguir para a etapa de validação de CNPJ e cadastro.

Figura 2. Estrutura das coleções do *Firebase*.

```

1  [coleção: empresas]
2    └─ id: string (ID gerado automaticamente)
3    └─ nome: string
4    └─ cnpj: string
5    └─ email: string
6    └─ telefone: string
7    └─ uid_usuario: string (ID do usuário que criou a empresa)
8
9  [tipo: Dispositivo]
10  └─ dispositivo
11    └─ token: string
12    └─ tipo: string
13    └─ modelo: string
14    └─ dataCriacao: timestamp
15
16 [coleção: usuarios]
17  └─ uid: string (ID gerado automaticamente)
18    └─ nome: string
19    └─ email: string
20    └─ telefone: string (opcional)
21    └─ tem_empresa: boolean
22    └─ dispositivos: array<Dispositivo>
23    └─ is_admin: boolean
24
25 [coleção: transacoes]
26  └─ id: string (ID gerado automaticamente)
27    └─ valor: double
28    └─ data: timestamp
29    └─ comprador: Usuario (usuário que realizou a compra)
30    └─ empresa: Empresa (referência à empresa que receberá o pagamento)
31    └─ dono_empresa: Usuario (dono da empresa)
32    └─ aprovada: boolean
33
34 [enum: NotificacaoTipo]
35  └─ transacao: 'transacao'
36
37 [coleção: notificacoes]
38  └─ id: string (ID gerado automaticamente)
39    └─ titulo: string
40    └─ descricao: string
41    └─ data: timestamp
42    └─ lida: boolean (padrão: false)
43    └─ uidUsuarioRemetente: string (ID do usuário que enviou a notificação)
44    └─ uidUsuarioDestinatario: string (ID do usuário que receberá a notificação)
45    └─ url: string (URL da notificação)
46    └─ tipo: NotificacaoTipo (enum)
47
48 [enum: StatusRegistroCnpj]
49  └─ pendente: 'pendente'
50  └─ aceito: 'aceito'
51
52 [coleção: registros_cnpj]
53  └─ id: string (ID gerado automaticamente)
54    └─ cnpj: string
55    └─ nome: string
56    └─ status: StatusRegistroCnpj (enum)
57    └─ dataCriacao: timestamp
    
```

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Figura 3. Tela de *login* do aplicativo

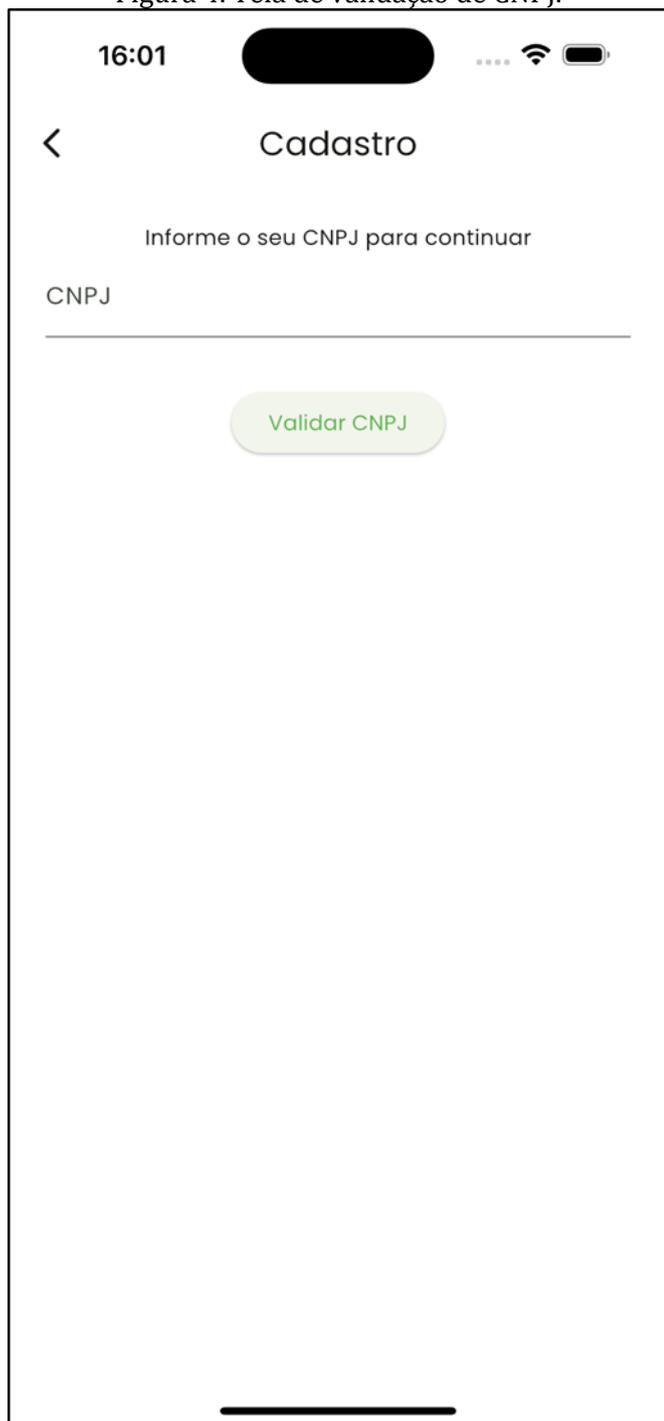


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Tela de Validação de CNPJ

Conforme é possível observar na Figura 4, essa tela antecede a tela de cadastro. Antes de se cadastrar, a usuária precisa informar o CNPJ da empresa. O sistema verifica se o CNPJ já está registrado na base de dados. Essa etapa garante o controle de registro, evitando registros indevidos.

Figura 4. Tela de validação de CNPJ.

