

Documento Requisitos Modelagem Sistemas.

Equipe Biblifor

Novembro 2025

1 Introdução

O BIBLIFOR é um aplicativo desenvolvido com o propósito de modernizar e facilitar o acesso aos serviços oferecidos pela Biblioteca da Universidade de Fortaleza (Unifor). Em um contexto no qual a tecnologia desempenha papel essencial na organização acadêmica, faz-se necessário disponibilizar ferramentas que tornem processos mais simples, ágeis e acessíveis para alunos e funcionários, sendo esse um dos objetivos listados pelo cliente do projeto, a biblioteca e sua coordenação.

A proposta central do aplicativo é reunir, em um único ambiente digital, todas as funcionalidades mais utilizadas pelos estudantes, como consulta ao acervo, visualização de disponibilidade de livros, acesso às informações de empréstimos e renovação, além de permitir que administradores mantenham o catálogo atualizado e comuniquem avisos importantes. Dessa forma, o BIBLIFOR busca reduzir demandas de funcionários, evitar atendimentos repetitivos e otimizar a rotina interna da biblioteca.

Mais do que digitalizar serviços, o aplicativo pretende melhorar a experiência do usuário e aproximar a biblioteca da realidade cotidiana dos alunos, que já dependem amplamente do uso de dispositivos móveis para suas atividades acadêmicas. O BIBLIFOR se apresenta, portanto, como uma extensão digital da biblioteca, oferecendo praticidade, mobilidade e maior autonomia ao público universitário.

Este documento reúne todas as informações necessárias para orientar seu desenvolvimento, incluindo requisitos, premissas, limitações, escopo, stakeholders e demais elementos essenciais à construção de um sistema funcional e alinhado às necessidades institucionais.

2 Histórico de Versões

Data	Nº Versão	Descrição	Autor
25/09/2025	0.1	Introdução e início dos requisitos	Mateus Lopes
26/09/2025	0.2	Atualização e preenchimento até RF	Luana Oliveira
14/10/2025	0.3	Informações e estruturação inicial do documento	Pedro Artur, Leonardo Enzo, Mateus Lopes
10/11/2025	0.4	Revisão dos requisitos	Mateus Lopes, Sergio Moita
22/11/2025	0.5	Adição dos diagramas	Leonardo Enzo

3 Identificação dos Requisitos

- **RF** — Requisito Funcional;
- **RNF** — Requisito Não Funcional.

4 Prioridades dos Requisitos

Essencial, Importante, Desejável — conforme definição original.

5 Definições, siglas e abreviações

Definição, sigla ou abreviação	Descrição
Unifor	Universidade de Fortaleza
APP	Aplicativo
ADM	Administrador

6 Visão geral do produto / serviço

A proposta tem como objetivo otimizar a experiência dos alunos com a biblioteca da universidade, facilitando o acesso às funcionalidades por meio do aplicativo BIBLIFOR.

6.1 Objetivos

O aplicativo busca centralizar serviços da biblioteca, facilitar consultas ao acervo, reservas e acesso a informações relevantes.

6.2 Justificativa

A digitalização dos serviços melhora a experiência dos usuários e moderniza o acesso ao acervo institucional.

6.3 Sistemas relacionados e escopo negativo

6.3.1 Sistemas relacionados

Sistema de Autenticação da Unifor: responsável por validar matrícula e senha dos alunos.

Minha Biblioteca Unifor: a opção online de livros deve encaminhar o usuário ao portal oficial da biblioteca digital da universidade.

6.3.2 Escopo negativo

O aplicativo não realizará empréstimo físico de forma automática, pois o processo real continua sendo presencial no setor da biblioteca. O sistema não controla o inventário físico da biblioteca, uma vez que deve ser informado manualmente pelo administrador.

O sistema também não permite upload completo de livros digitais, pois essa função pertence ao site “Minha Biblioteca”, disponível no portal oficial da Unifor. Dessa forma, o aplicativo exibe apenas capa, descrição, autor e disponibilidade.

O foco do aplicativo permanece exclusivamente na disponibilização de serviços da biblioteca, como empréstimos, reservas de cápsulas e demais funcionalidades pertinentes.

6.4 Premissas e restrições

Nesta seção, são apresentadas as premissas e restrições que servem de base para nortear o desenvolvimento do aplicativo da biblioteca da Unifor.

6.4.1 Premissas

- **Disponibilidade da Infraestrutura da Unifor** — Pressupõe-se que servidores, redes e serviços da universidade estejam operacionais, garantindo comunicação estável com o Firestore.
- **Funcionamento do Firebase Firestore** — A plataforma deve permanecer estável para leituras, gravações e atualizações de dados.
- **Conectividade com a Internet** — Usuários devem ter acesso à internet, pois todas as funcionalidades dependem de conexão online.
- **Capacitação Básica dos Usuários** — Espera-se que os usuários saibam navegar no app, realizar buscas e interpretar botões e mensagens.
- **Manutenção Atualizada do Catálogo** — Administradores devem manter dados atualizados para garantir consistência das informações exibidas.

6.4.2 Restrições

- **Prazo de Desenvolvimento** — O projeto deve ser concluído dentro do cronograma acadêmico definido.
- **Dependência do Sistema de Autenticação** — O acesso dependerá exclusivamente do sistema oficial da Unifor.
- **Orçamento e Recursos Limitados** — O desenvolvimento utilizará apenas os recursos tecnológicos disponíveis.
- **Limitações Funcionais** — O aplicativo não substitui o atendimento presencial, não rastreia fisicamente os livros e alunos não podem alterar estados dos livros sem ação do administrador.

6.5 Stakeholders e objetivos

O aplicativo BIBLIFOR envolve como principal stakeholder a **Coordenação da Biblioteca**, responsável por supervisionar o funcionamento, validar informações cadastradas e garantir alinhamento com políticas internas.

Os **funcionários da biblioteca** são beneficiados diretamente, pois a digitalização reduz atendimentos repetitivos, agiliza processos e melhora a organização interna.

A **equipe de TI da universidade** fornece infraestrutura tecnológica necessária, incluindo servidores, banco de dados e integração segura com o sistema de autenticação institucional.

A própria **Biblioteca da Unifor** também se beneficia estrategicamente com modernização, melhor comunicação e eficiência operacional.

6.5.1 Descrição do cliente

O solicitante do projeto é a Unifor, responsável por definir os objetivos, estabelecer requisitos e avaliar o aplicativo. A universidade orienta e supervisiona o projeto por meio dos funcionários da biblioteca, garantindo que o BIBLIFOR complemente os serviços existentes e contribua para sua modernização.

6.5.2 Descrição dos usuários (Atores)

Os principais atores são os **alunos**, responsáveis por consultar o catálogo, favoritar obras e solicitar empréstimos ou renovações.

Outro ator fundamental é a **equipe administrativa da biblioteca**, responsável por cadastrar livros, atualizar dados, publicar avisos e gerenciar solicitações.

A **equipe de TI** atua como suporte técnico, garantindo manutenção, estabilidade e segurança do aplicativo.

Dessa forma, a seção reúne todos os atores que interagem diretamente com o BIBLIFOR, seja para uso cotidiano, seja para manutenção e suporte.

7 Benchmarking de Sistemas de Biblioteca

A tabela abaixo apresenta a comparação utilizadas no processo de benchmarking do BIBLIFOR, a partir da análise de outras aplicações com o mesmo intuito, como o Minha Biblioteca (Pearson), SophiA, Pergamum e aplicativo oficial da biblioteca da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Funcionalidade	App Minha Biblioteca (Pearson)	App Sophia Biblioteca	App Pergamum Mobile	App Bibliotecas UFRJ	Biblifor
Consulta ao catálogo de livros	✓	✓	✓	✓	✓
Reserva de exemplares	✓	✓	✓	✗	✓
Renovação online de empréstimos	✓	✓	✓	✓	✓
Histórico de empréstimos	✓	✓	✗	✓	✓
Suporte a ebooks e biblioteca digital	✓	✗	✗	✗	✓
Acesso a múltiplas bibliotecas	✓	✗	✗	✓	✗
Pagamento de taxas pelo aplicativo	✗	✗	✗	✗	✗
Acessibilidade (Leitor de tela)	✗	✗	✗	✗	✓
Agendamento de salas e serviços	✗	✓	✗	✗	✓
Acesso a documentos acadêmicos (TCCs, artigos,	✗	✓	✗	✗	✓

Figura 1: *

etc.)					
Consulta offline (últimos empréstimos)	✗	✗	✓	✗	✓
Chat direto com o bibliotecário ou suporte	✗	✗	✗	✗	✗
Recursos de estudo remoto (guia de pesquisa)	✗	✓	✗	✓	✗
Assinatura/contato digital	✗	✓	✓	✗	✗
Recomendações de leitura	✗	✗	✗	✗	✓
Chat com IA	✗	✗	✗	✗	✓

Figura 2: *

8 Requisitos do Sistema

8.1 Requisitos Funcionais Gerais

ID	Descrição	Prioridade
RF-G01	O aplicativo deve exibir uma tela de abertura ao ser iniciado.	Desejável
RF-G02	O sistema deve apresentar uma tela de carregamento enquanto os recursos do aplicativo são iniciados.	Desejável
RF-G03	O sistema deve realizar a autenticação dos usuários da universidade, permitindo acesso apenas mediante matrícula e senha válidas.	Essencial

RF-G04	A tela de login deve permitir que o usuário insira sua matrícula e senha, acesse o aplicativo, solicite a redefinição de senha e acesse a tela de cadastro de novos usuários.	Essencial
RF-G05	O sistema deve validar matrícula e senha inseridas, exibindo mensagens de erro quando os dados forem inválidos.	Importante
RF-G06	Ao selecionar a opção “esqueceu sua senha”, o sistema deve abrir a tela destinada à redefinição de senha, a qual deve permitir a inserção da matrícula e nova senha.	Importante
RF-G07	A tela de redefinição de senha deve conter tratamentos de exceções de matrícula inválida e senha despadronizada.	Importante
RF-G08	Ao confirmar a redefinição de senha, o sistema deve atualizar o atributo de senha do usuário e redirecioná-lo para a tela de login, emitindo um toast de confirmação.	Essencial
RF-G09	Ao selecionar a opção “cadastrar”, o sistema deve direcionar o usuário para a tela de cadastro de nova conta.	Importante
RF-G10	A tela de cadastro deve permitir ao usuário escolher se sua conta será do tipo aluno ou administrador.	Essencial
RF-G11	A tela de cadastro deve permitir inserir foto de perfil, nome, matrícula, senha e curso/cargo.	Essencial
RF-G12	A tela de cadastro deve validar se os campos que exigem informações numéricas foram preenchidos corretamente, exibindo erro quando necessário.	Importante
RF-G13	Ao clicar no botão de cadastrar, o sistema deve criar o novo usuário no banco de dados, direcionando o aluno para a tela de login e emitindo um toast de confirmação.	Essencial
RF-G14	A tela inicial deve conter um botão de acessibilidade que, ao ser clicado, ativa ou desativa o modo acessível.	Importante
RF-G15	A tela inicial deve exibir um botão de notificações que, ao ser clicado, leve o usuário para a tela de avisos.	Importante
RF-G16	O menu principal e a tela de avisos devem exibir a foto de perfil, o nome e a matrícula do usuário autenticado.	Importante

RF-G17	Ao clicar em sua própria área de perfil, o usuário deve acessar uma tela contendo seu nome, curso/cargo, foto de perfil e lista do histórico de empréstimos.	Importante
RF-G18	Na tela de perfil, ao clicar sobre sua foto de perfil, o usuário deve poder selecionar uma nova imagem por meio de uma aba externa, como o Google Fotos.	Desejável
RF-G19	Ao selecionar qualquer opção da barra inferior de navegação, o usuário deve ser conduzido à tela correspondente.	Essencial

8.2 Requisitos Funcionais do Aluno

ID	Descrição	Prioridade
RF-A01	Nas telas destinadas ao aluno, o sistema deve exibir uma barra inferior de navegação.	Essencial
RF-A02	A barra inferior deve permitir que o usuário navegue entre as opções menu principal, chatbot, avisos e menu hambúrguer.	Essencial
RF-A03	O menu principal do aluno deve conter uma barra de pesquisa para localizar materiais de leitura.	Essencial
RF-A04	Ao realizar uma busca, o sistema deve apresentar o material correspondente, bem como livros de nomenclatura semelhante.	Essencial
RF-A05	Caso o material pesquisado não exista no sistema, deve ser exibida uma tela contendo a imagem de uma ema, texto informativo e a possibilidade de realizar nova busca.	Importante
RF-A06	O menu principal deve apresentar, no canto superior direito, um ícone de chatbot que, ao ser acionado, deve conduzir o usuário à tela do chatbot.	Desejável
RF-A07	O menu principal deve apresentar, no canto superior direito, um ícone de notificações que, ao ser acionado, deve conduzir o usuário à tela de avisos.	Importante

RF-A08	O menu principal do aluno deve apresentar as seções Histórico de Empréstimos, Favoritos e Avisos.	Importante
RF-A09	Cada seção deve possuir um botão de “Ver mais” que, quando acionado, deve conduzir o usuário à tela correspondente.	Importante
RF-A10	A seção de histórico de empréstimos deve exibir os três livros mais recentes do histórico do usuário, apresentando título e autor.	Importante
RF-A11	Caso o usuário não tenha livros no histórico, a tela deve exibir uma imagem representando essa situação.	Desejável
RF-A12	A seção de favoritos deve exibir os dois livros adicionados mais recentemente, incluindo título e disponibilidade.	Importante
RF-A13	Se o usuário não possuir livros favoritados, a seção deve apresentar um texto informando a situação.	Desejável
RF-A14	A seção de avisos deve apresentar os três avisos mais recentes recebidos pelo aluno, contendo o título e o conteúdo da mensagem.	Importante
RF-A15	Ao clicar no ícone do chatbot presente na barra inferior, deve ser aberta a tela de conversa com a Moema Pernalta.	Desejável
RF-A16	O chatbot deve funcionar através de interações de perguntas e respostas consumidas via API do Gemini AI.	Desejável
RF-A17	Ao selecionar o ícone de avisos, que deve possuir um identificador de nova mensagem, o sistema deve exibir uma lista contendo todas as mensagens recebidas pelo usuário, com título, conteúdo e data de envio/recebimento.	Importante
RF-A18	Ao selecionar um dos livros sugeridos, o sistema deve apresentar as opções de acesso ao material: Empréstimo ou Online, além de mostrar a disponibilidade atual e permitir favoritar o item.	Essencial
RF-A19	Se o usuário escolher a opção “Online”, o sistema deve redirecionar para o site Minha Biblioteca da universidade, abrindo-o de forma externa ao aplicativo.	Essencial

RF-A20	Ao selecionar a opção “Empréstimo”, o sistema deve abrir uma tela contendo título, autor, capa do livro, calendário para seleção das datas, termos e condições e botões de Recusar e Aceitar.	Essencial
RF-A21	Ao aceitar os termos de empréstimo, deve ser exibida uma tela de confirmação mostrando a capa do livro, sua localização no acervo físico e um botão para acessar o Histórico de Empréstimos.	Importante
RF-A22	Ao favoritar um material de leitura, o sistema deve exibir um popup informando que o material foi favoritado e alterar o estado do ícone correspondente.	Importante
RF-A23	O sistema deve respeitar as seguintes condições para acesso a materiais de leitura: Se o livro não possuir mídia física nem online, não pode ser acessado; Se possuir mídia física com empréstimo liberado e online, ambas as opções devem ser exibidas; Se possuir mídia física com empréstimo não liberado, o usuário não poderá realizar o empréstimo.	Essencial
RF-A24	Ao selecionar o ícone de menu hambúrguer da barra inferior, o sistema deve exibir as seguintes opções: Fechar Menu, Perfil, Acervo, Cápsulas, Histórico de Empréstimos, Disponíveis para Renovação de Empréstimos, Recomendados, Avisos, Perguntas Frequentes e Favoritos.	Importante
RF-A25	As telas que exibem livros em forma de lista devem possuir paginação.	Importante
RF-A26	Essas telas devem conter uma lupa que permita abrir uma barra de pesquisa.	Importante
RF-A27	Ao clicar em qualquer livro, deve ser aberta uma tela contendo capa, título, autor, disponibilidade e opções de Empréstimo, Online, Favoritar e Ver Favoritos.	Essencial
RF-A28	Ao selecionar a opção Recomendados, o sistema deve exibir materiais marcados como recomendados pelo administrador, mostrando capa, título, autor e disponibilidade.	Importante

RF-A29	Ao selecionar a opção Perguntas Frequentes, o sistema deve exibir uma tela contendo as dúvidas mais comuns dos estudantes e suas respectivas respostas.	Desejável
--------	---	-----------

8.3 Requisitos Não Funcionais Gerais e do Aluno

ID	Descrição	Prioridade
RNF-GA01	A tela de abertura deve apresentar uma logo em formato circular contendo a imagem de uma ema carregando livros.	Desejável
RNF-GA02	A tela de carregamento deve ser personalizada, contendo a logo da ema carregando livros, um texto referente ao carregamento, uma barra de progresso e o nome do aplicativo “BIBLIFOR”.	Desejável
RNF-GA03	O sistema deve identificar o tipo de usuário (aluno ou funcionário) e, com base no atributo de tipo de usuário, determinar se a conta será tratada como aluno ou como administrador.	Essencial
RNF-GA04	A tela de login deve exibir o emblema da universidade, textos de identificação de acesso, campos de inserção de dados, botão textual de redefinição de senha, botão textual de cadastro e o nome do aplicativo disposto abaixo.	Importante
RNF-GA05	A tela de redefinição de senha deve exibir o emblema da universidade e textos que representem o processo de redefinição.	Importante
RNF-GA06	Os elementos de entrada e o botão de cadastro devem ser apresentados em disposição conforme descrito, mantendo o botão de cadastrar posicionado abaixo dos campos.	Desejável
RNF-GA07	Ao ser ativado, o modo acessível deve aplicar ajustes visuais que aumentem a acessibilidade da interface.	Importante
RNF-GA08	O botão de notificações deve estar localizado ao lado do botão de acessibilidade.	Desejável

RNF-GA09	O nome exibido deve ser acompanhado do texto “Olá, ”, conforme padrão visual estabelecido.	Desejável
RNF-GA10	A tela de perfil deve apresentar as informações textuais e a foto do usuário de forma visualmente organizada.	Importante
RNF-GA11	A barra inferior deve apresentar ícones representando cada opção de navegação disponível.	Importante
RNF-GA12	A tela de pesquisa não encontrada deve conter uma imagem temática de uma ema e textos estilizados conforme descrito.	Desejável
RNF-GA13	Os ícones de chatbot e de notificações devem estar localizados no canto superior direito da tela principal.	Desejável
RNF-GA14	A seção deve apresentar os elementos gráficos conforme descrito (imagem temática e organização visual dos livros).	Desejável
RNF-GA15	A exibição dos livros favoritos deve seguir o formato visual definido, contendo título, disponibilidade e layout específico.	Desejável
RNF-GA16	A personagem Moema Pernalta deve ser representada de acordo com o padrão visual definido para o chatbot.	Desejável
RNF-GA17	A exibição da lista pode ser ajustada futuramente devido ao uso da notificação com indicador visual (bolinha vermelha).	Desejável

8.4 Requisitos Funcionais do Administrador

ID	Descrição	Prioridade
RF-ADM01	Nas devidas telas do sistema de administrador, o sistema deve exibir uma barra inferior de navegação.	Essencial
RF-ADM02	A barra inferior de navegação do administrador deve permitir o acesso às seguintes opções: menu principal, escrever mensagem, eventos/avisos e menu hambúrguer.	Essencial

RF-ADM03	A tela principal do administrador deve conter as opções de cadastrar novos materiais de leitura e de visualizar os livros cadastrados no setor do acervo.	Essencial
RF-ADM04	A tela principal do administrador deve exibir ícones de cápsulas com a opção de “ver mais”, que ao ser selecionada deve levar o usuário para a tela de gerenciamento de cápsulas.	Importante
RF-ADM05	A tela principal do administrador deve apresentar as últimas duas mensagens enviadas pelo administrador, juntamente com uma opção de “ver mais” que deve levar para a tela de eventos/avisos.	Importante
RF-ADM06	A tela principal do administrador deve conter uma opção para escrever uma nova mensagem, acessível diretamente a partir dessa tela.	Importante
RF-ADM07	Ao clicar na função cadastrar, o sistema deve abrir uma tela de cadastro de materiais de leitura.	Essencial
RF-ADM08	A tela de cadastro de materiais de leitura deve permitir o preenchimento dos seguintes campos: imagem, título, autor, código de localização no acervo, indicação se é recomendado, disponibilidade e situação de empréstimo.	Essencial
RF-ADM09	A tela de cadastrar livros deve conter tratamento de exceções para entradas inválidas e deve possuir um botão para confirmar o cadastro.	Importante
RF-ADM10	Se as informações estiverem completas e o administrador clicar em “Cadastrar”, o sistema deve exibir um toast de confirmação da ação.	Importante
RF-ADM11	Ao administrador clicar em “sim” no toast de confirmação de cadastro, o sistema deve retornar à tela principal do administrador.	Desejável
RF-ADM12	Ao clicar na função Livros, o sistema deve exibir uma tela contendo todos os livros do acervo.	Essencial

RF-ADM13	A tela de listagem de livros do acervo deve apresentar, para cada livro, sua respectiva capa, título, autor e status de empréstimo.	Importante
RF-ADM14	Ao clicar em um dos livros do acervo, o sistema deve exibir uma tela contendo as informações de capa, título, autor e status de empréstimo do livro selecionado.	Essencial
RF-ADM15	Na tela de detalhes do livro, o sistema deve apresentar um botão de “Editar livro” e um ícone de lixeira com a função de deletar o livro em questão.	Essencial
RF-ADM16	Ao deletar o livro, o sistema deve exibir uma notificação confirmando que a ação de exclusão foi realizada.	Importante
RF-ADM17	Ao clicar em “Editar livro”, o sistema deve abrir uma tela de edição contendo os seguintes campos: capa, título, autor, código de localização, indicação de recomendação, disponibilidade e status de empréstimo.	Essencial
RF-ADM18	A tela de editar livros deve conter tratamento de exceções para entradas inválidas e deve possuir um botão de “Atualizar”.	Importante
RF-ADM19	Ao clicar em “Atualizar”, o sistema deve exibir uma notificação informando que a atualização do livro foi confirmada.	Importante
RF-ADM20	Na tela de Eventos/Avisos, o sistema deve exibir uma lista de mensagens anteriores enviadas pelo administrador, contendo autor, receptor, descrição e data de envio.	Importante
RF-ADM21	A tela de Eventos/Avisos deve apresentar uma opção de “Nova Mensagem” para que o administrador possa transmitir uma nova mensagem.	Importante
RF-ADM22	Ao clicar em “Nova Mensagem”, o sistema deve exibir uma tela contendo campos para definição dos destinatários e do assunto da mensagem a ser escrita.	Importante

RF-ADM23	Ao clicar no botão “Enviar”, o sistema deve enviar a mensagem e exibir um popup informando a confirmação do envio.	Importante
RF-ADM24	Ao clicar no ícone Menu da barra de navegação, o sistema deve exibir ícones como botões que representem as opções de Perfil, Cadastrar, Livros, Cápsulas, Eventos, Recomendados e Avisos.	Importante
RF-ADM25	Ao clicar em qualquer uma das opções do menu (Perfil, Cadastrar, Livros, Cápsulas, Eventos, Recomendados e Avisos), o sistema deve conduzir o administrador para a tela respectiva de cada opção.	Essencial
RF-ADM26	Na tela de gerenciamento de cápsulas, o sistema deve exibir ícones das cápsulas com seus respectivos status.	Importante
RF-ADM27	Ao selecionar uma cápsula no painel de controle, o usuário administrador deve poder definir o status da cápsula como: disponível, indisponível ou em manutenção.	Essencial

8.5 Requisitos Não Funcionais do Administrador

ID	Descrição	Prioridade
RNF-ADM01	A barra inferior nas telas do administrador deve apresentar ícones de navegação que representem as opções menu principal, escrever mensagem, eventos/avisos e menu hambúrguer.	Importante
RNF-ADM02	A tela principal do administrador deve organizar visualmente as opções de cadastrar livros, ver livros, gerenciar cápsulas, visualizar últimas mensagens e escrever nova mensagem, além de exibir a barra inferior de navegação.	Importante
RNF-ADM03	As opções do menu do administrador devem ser representadas por ícones clicáveis que identifiquem claramente cada funcionalidade (Perfil, Cadastrar, Livros, Cápsulas, Eventos, Recomendados e Avisos).	Desejável

RNF-ADM04	Os status das cápsulas devem ser representados por cores distintas que definem seus estados (por exemplo, disponível – verde, indisponível – vermelho ou em manutenção – amarelo).	Importante
RNF-ADM05	Os status disponíveis, indisponíveis e em manutenção devem ser exibidos com cores coerentes com cada estado, mantendo a mesma codificação visual em toda a tela de gerenciamento de cápsulas.	Desejável

9 Protótipo de Baixa Fidelidade

O protótipo de baixa fidelidade foi elaborado para validar os fluxos principais do aplicativo BIBLIFOR, bem como a organização geral dos elementos de interface (e.g., campos de entrada, botões, navegação inferior e mensagens de feedback ao usuário).

Para consulta detalhada, o protótipo completo encontra-se disponível em formato PDF no seguinte endereço externo: Protótipo de baixa fidelidade do BIBLIFOR (PDF).