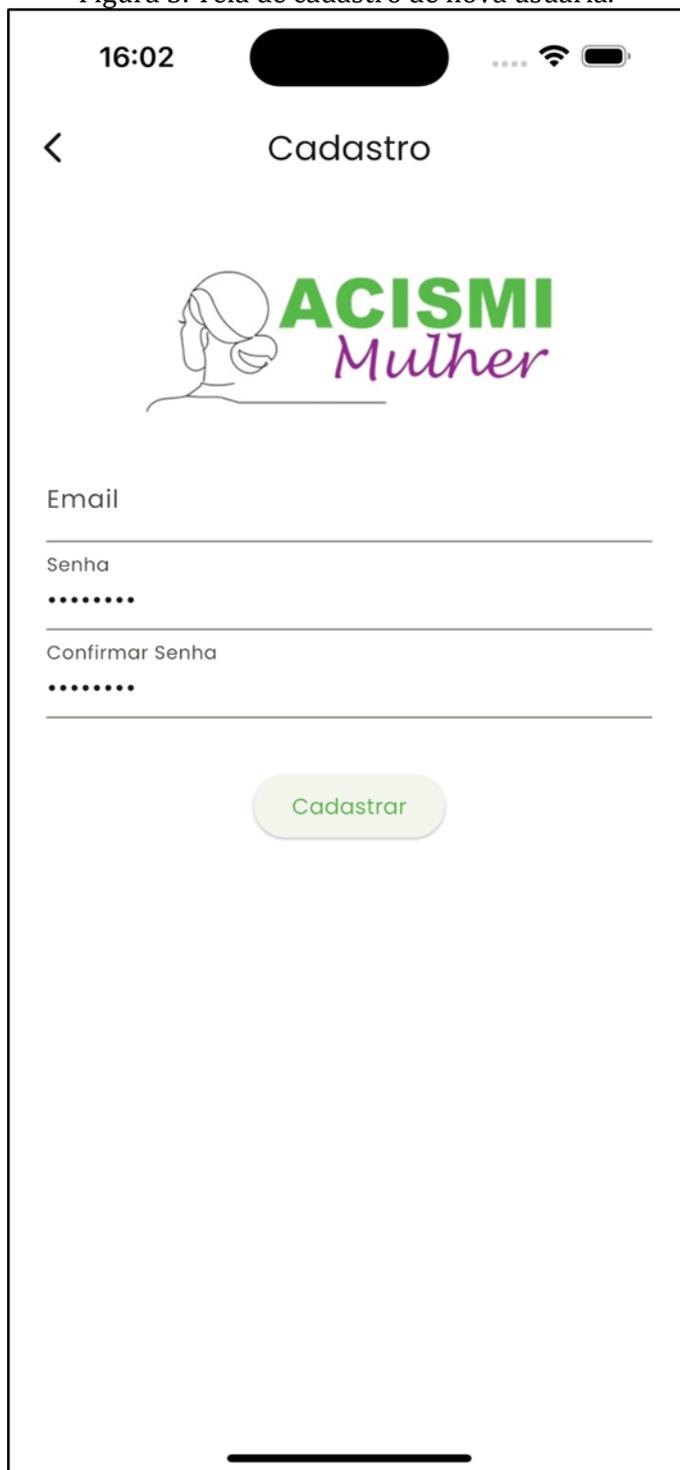


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Tela de Cadastro

Após a validação do CNPJ, a usuária é então direcionada para a tela de cadastro (Figura 5), onde informa seus dados pessoais, como nome, e-mail e senha. Uma vez concluído o processo, sua conta é criada.

Figura 5. Tela de cadastro de nova usuária.

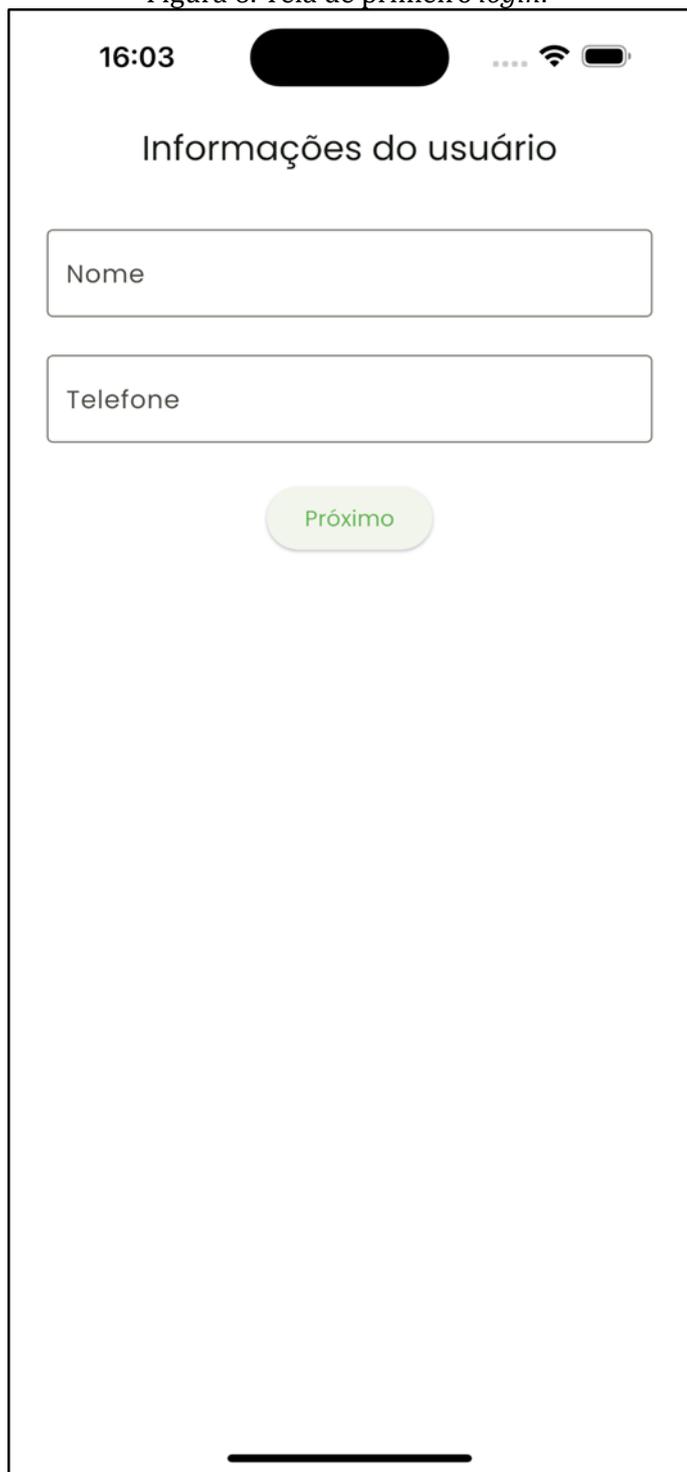


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Tela de Primeiro Login e Cadastro da Primeira Empresa

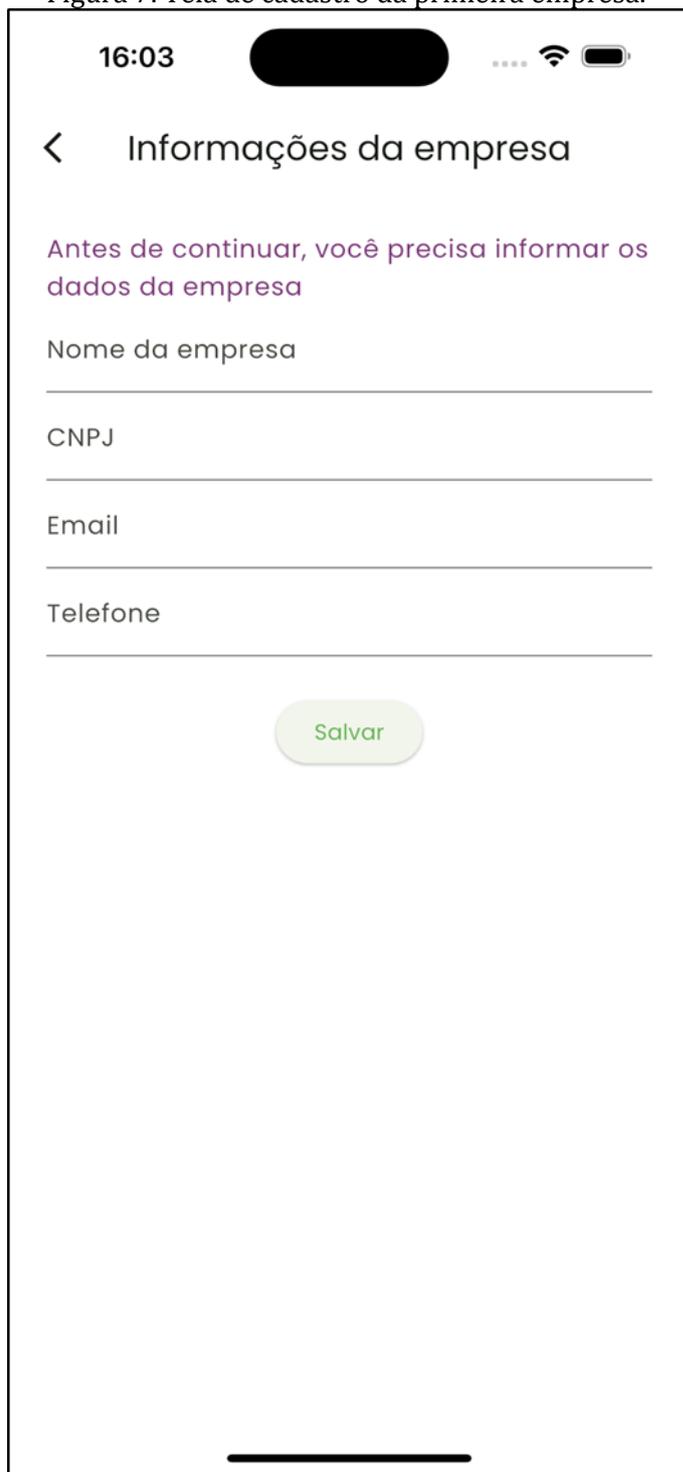
No primeiro acesso a usuária é levada diretamente à tela de cadastro de informações da usuária (Figura 6) e da empresa (Figura 7). Nessa primeira interface, ela pode informar seu nome e celular pessoal, já na segunda ela pode informar o nome da empresa, o CNPJ e outros dados necessários para criar o primeiro registro oficial no sistema.

Figura 6. Tela de primeiro *login*.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Figura 7. Tela de cadastro da primeira empresa.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Tela Inicial (Home)

Na Figura 8 é mostrada a tela inicial, essa tela funciona como um painel principal do aplicativo. Nela, a usuária tem acesso a uma barra de navegação onde pode navegar até a listagem de transações e visualizar suas empresas, Ainda na tela principal ela pode acessar notificações. A organização foi pensada para priorizar as ações mais frequentes.

Figura 8. Tela de primeiro login.