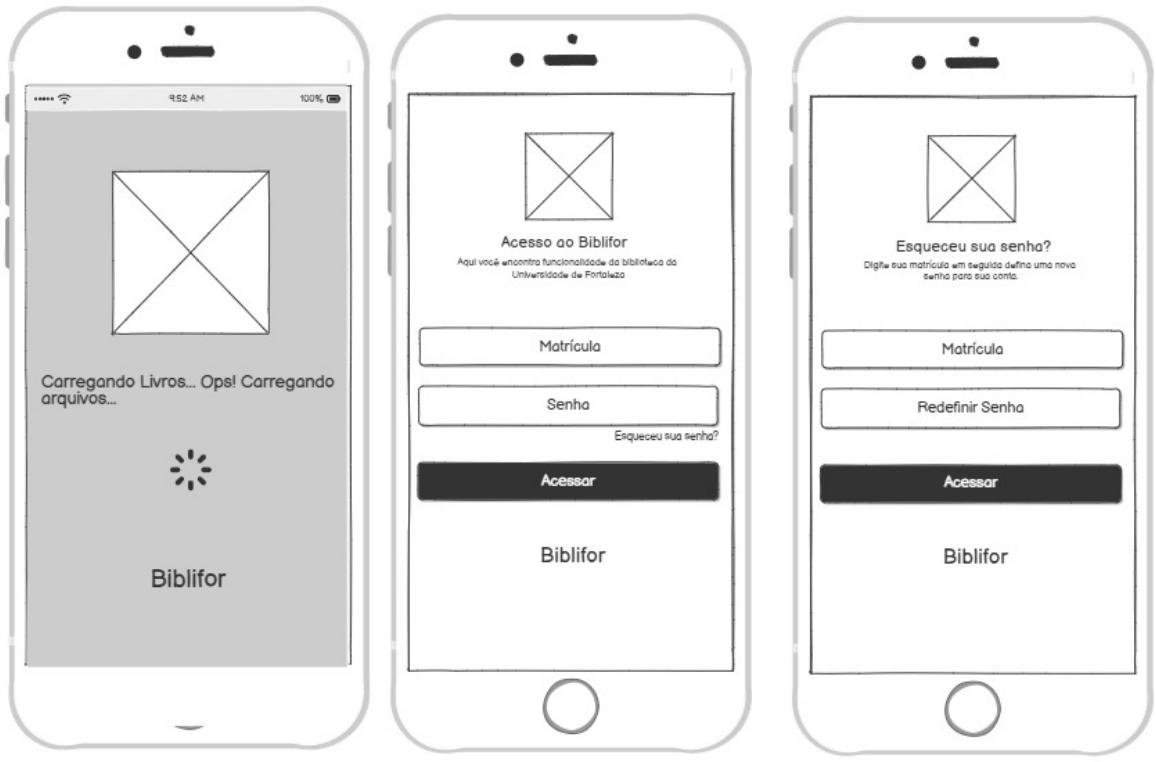


Figura 3: Fluxo de cadastro de livros pelo administrador, incluindo tratamento de erros e confirmação de cadastro.

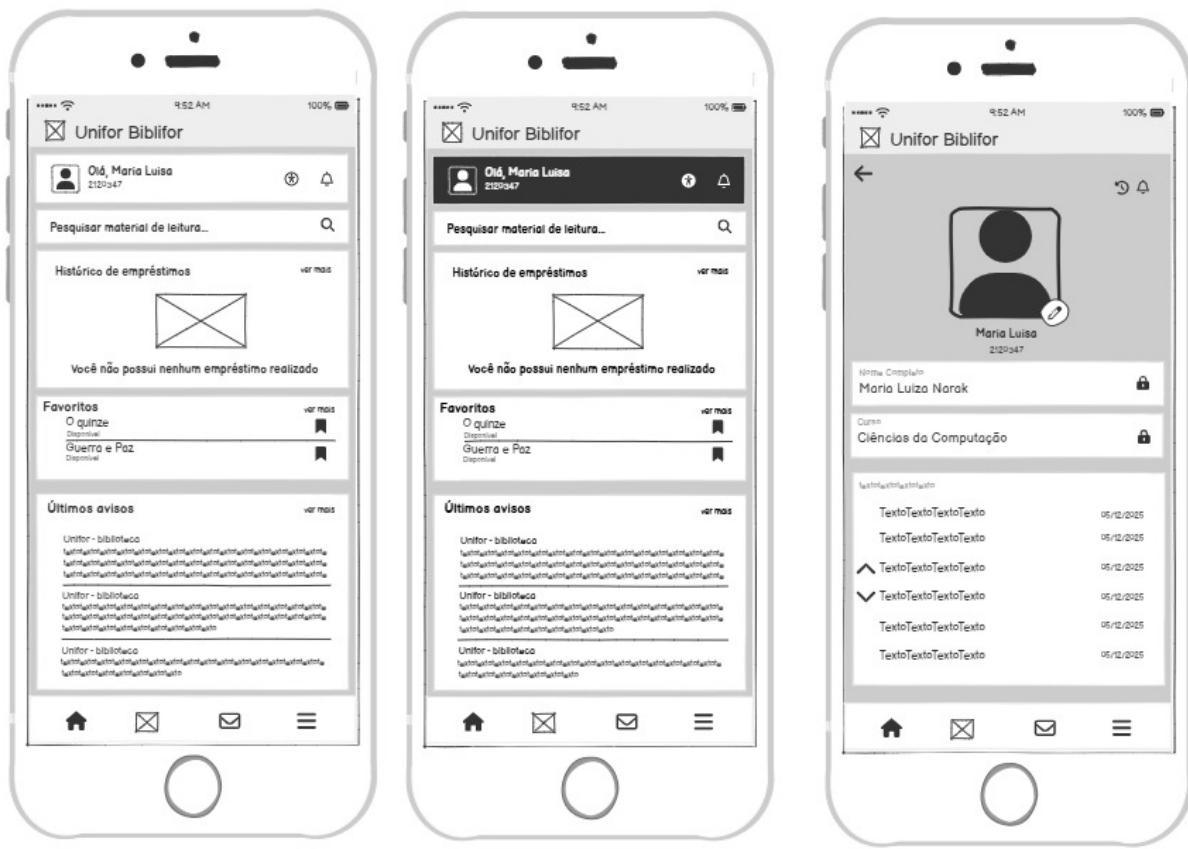


Figura 4: Protótipo da tela inicial do aluno (histórico de empréstimos, favoritos e avisos) e tela de perfil.

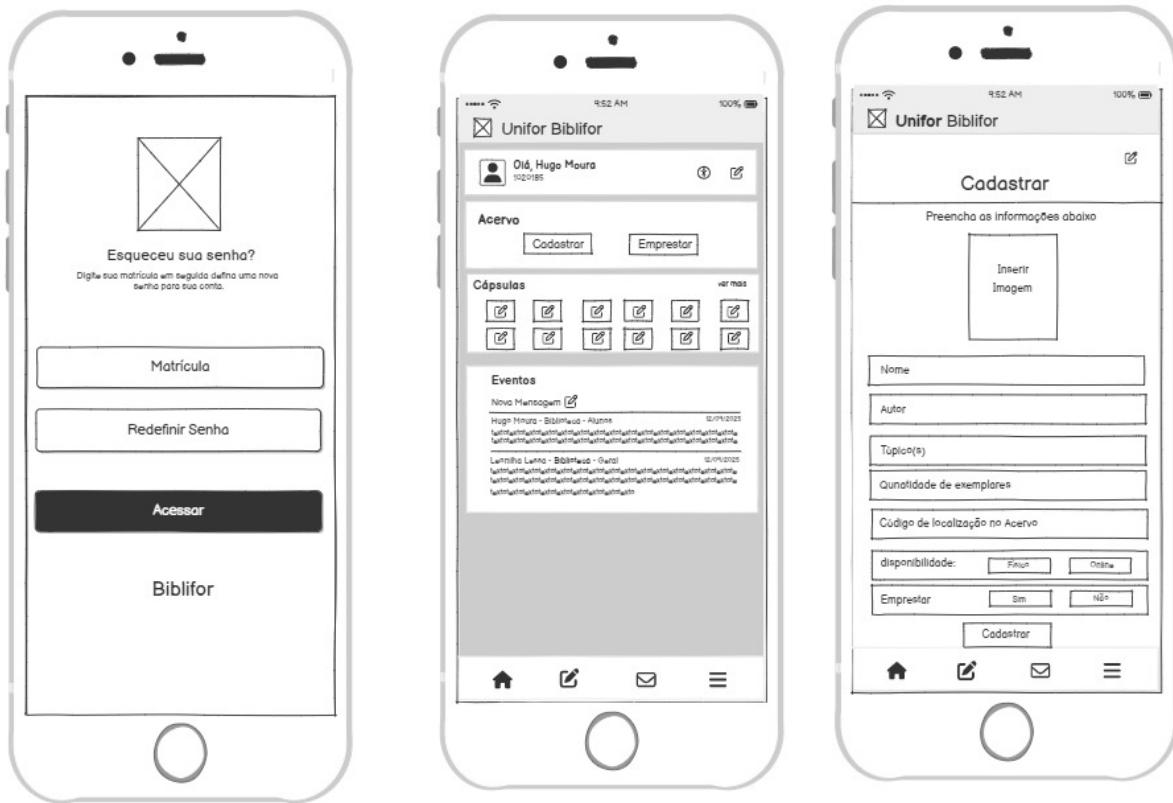


Figura 5: Protótipos de telas de redefinição de senha, tela inicial do administrador e formulário de cadastro de livros.

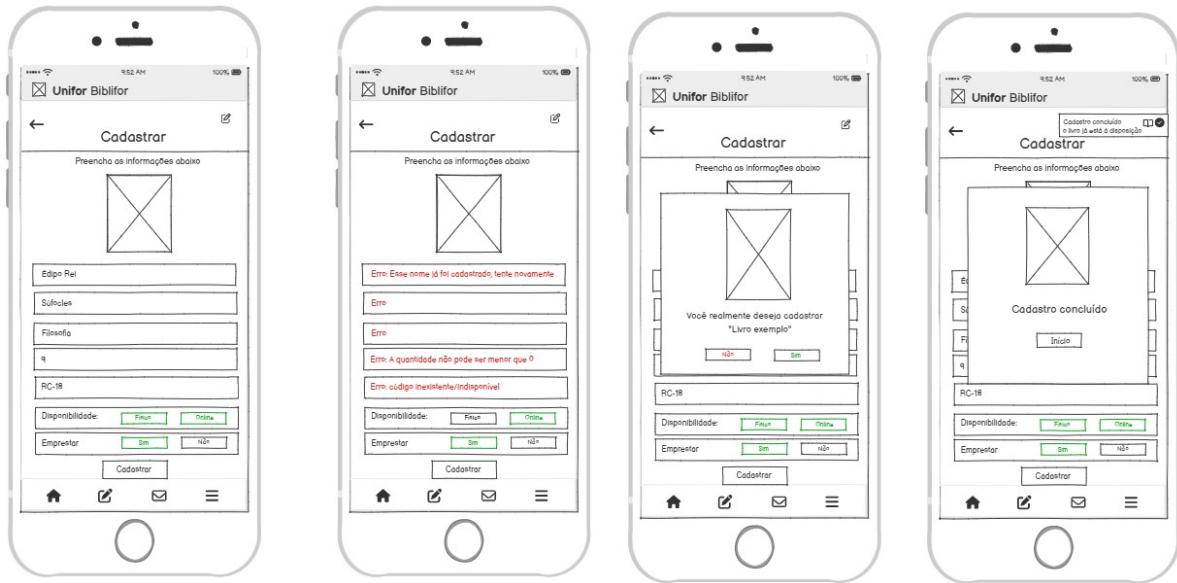
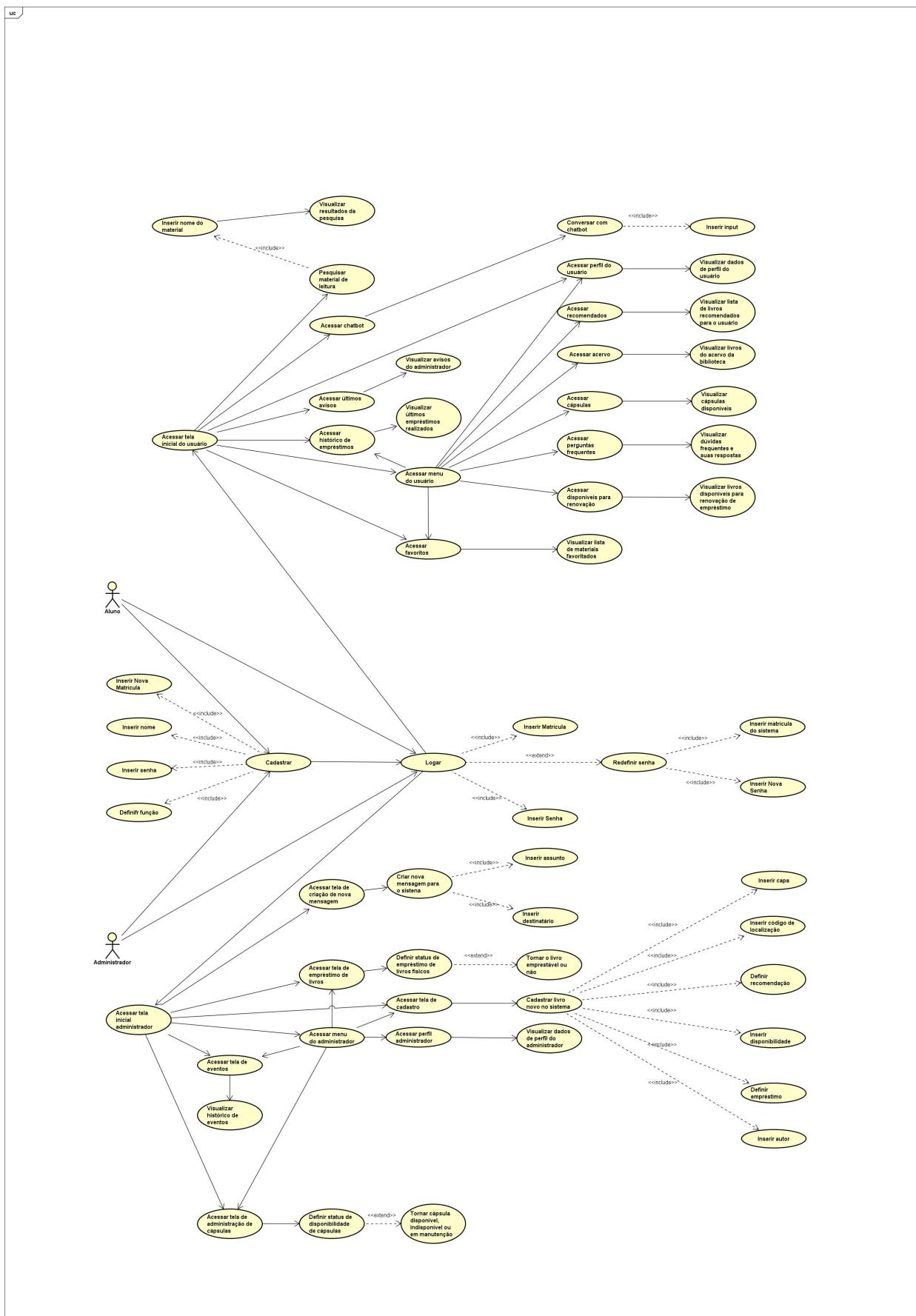


Figura 6: Fluxo de autenticação do usuário: tela de carregamento, tela de login e tela de redefinição de senha.