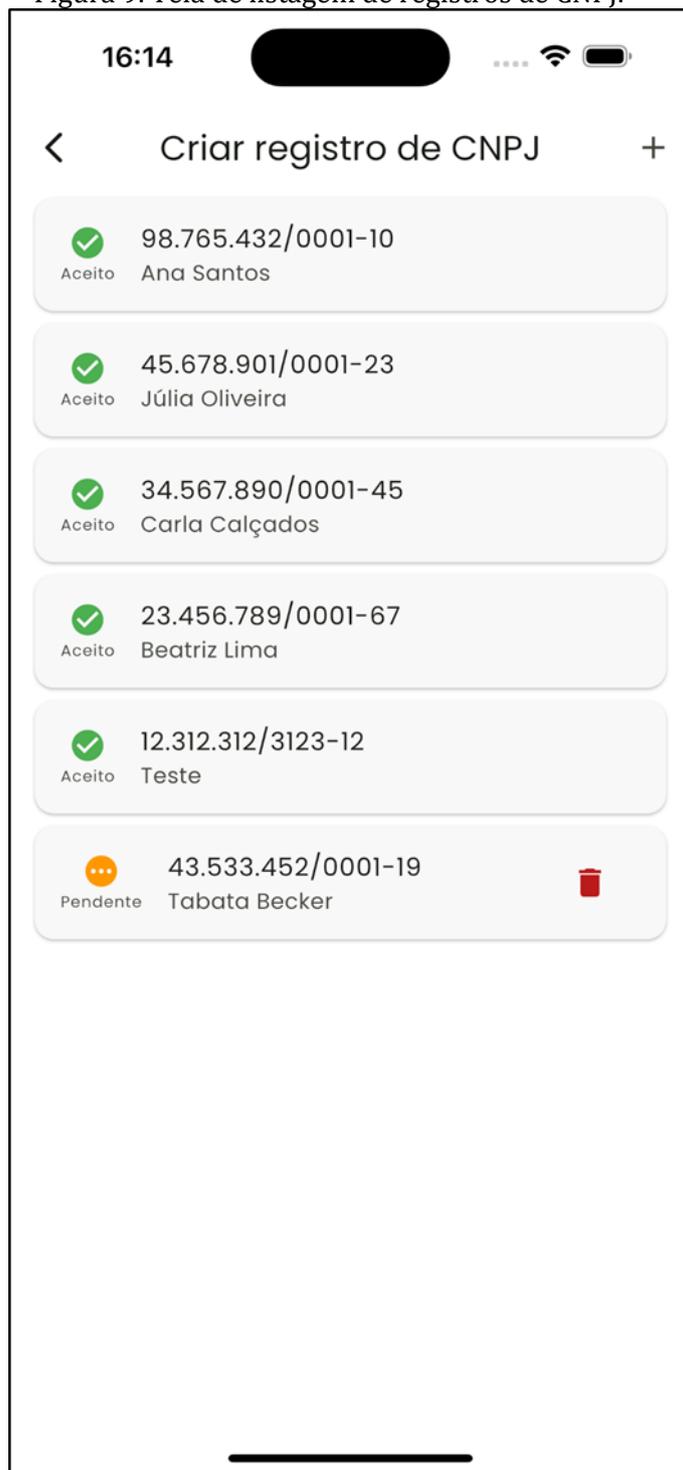


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Tela de Registro de CNPJ

Essa tela é exclusiva para administradoras. Como é possível observar na Figura 9, essa tela lista todos os registros de CNPJ cadastrados no aplicativo. Esses registros podem ter 2 status diferentes, aceito para os registros que já foram utilizados para criar uma conta e pendente, para os que estão aguardando responsável pelo CNPJ criar sua conta.

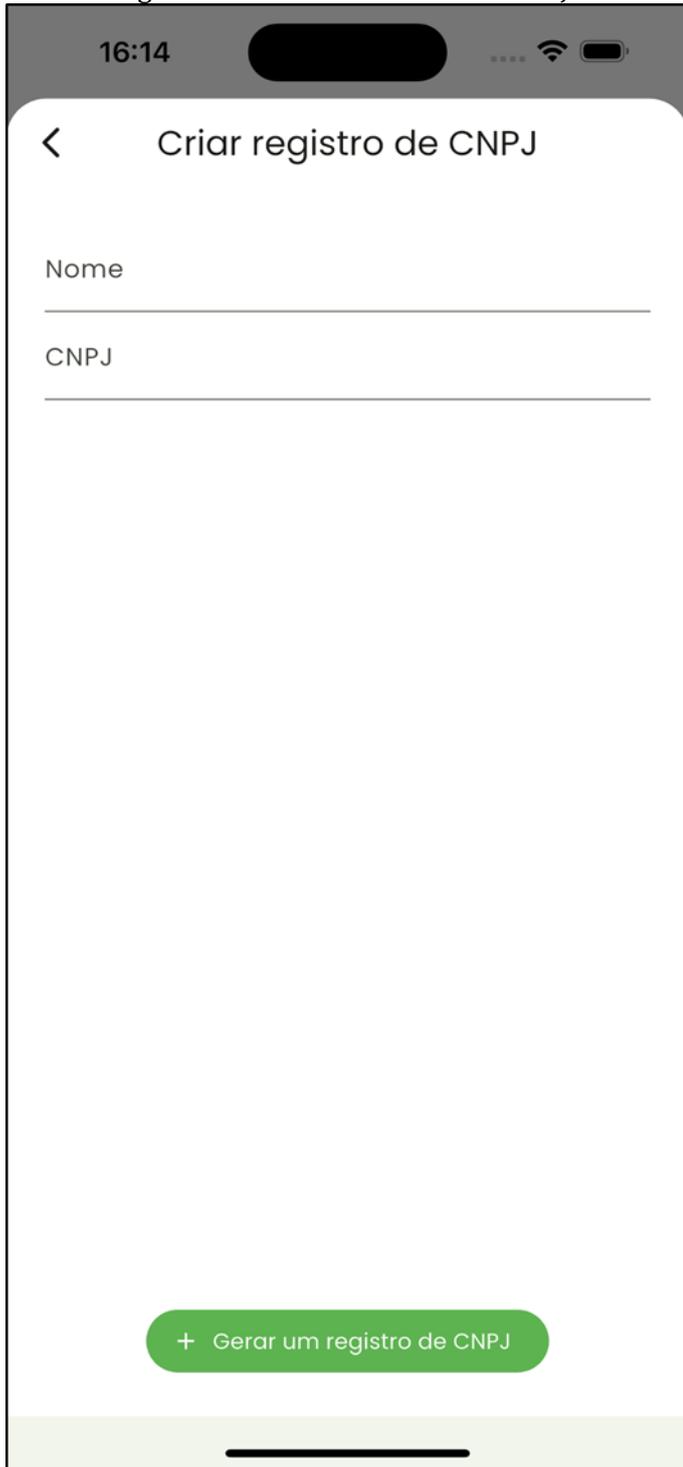
Figura 9. Tela de listagem de registros de CNPJ.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Na tela da Figura 10, é possível criar um registro de CNPJ, informando apenas o nome da pessoa e o CNPJ da empresa. Essa etapa não cria uma conta de acesso automaticamente, mas libera o CNPJ para que, no futuro, uma pessoa possa realizar o cadastro usando esses dados. Essa funcionalidade oferece mais controle à administradora sobre quem pode criar contas vinculadas à empresa.

Figura 10. Tela de Cadastro de CNPJ.



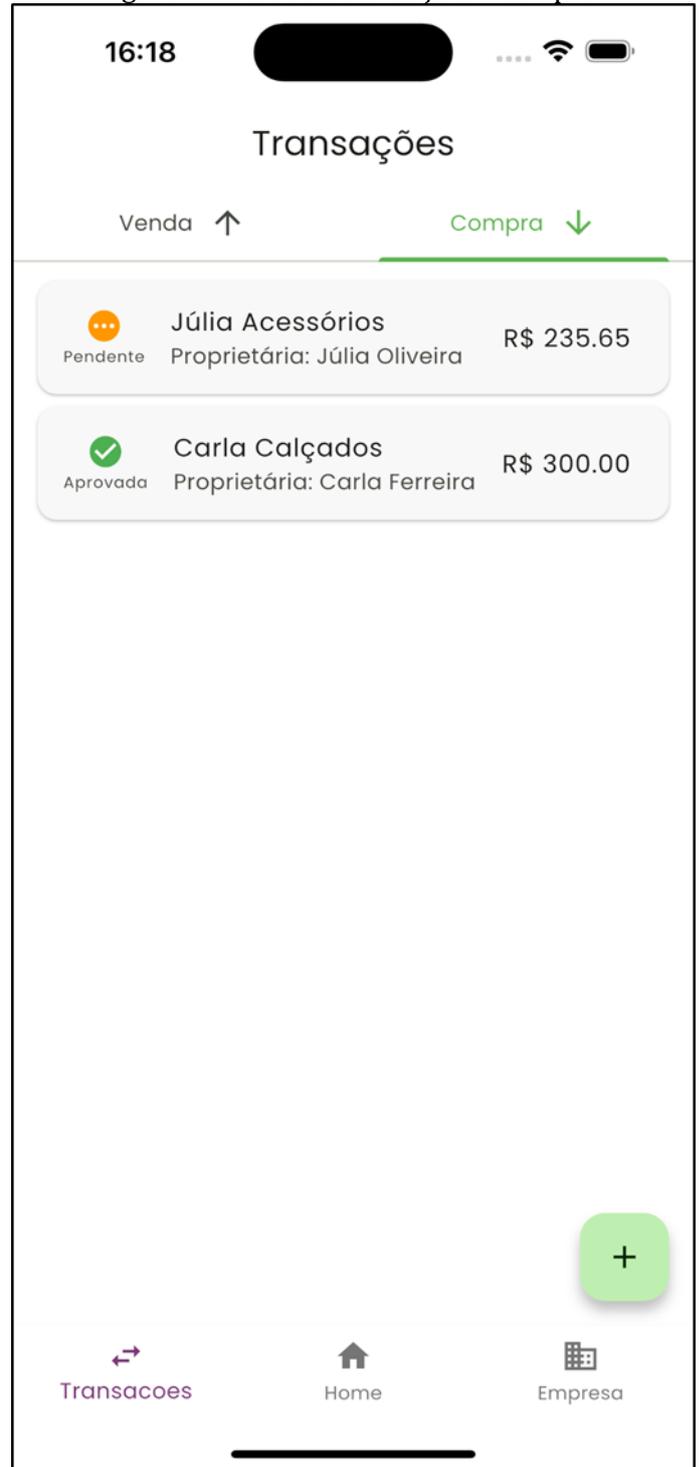
Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Tela de Histórico de Transações - Compras e Vendas