10 Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso apresenta, de forma geral, as interações entre os atores **Aluno** e **Administrador** com o sistema BIBLIFOR, destacando os principais serviços oferecidos pelo aplicativo.



11 Diagramas de Atividade

Os diagramas de atividade representam o fluxo de ações executadas pelos atores **Aluno** e **Administrador**, desde o processo de login até o uso das principais funcionalidades do sistema.

Diagrama de atividade — Administrador

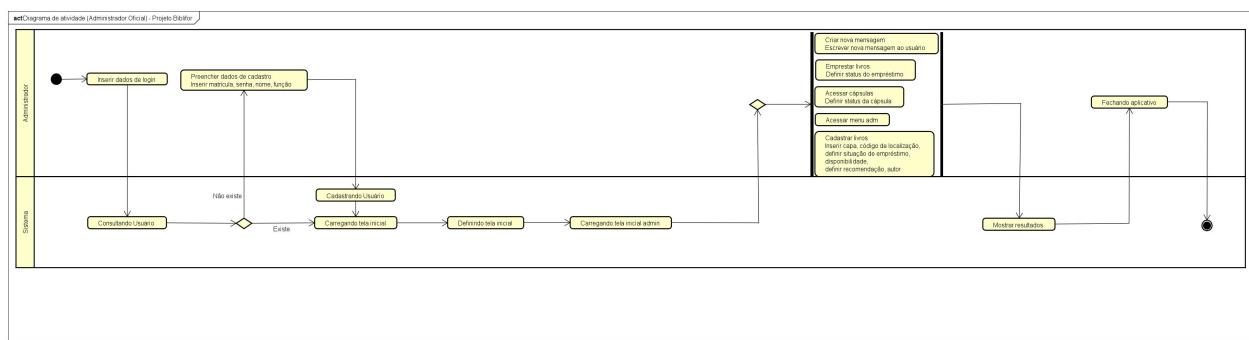


Figura 8: Diagrama de atividade do Administrador no sistema BIBLIFOR.

Diagrama de atividade — Aluno

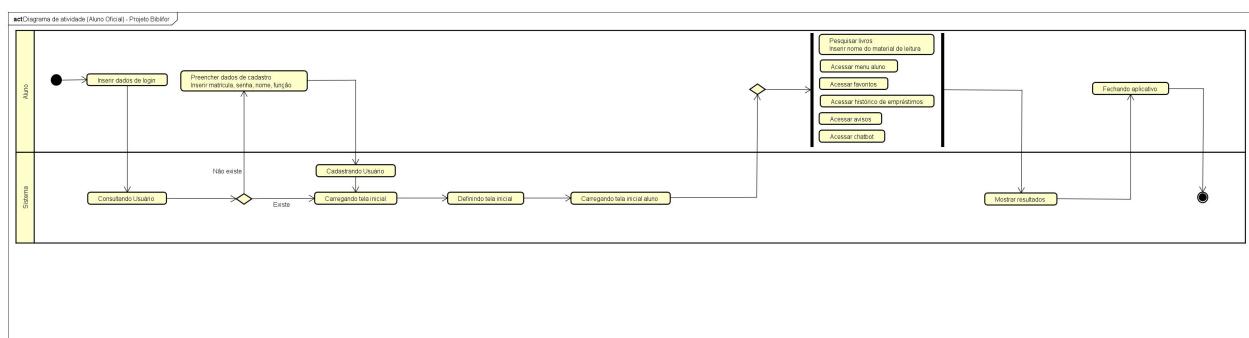


Figura 9: Diagrama de atividade do Aluno no sistema BIBLIFOR.

12 Diagrama de Estado

O diagrama de estado descreve os principais estados do sistema BIBLIFOR e as transições entre esses estados, considerando o fluxo desde a autenticação do usuário até o acesso às funcionalidades de aluno e de administrador.

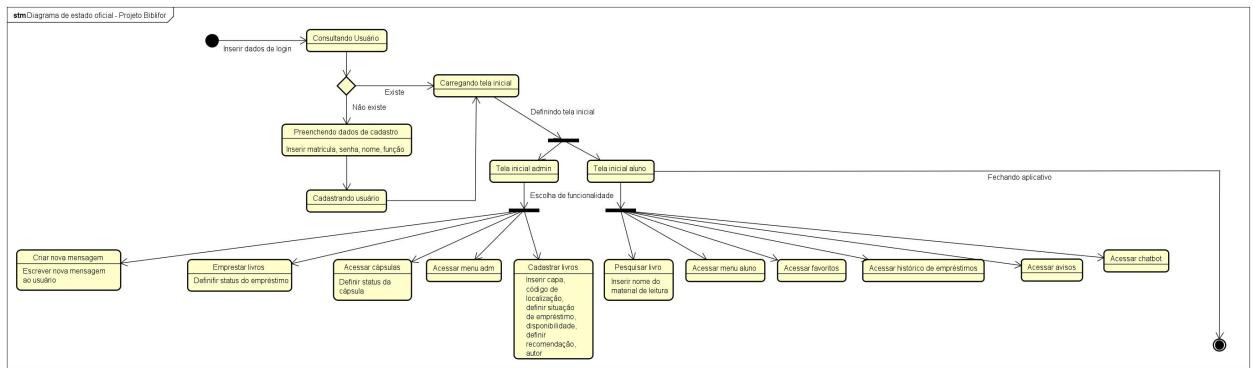


Figura 10: Diagrama de estados do sistema BIBLIFOR.

13 Diagrama de Sequência

O diagrama de sequência ilustra, em ordem temporal, as mensagens trocadas entre Administrador, Aluno, sistema e entidades de domínio (Livro e Empréstimo) durante o processo completo de cadastro de livro e realização de empréstimo.

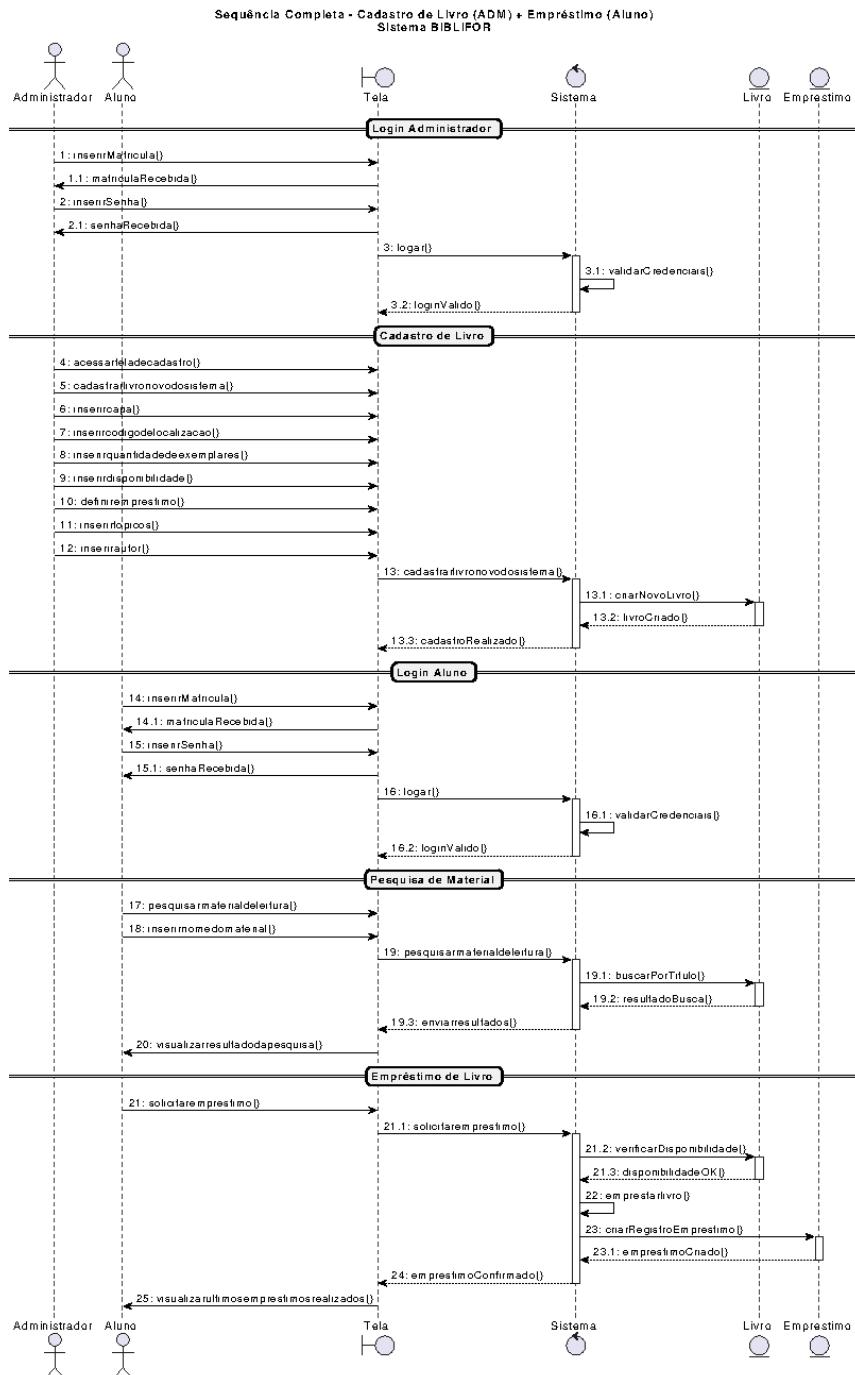


Figura 11: Diagrama de sequência — cadastro de livro (Administrador) e empréstimo (Aluno).

14 Diagrama de Classe

O diagrama de classe apresenta a estrutura estática do sistema BIBLIFOR, mostrando as principais classes, seus atributos, métodos e relacionamentos, tanto para as funcionalidades do aluno quanto do administrador.

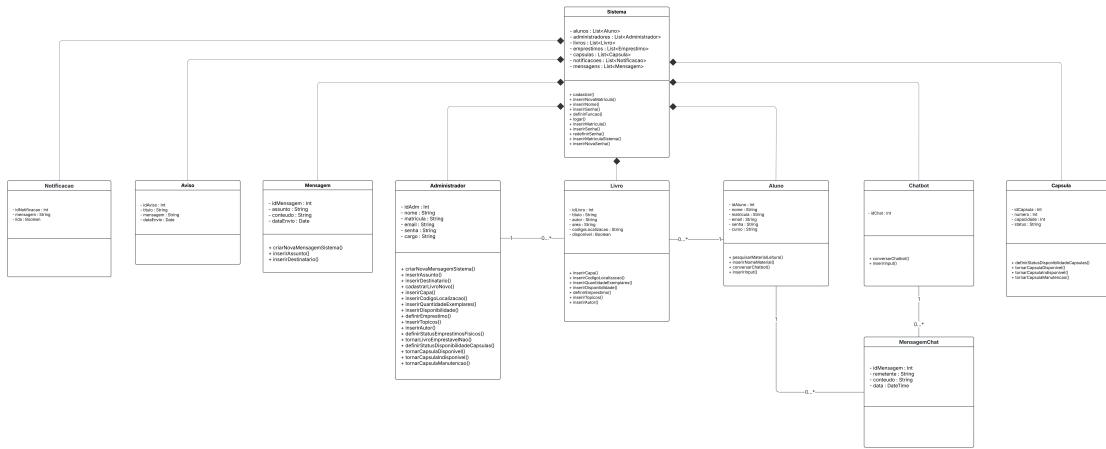


Figura 12: Diagrama de classes do sistema BIBLIFOR.

15 Protótipo de Alta Fidelidade

O protótipo de alta fidelidade apresenta as telas do BIBLIFOR já com elementos visuais mais próximos da versão final do aplicativo, incluindo tipografia, ícones, disposição definitiva dos componentes e feedbacks de interação para o usuário.