Na seção de transações apresentada nas Figuras 11 e 12 permite que a usuária visualize um histórico de transações tanto como vendedora quanto como compradora. As transações são apresentadas com informações do valor e status de validação. A

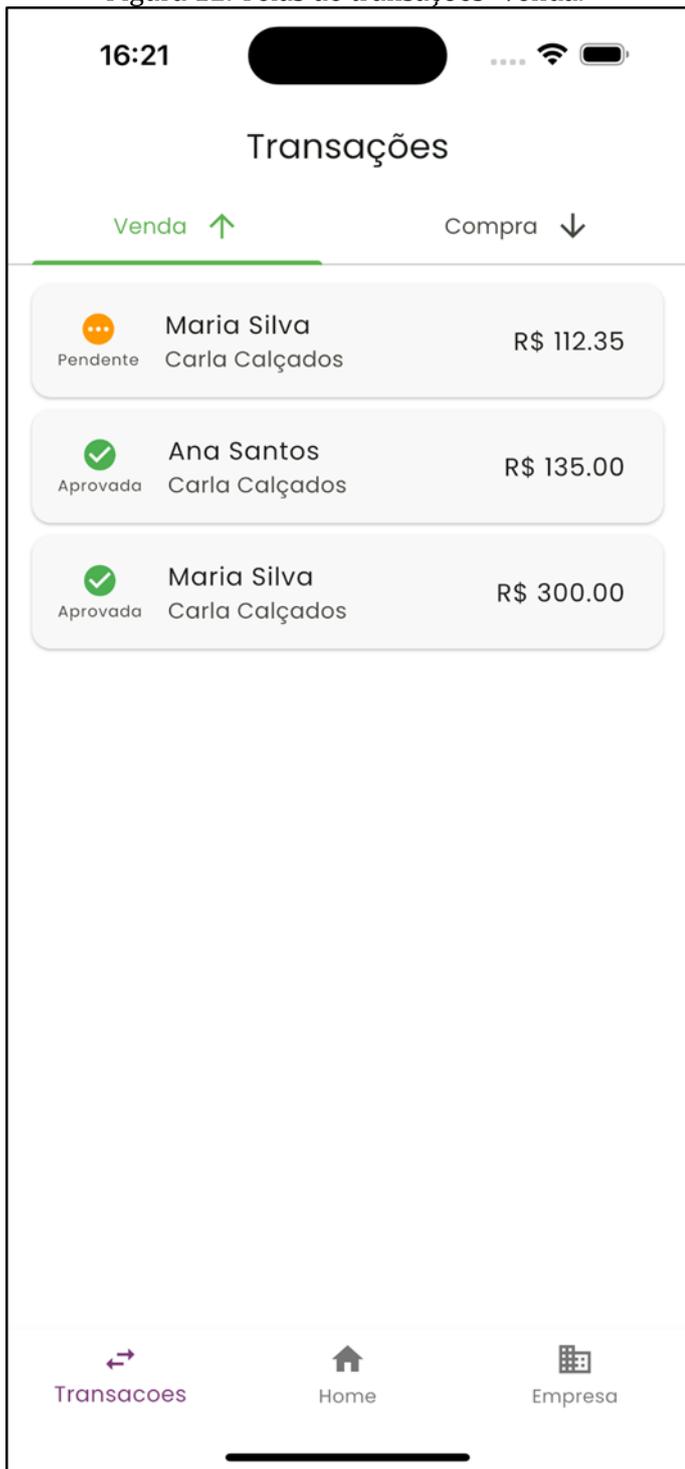
separação entre vendas e compras facilita o controle individual sobre cada tipo de movimentação.

Figura 11. Telas de transações - compra.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Figura 12. Telas de transações -venda.

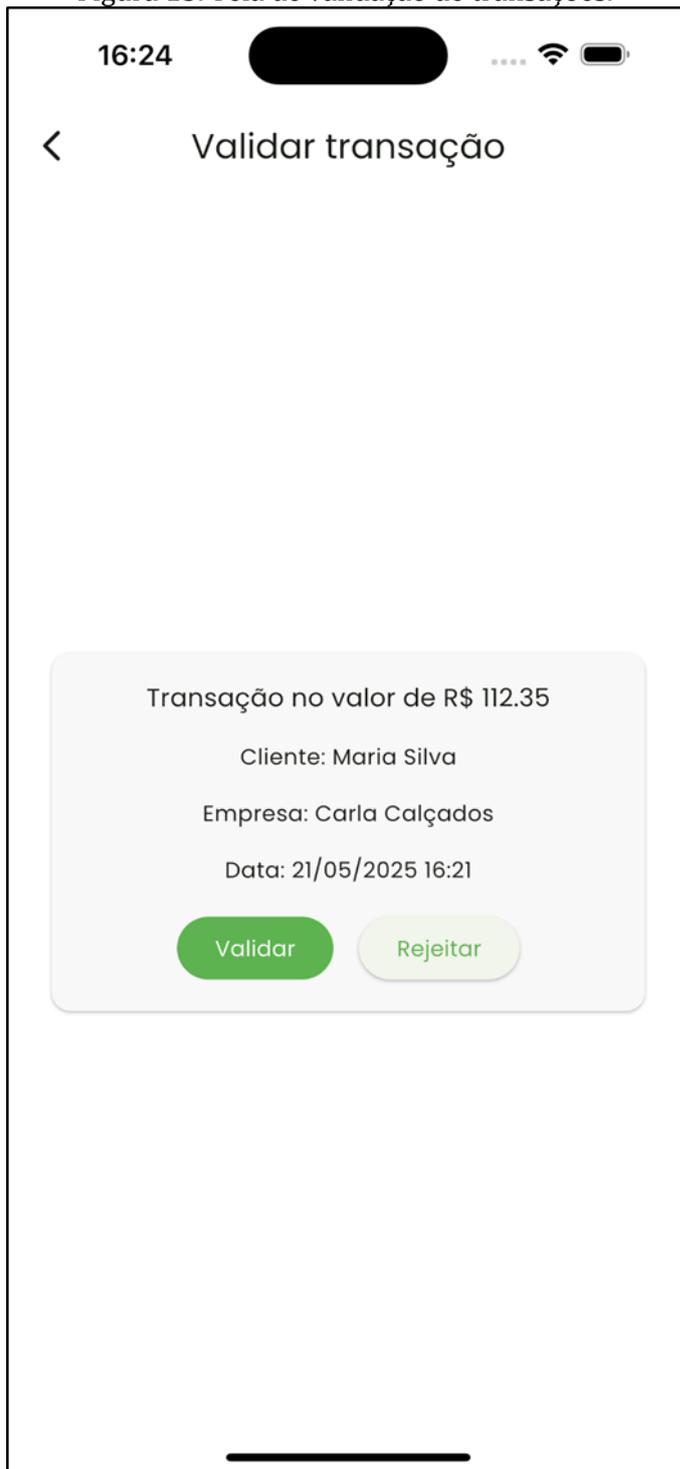


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Tela de Validação de Transações

Ao acessar uma transação pendente, a usuária tem a opção de validá-la ou recusá-la. A tela da Figura 13 mostra os detalhes da transação e apresenta os botões para que a empresária confirme ou rejeite o registro. A validação é essencial para que a transação passe a ser contabilizada oficialmente.

Figura 13. Tela de validação de transações.

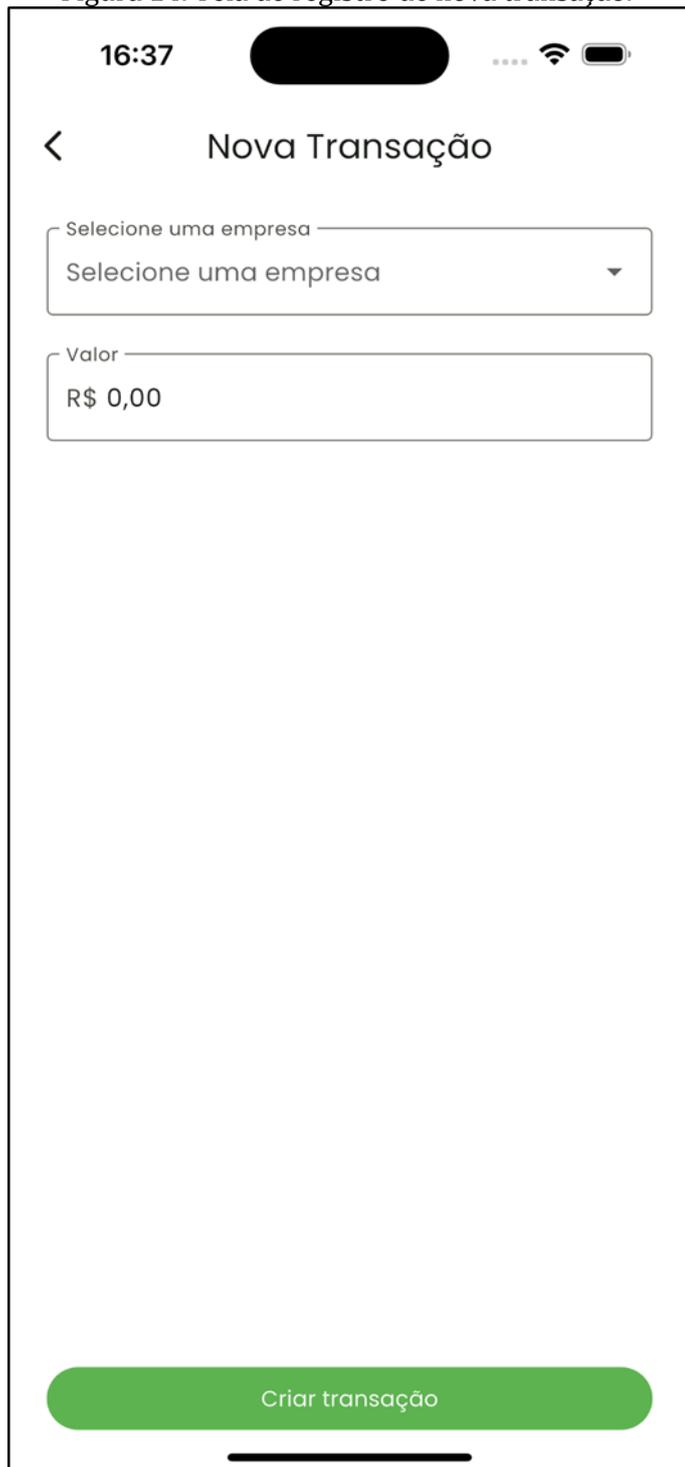


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Tela de Nova Transação

Na tela da Figura 14, a usuária pode registrar uma nova compra em uma das empresas cadastradas. Ela seleciona a empresa desejada, informa os dados da transação (como valor e descrição) e envia para validação. Esse fluxo incentiva o engajamento entre as participantes da rede.

Figura 14. Tela de registro de nova transação.