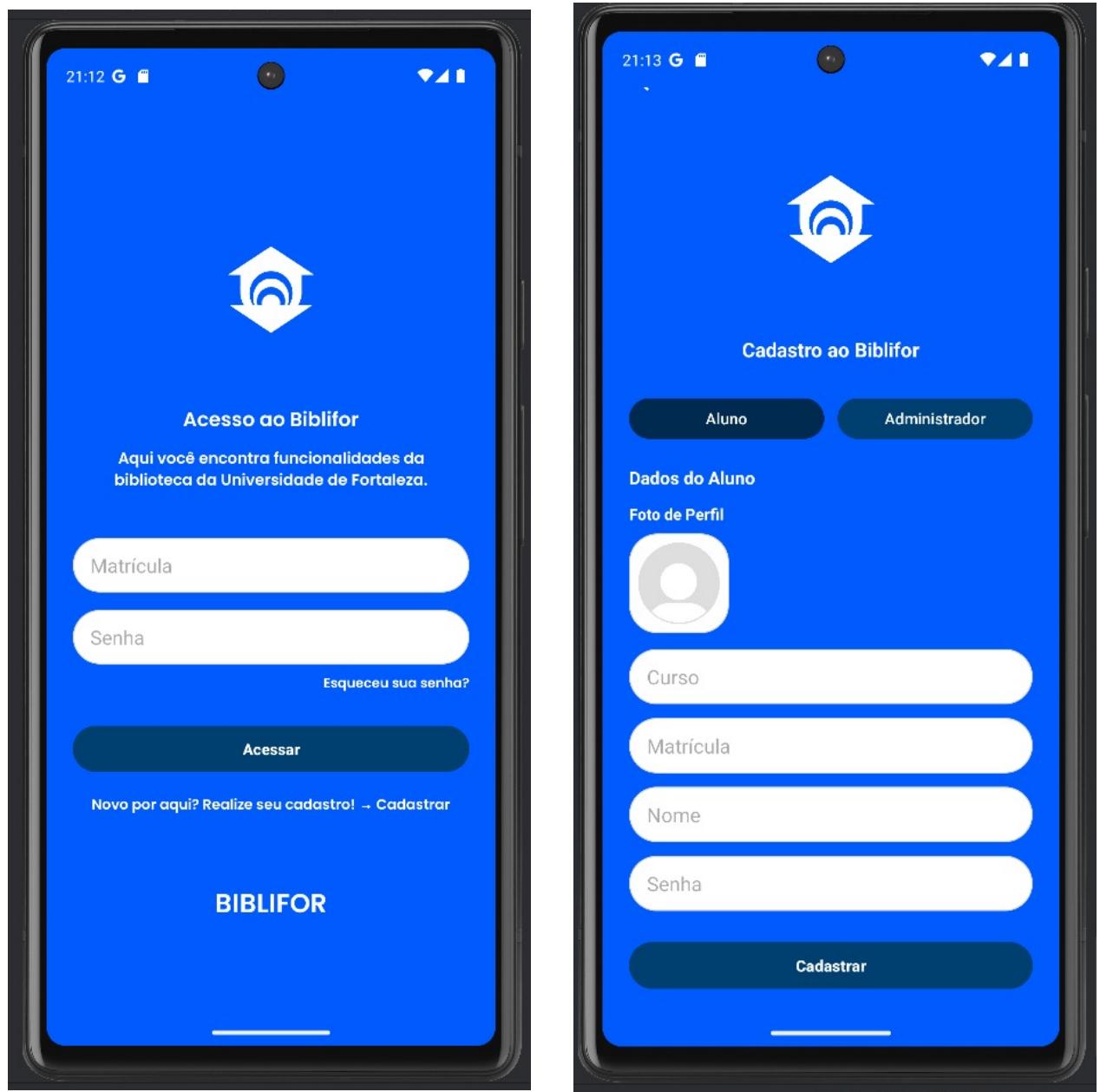


Figura 13: Protótipo de alta fidelidade — telas 1 e 2.

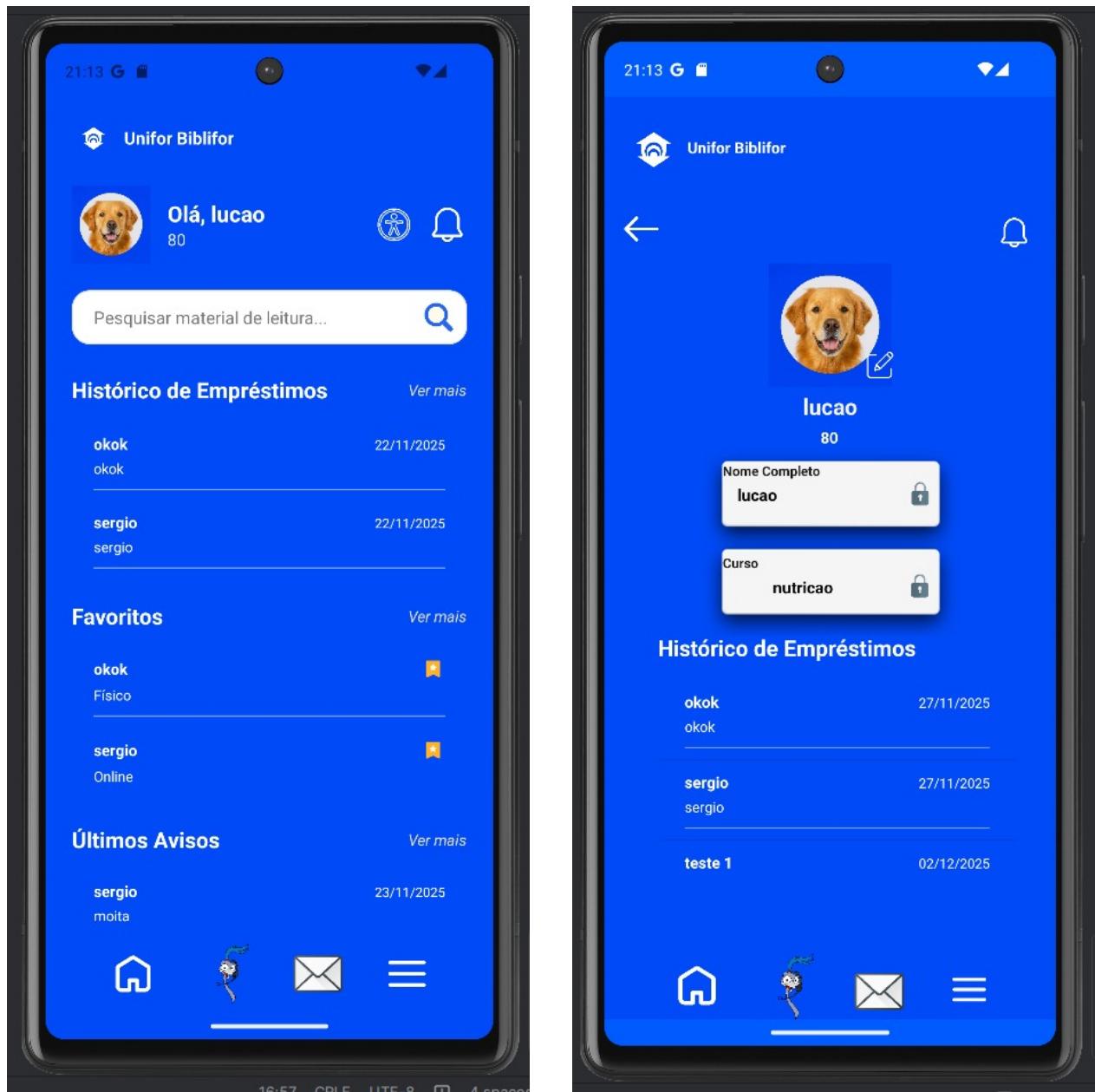


Figura 14: Protótipo de alta fidelidade — telas 3 e 4.

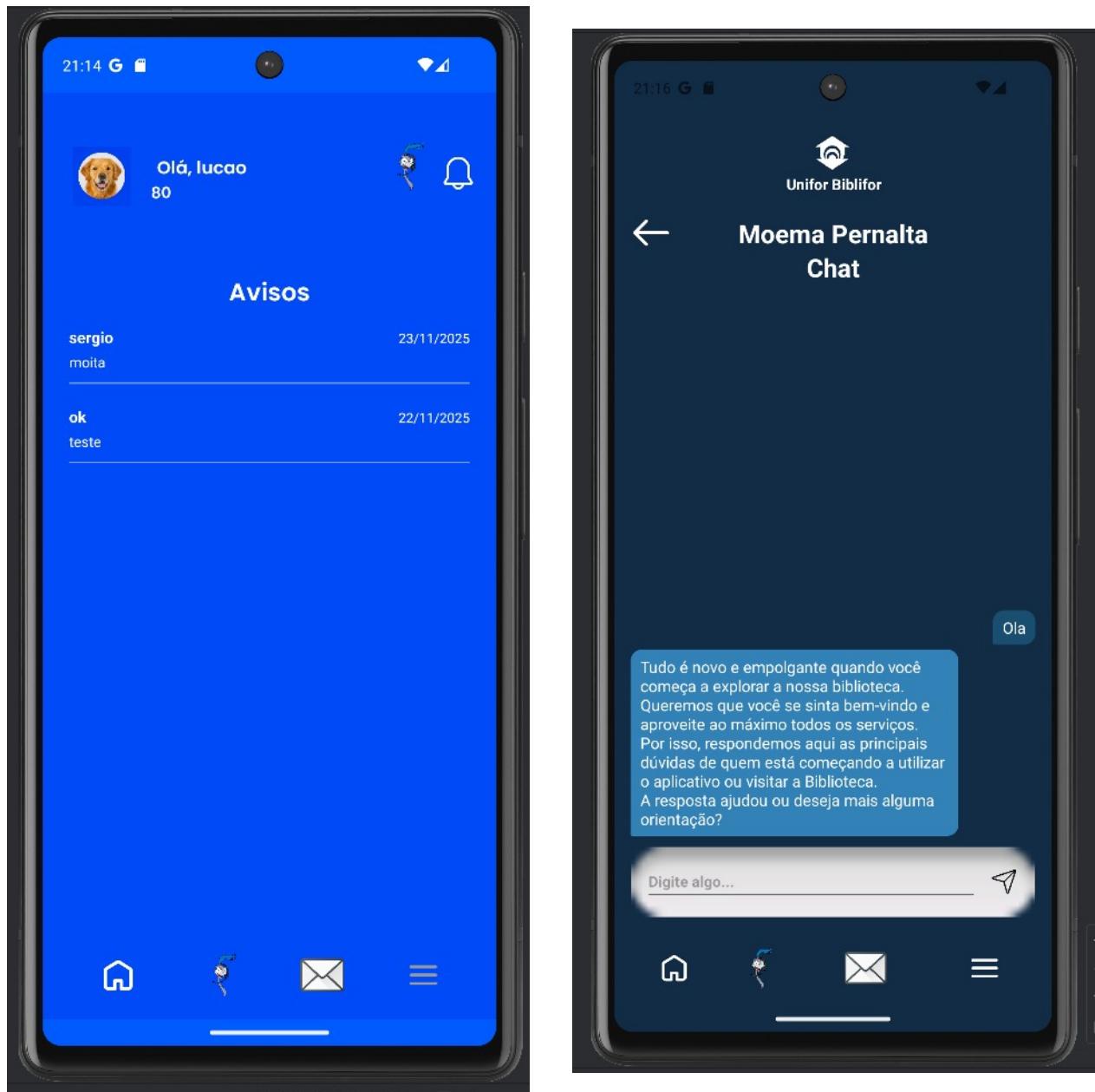


Figura 15: Protótipo de alta fidelidade — telas 5 e 6.



Figura 16: Protótipo de alta fidelidade — telas 7 e 8.