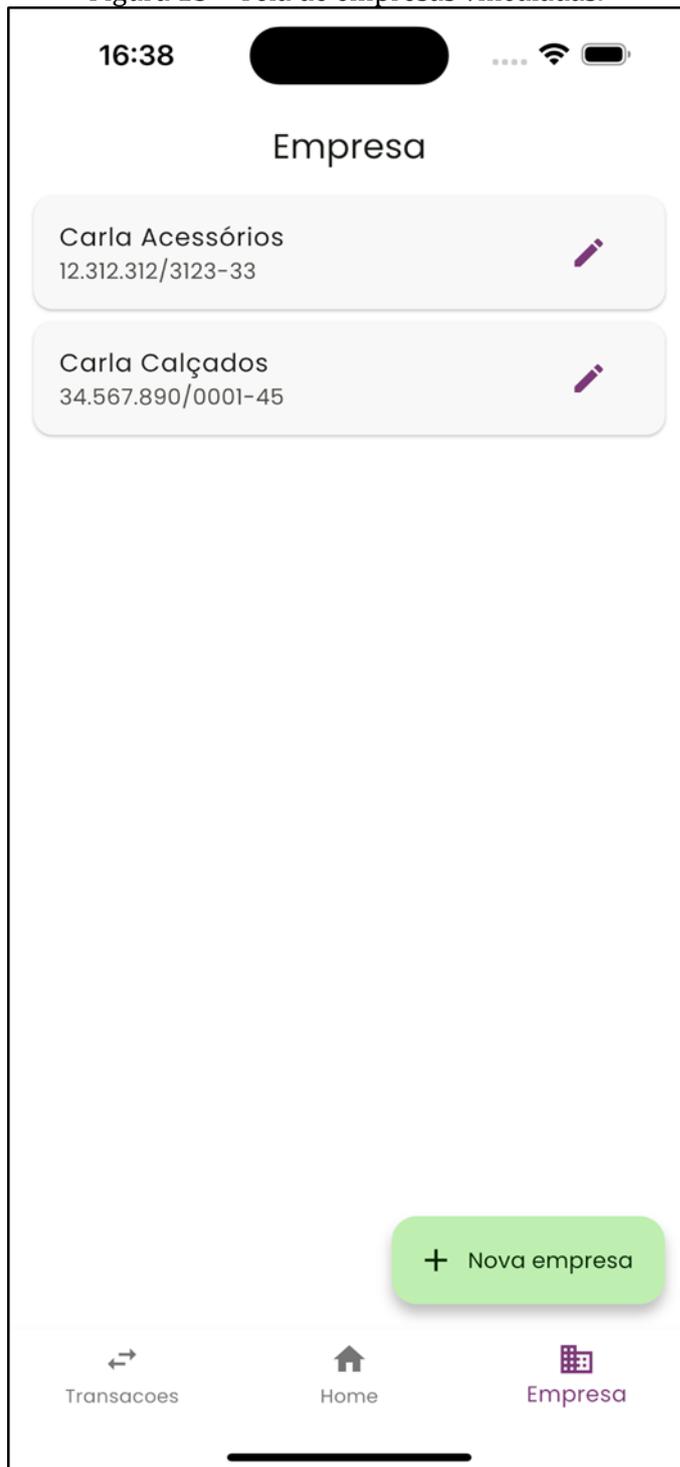


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Tela de Lista de Empresas

A tela de empresas mostra todas as empresas às quais a usuária está vinculada (Figura 15), incluindo o nome, CNPJ e a opção de editar os dados da empresa. Essa tela é especialmente útil para quem gerencia mais de uma empresa no app.

Figura 15 – Tela de empresas vinculadas.

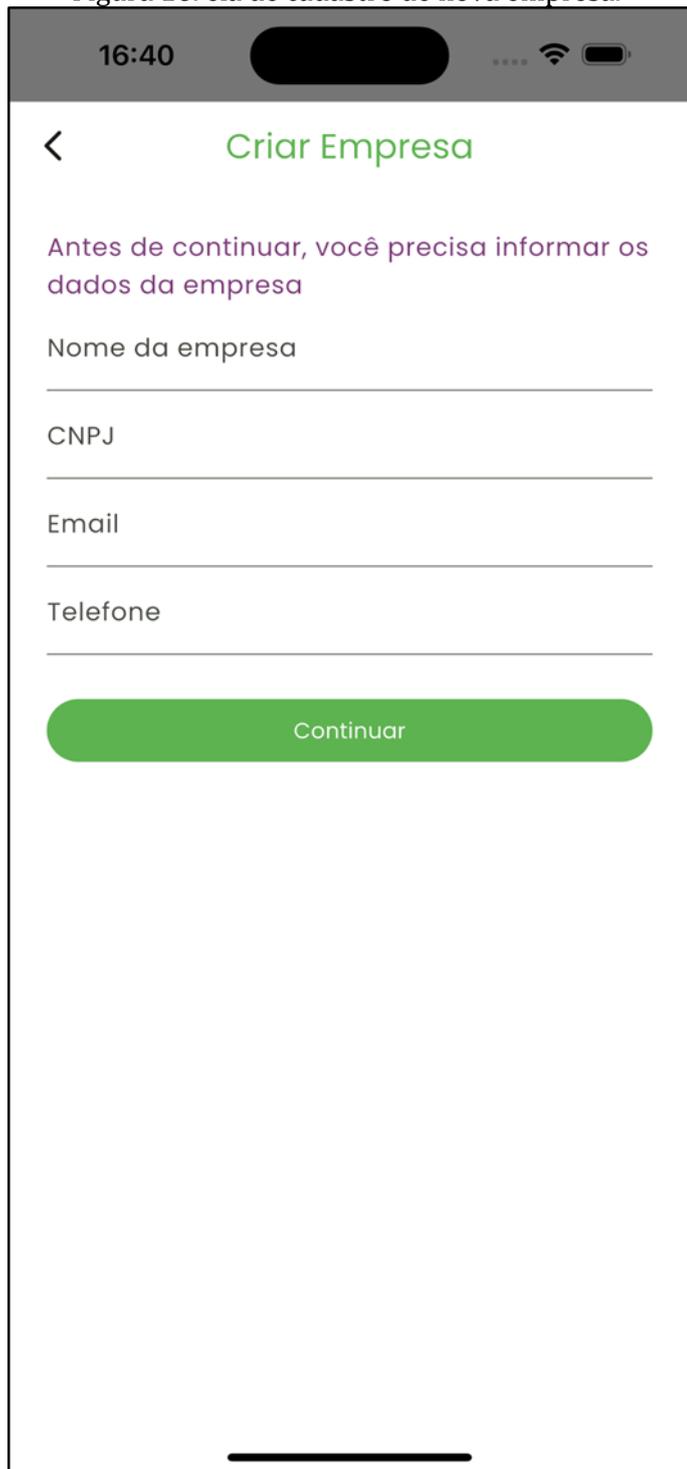


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Tela de Cadastro de Nova Empresa

Usuárias logadas podem acessar a tela mostrada na Figura 16 para cadastrar suas próprias empresas, informando nome, CNPJ e dados complementares. Não há limite de empresas por conta, o que permite que uma mesma empreendedora gerencie vários negócios. A tela é simples e direta, permitindo também a edição dos dados posteriormente.