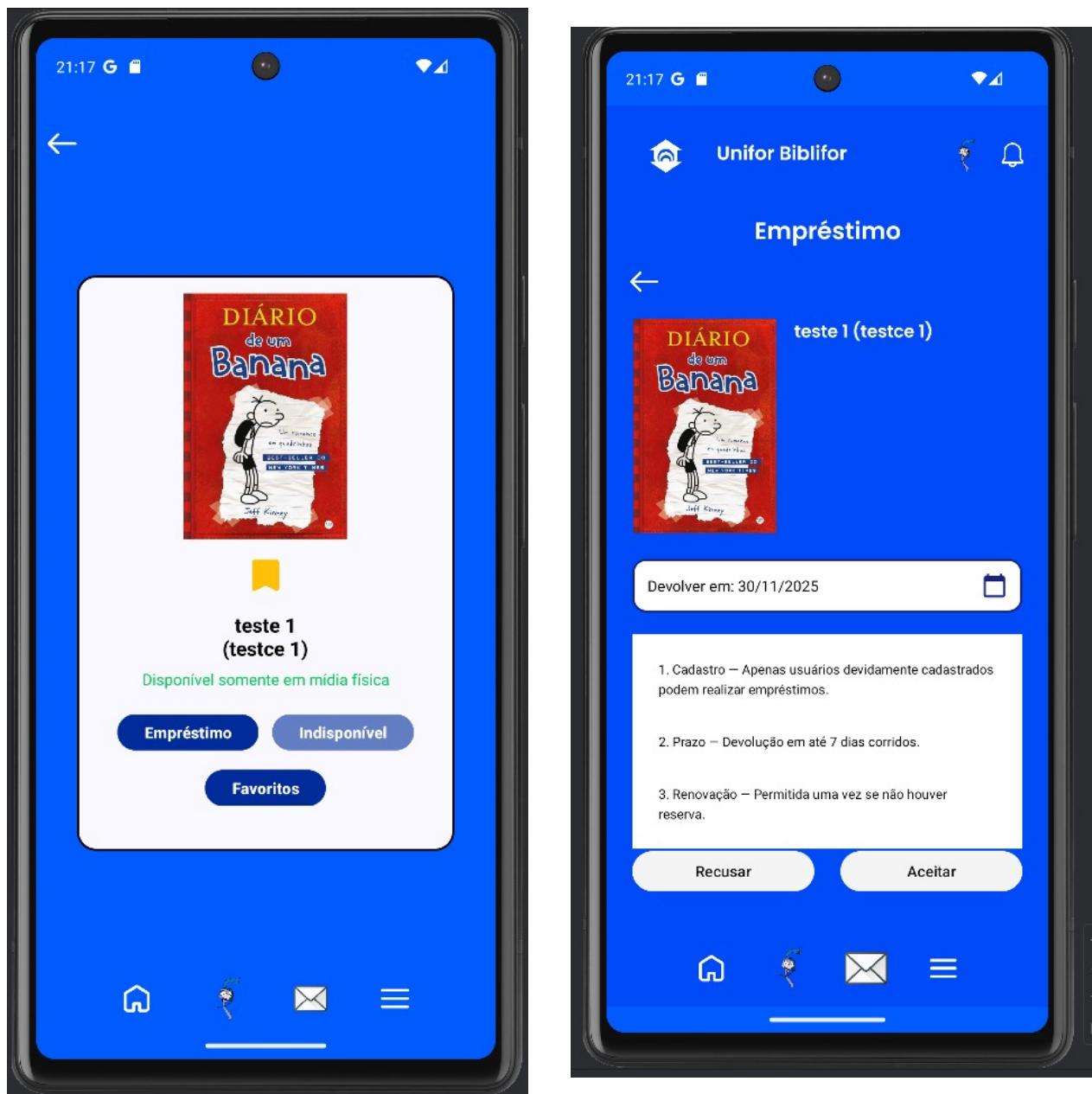


Figura 17: Protótipo de alta fidelidade — telas 9 e 10.

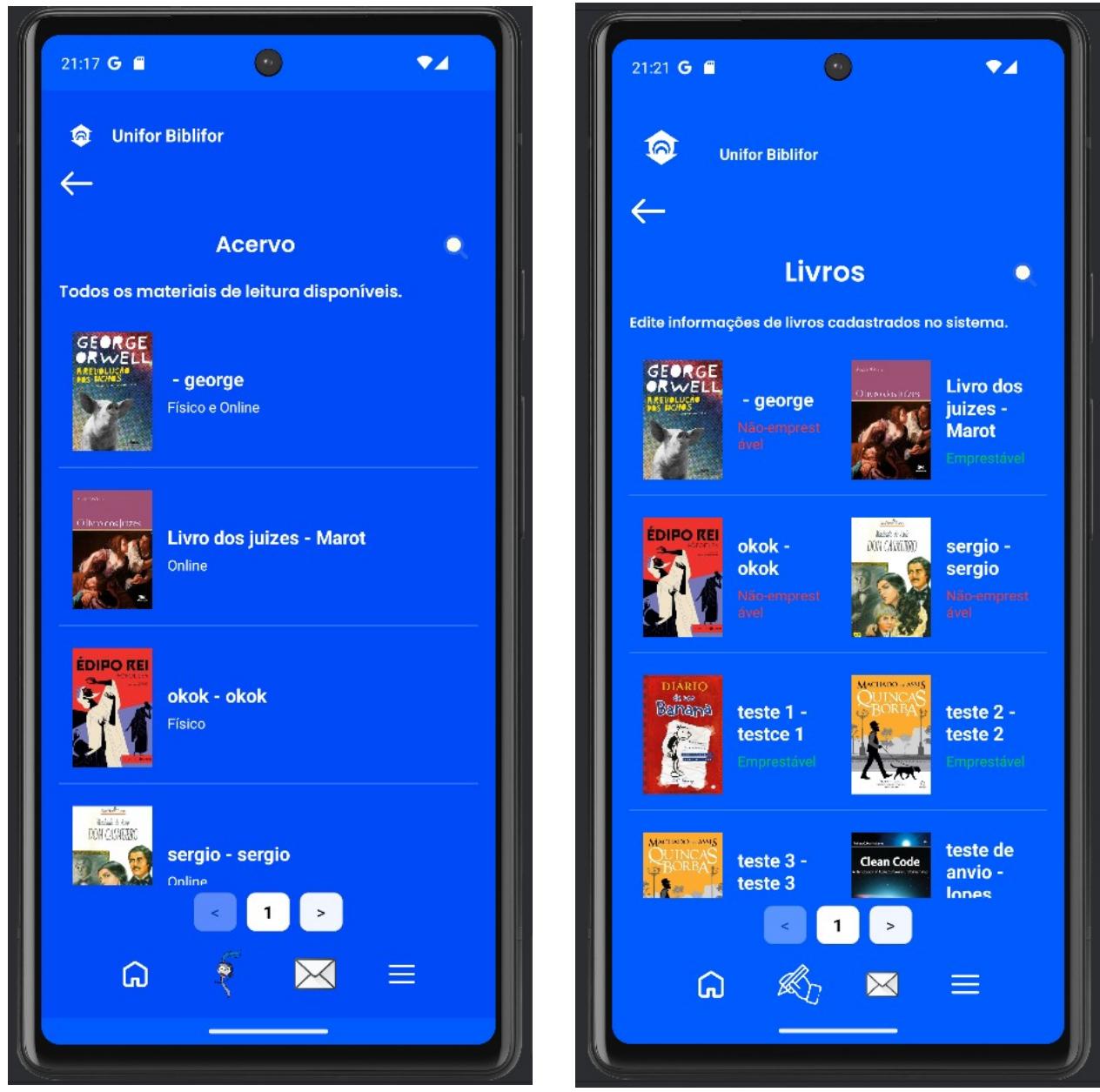


Figura 18: Protótipo de alta fidelidade — telas 11 e 12.

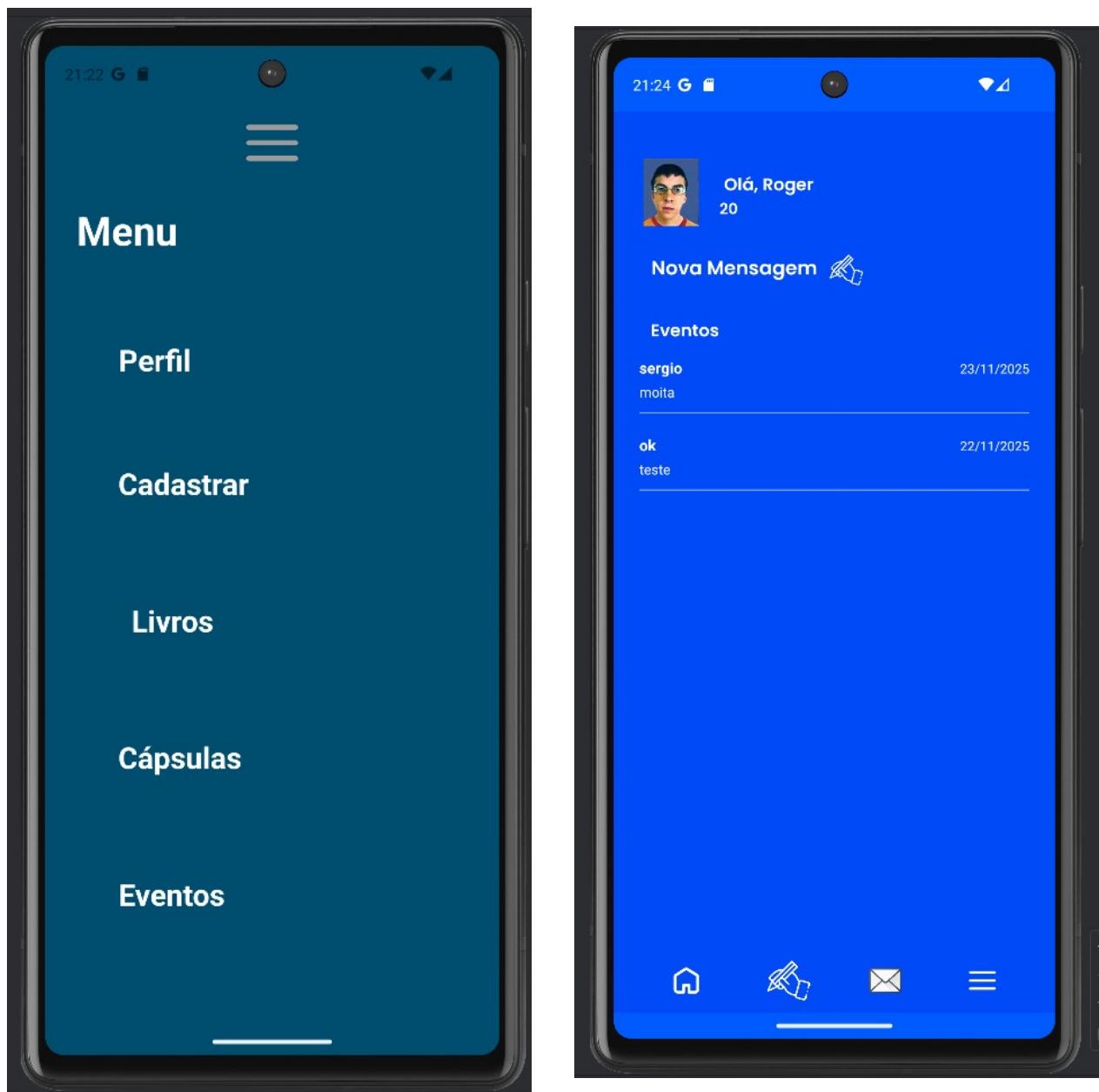


Figura 19: Protótipo de alta fidelidade — telas 13 e 14.

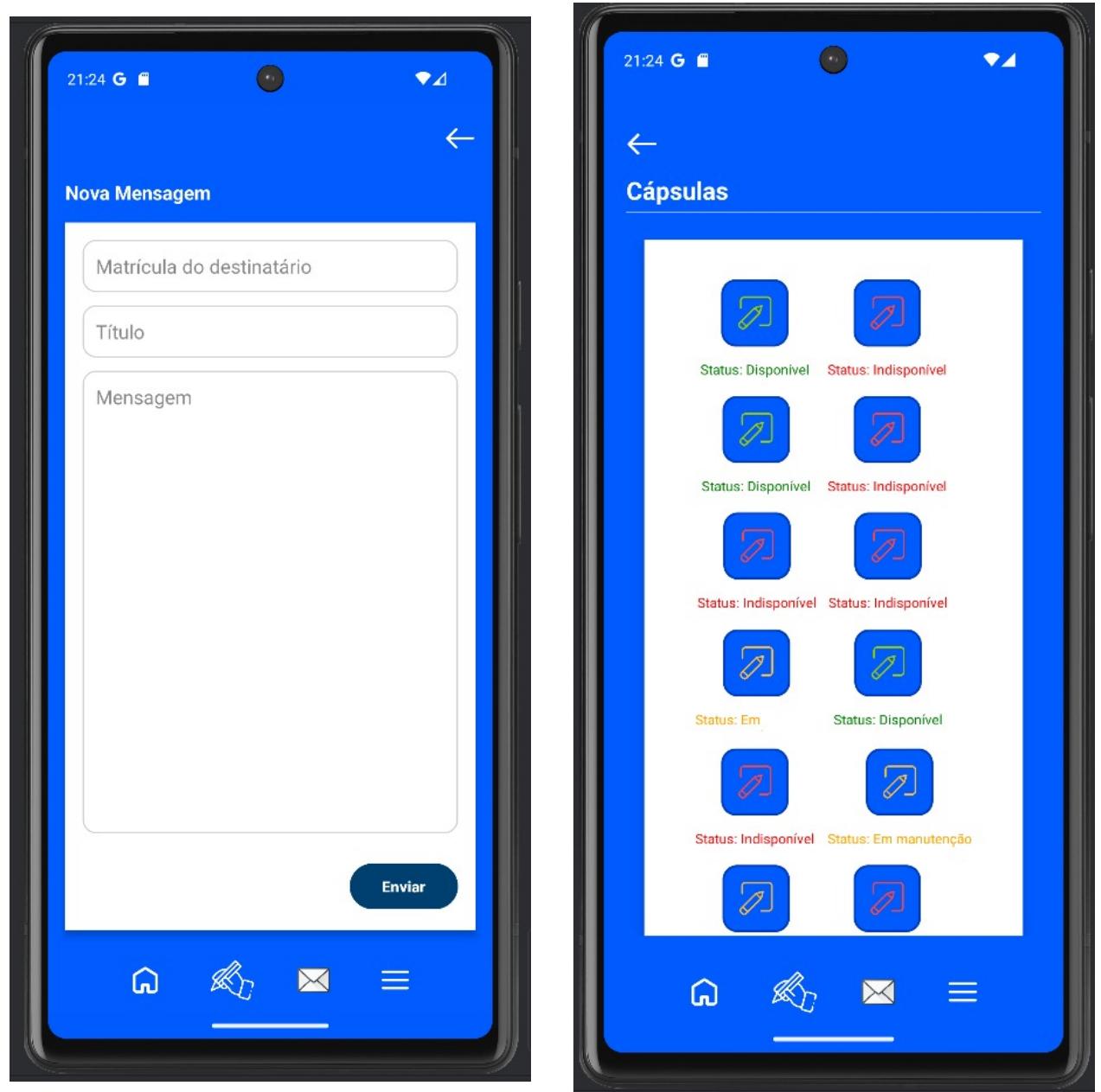


Figura 20: Protótipo de alta fidelidade — telas 15 e 16.

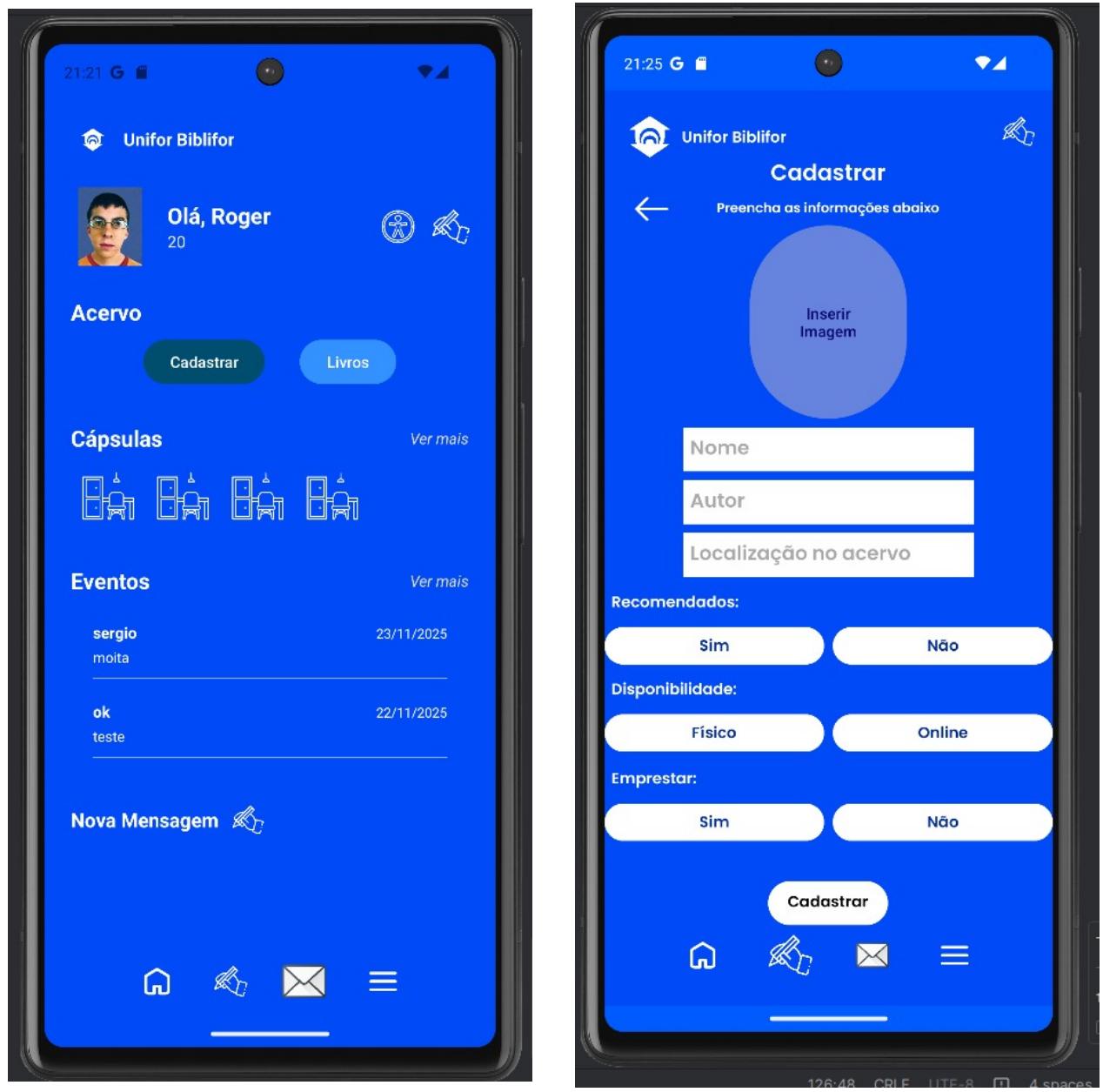


Figura 21: Protótipo de alta fidelidade — telas 17 e 18.

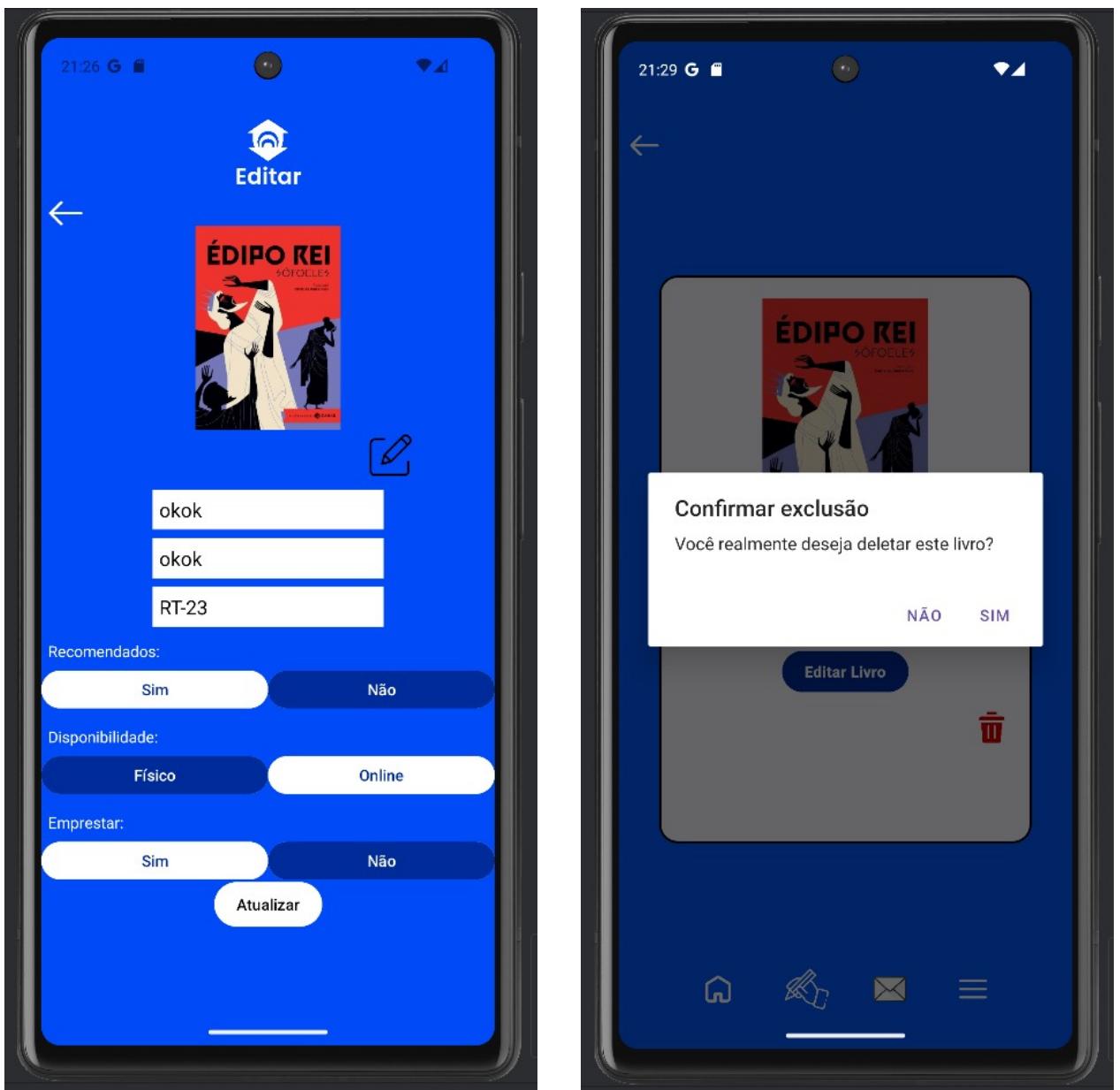


Figura 22: Protótipo de alta fidelidade — telas 19 e 20.

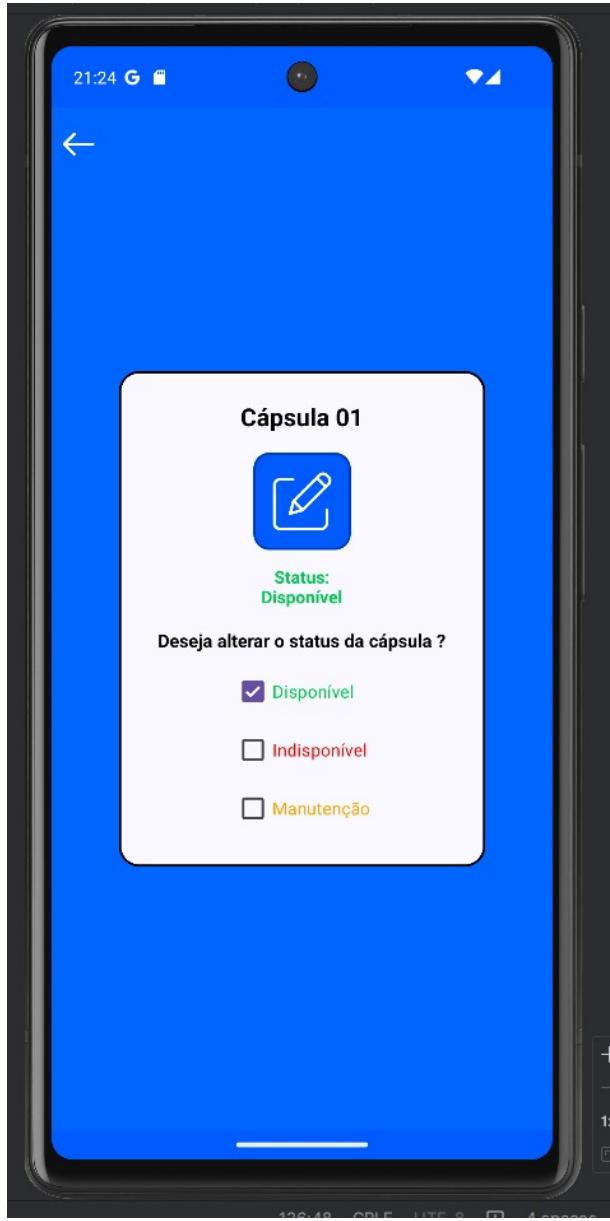


Figura 23: Protótipo de alta fidelidade — tela 21.

O protótipo completo de alta fidelidade pode ser consultado em formato digital no seguinte endereço: Protótipo de alta fidelidade do BIBLIFOR (PDF).

16 Guia de Acesso ao Projeto

A seguir apresenta-se um passo a passo simplificado para obter e executar o aplicativo BIBLIFOR a partir do repositório público no GitHub: <https://github.com/mlopescpu/biblifor.git>.

1. Preparar o ambiente

- Instalar o *Android Studio* na máquina.
- Instalar o *Git*.
- Ter uma conta ativa no GitHub (ou estar autenticado em uma conta existente).

2. Clonar o repositório do projeto

- Acessar o repositório no GitHub pelo link informado.
- Copiar a URL de clonagem (<https://github.com/mlopescpu/biblifor.git>).
- No Android Studio, acessar a opção de clonar projeto via Git e colar a URL copiada.

3. Abrir e executar o projeto no Android Studio

- Aguardar o carregamento e a sincronização do projeto.
- Selecionar um emulador Android ou dispositivo físico.
- Clicar no botão *Run* (ícone de “play”) para executar o aplicativo.

4. (Opcional) Realizar alterações no código

- Modificar regras de negócio e lógicas do aplicativo em arquivos `.kt` (Kotlin), localizados em `app/src/main/java/....`
- Alterar a interface gráfica das telas por meio dos arquivos de layout `.xml`, localizados em `app/src/main/res/layout/....`
- Após qualquer alteração, recompilar e executar novamente o aplicativo pelo Android Studio para validar as mudanças.