Figura 16. Tela de cadastro de nova empresa.

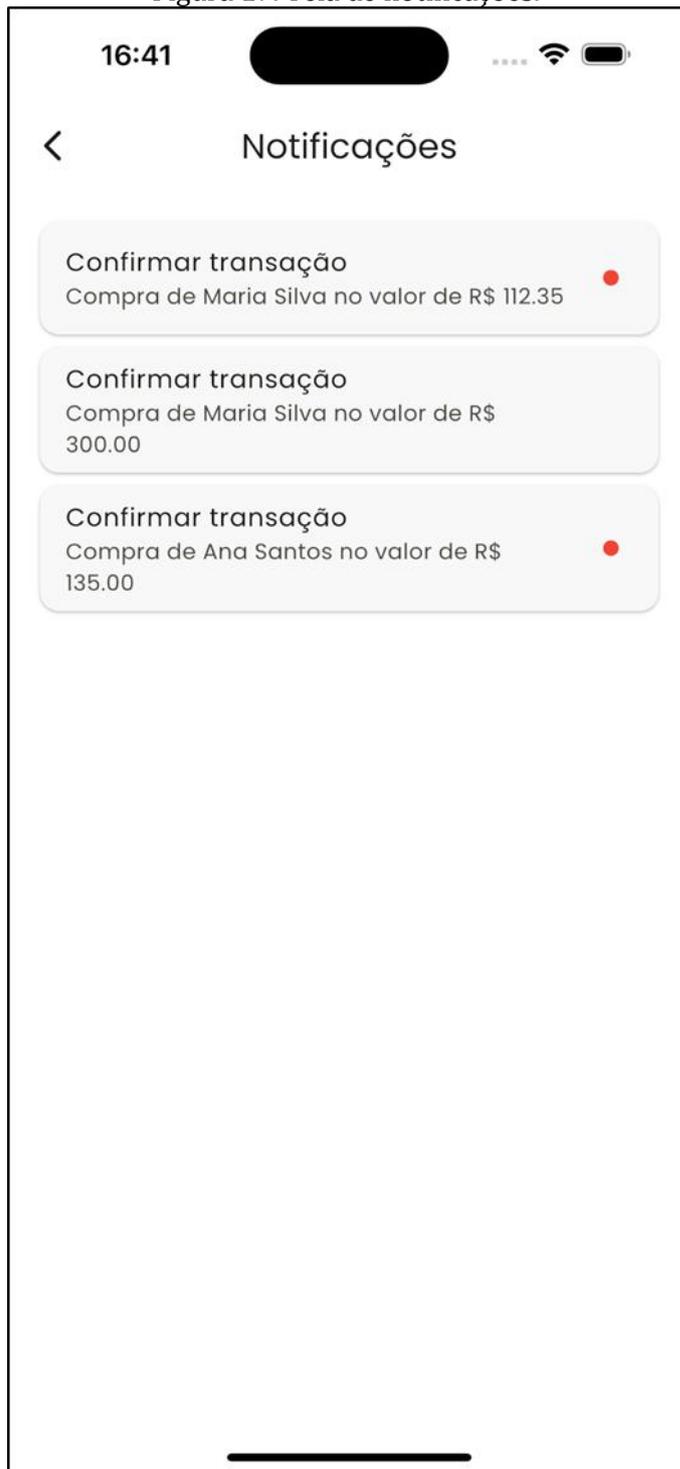


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Tela de Notificações

Por fim, na Figura 17 a tela de notificações exibe todos os avisos relevantes, como novas transações registradas, solicitações de validação e atualizações de status. Essa tela centraliza as interações recentes e ajuda a manter a usuária informada sobre tudo o que acontece dentro da aplicação.

Figura 17. Tela de notificações.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

CONCLUSÕES

O desenvolvimento do aplicativo demonstrou que é possível oferecer uma solução digital acessível e funcional para mulheres que empreendem no comércio local, mesmo com recursos limitados. A aplicação proporcionou funcionalidades essenciais como o cadastro de empresas, o registro e validação de transações entre as usuárias e a visualização de dados organizados. A utilização de ferramentas modernas como *Flutter* e *Firebase*, aliadas a uma arquitetura

robusta (MVVM) e padrões bem definidos (Command e Result), garantiu uma base sólida e escalável para o projeto. Ainda em fase de refinamento, o sistema já se mostra promissor como apoio à autonomia financeira de mulheres empreendedoras. Além disso, reforça a importância da tecnologia como meio de inclusão, colaboração e fortalecimento de redes locais. Futuramente, pretende-se realizar testes com usuárias reais para validar a experiência e ajustar funcionalidades com base em feedbacks práticos. O projeto se destaca não apenas como um produto digital, mas como uma iniciativa de impacto social voltada à valorização do empreendedorismo feminino.

REFERÊNCIAS

- DUFFY, B. E.; HUND, E. **“having it all” on social media: Entrepreneurial femininity and self-branding among fashion bloggers**. Social media+ society, SAGE Publications Sage UK: London, England, v. 1, n. 2, p. 2056305115604337, 2015.
- GOOGLE DEVELOPERS. **Flutter Documentation**. 2025. Disponível em: <https://flutter.dev/docs>. Acesso em: 2025.
- GOOGLE FIREBASE. **Firestore Documentation**. Disponível em: <https://firebase.google.com/docs>. Acesso em: 2025
- KAPINGA, A. F.; MONTERO, C. S.; MBISE, E. R. Mobile marketing application for entrepreneurship development: Codesign with women entrepreneurs in iringa, tanzania. **The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries**, Wiley Online Library, v. 85, n. 2, p. e12073, 2019.
- LUCKMAN, S. Women’s Micro-Entrepreneurial Homeworking: A ‘Magical Solution’ to the Work–Life Relationship?. **Australian Feminist Studies**, v. 30, n. 84, p. 146-160, 2015.
- SEBRAE. **O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Empreendedorismo feminino: qual a sua importância para a sociedade?** <https://www.sebrae.com.br> . Acesso em: 2025.
- Yunus, M.; Jolis, A. (2003). **Banker to the poor: micro-lending and the battle against world poverty**. PublicAffairs.