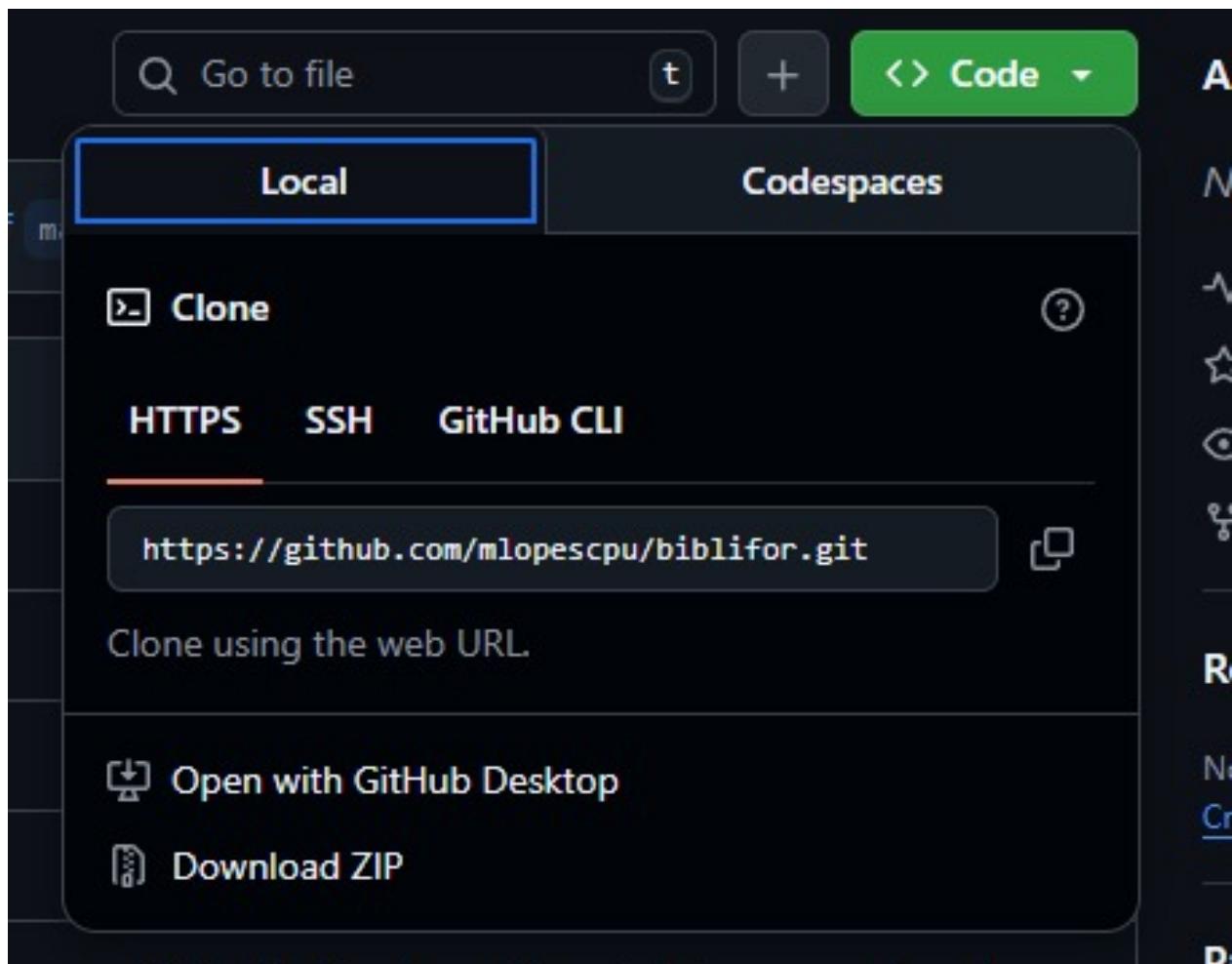


Figura 24: Página oficial de download do Android Studio utilizada no passo de preparação do ambiente.

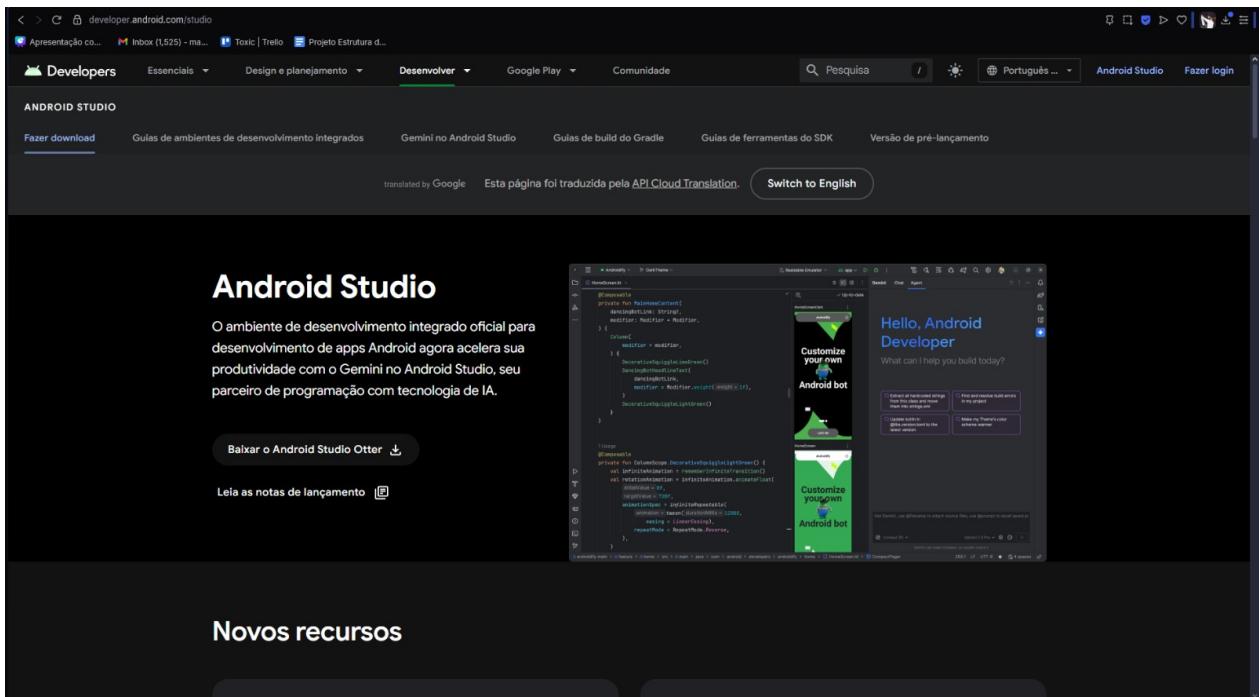


Figura 25: Tela do GitHub exibindo a URL do repositório para clonagem do projeto BIBLI-FOR.

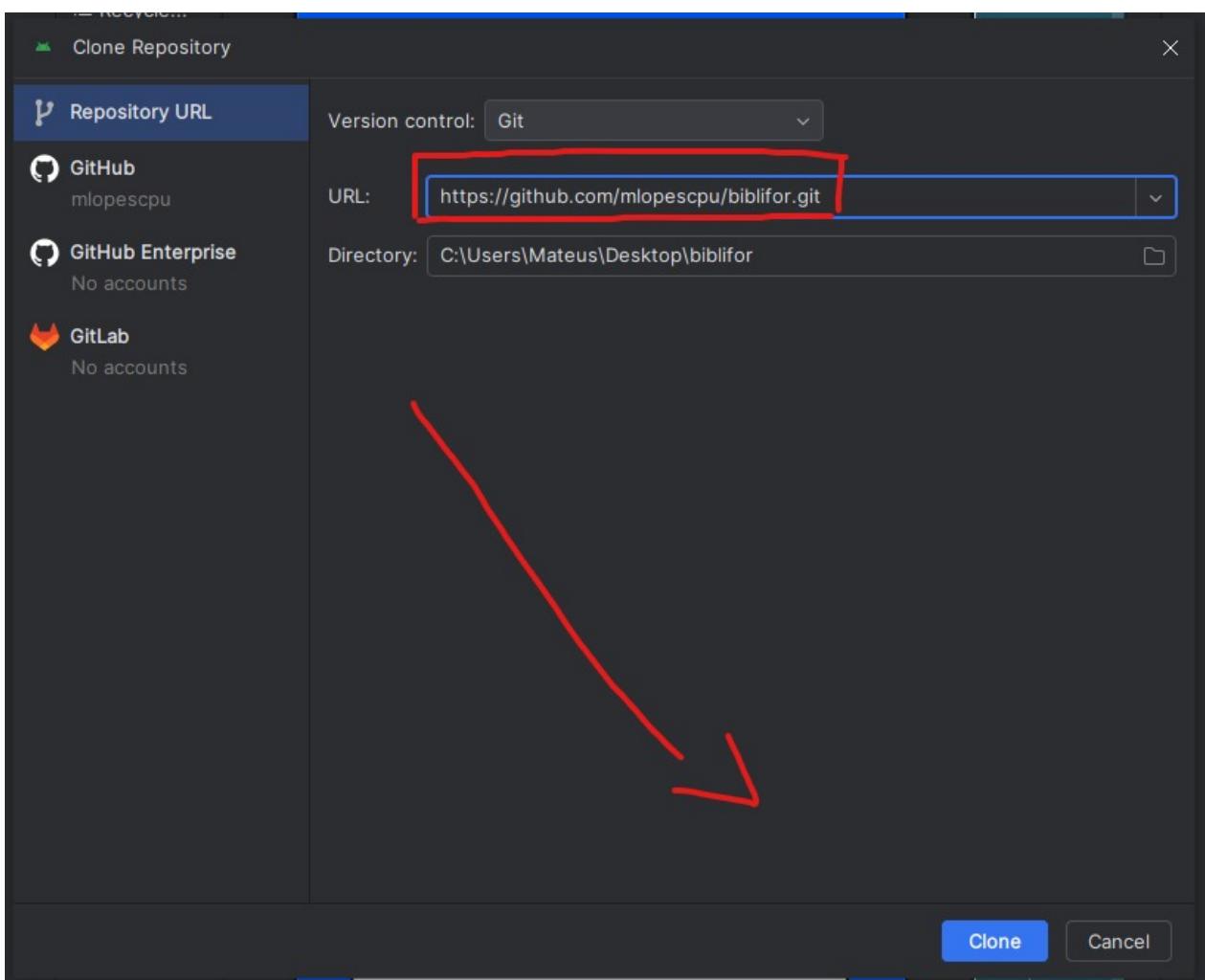


Figura 26: Janela do Android Studio para clonar o repositório a partir da URL do Git.

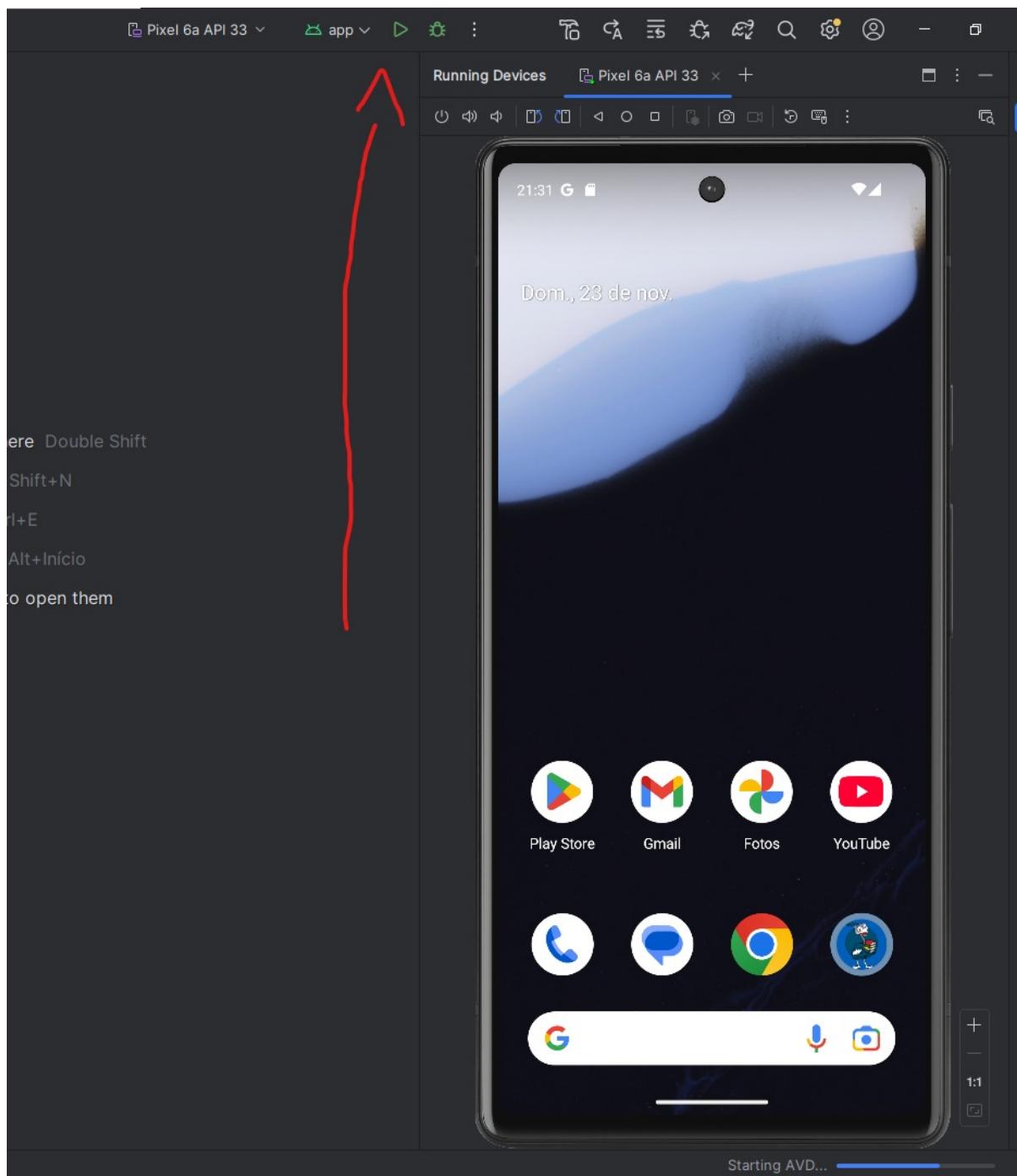


Figura 27: Execução do aplicativo no emulador Android utilizando o botão *Run* do Android Studio.