

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO ESPÍRITO SANTO

Ana Júlia Boechat Rodrigues  
João Rodolfo Berger  
Pedro Henrique Rezende  
Wendell Lima Silva



Protótipo do MedVest+

SERRA  
2025

## **1) Justificativa**

Nós, como vestibulandos, vivenciamos na prática as dificuldades enfrentadas por muitos estudantes ao buscar materiais de qualidade para estudar Ciências da Natureza. Observamos que, na maioria das vezes, a teoria e os exercícios estão espalhados em diferentes sites, o que torna o processo de estudo mais demorado e desorganizado. Pensando nisso, surgiu a ideia de desenvolver um site que reúna, de forma acessível e prática, os principais conteúdos das Ciências da Natureza — Biologia, Física e Química — além de oferecer atividades interativas para fixação.

A escolha do tema também se baseia em dados do Ministério da Educação (MEC) e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), que apontam que a média nacional do ENEM gira em torno de 546 pontos, enquanto a média específica em Ciências da Natureza e suas Tecnologias é significativamente mais baixa, cerca de 495 pontos. Esses números indicam uma maior dificuldade nesta área do conhecimento e reforçam a necessidade de recursos que possam auxiliar na preparação dos estudantes.

Nosso objetivo é, portanto, contribuir para uma aprendizagem mais eficiente e atrativa, criando uma ferramenta digital que reúna teoria e prática em um só lugar, facilitando o estudo e a preparação para o ENEM e outros exames.

## **2) Objetivo**

Desenvolver um aplicativo voltado para estudantes de 15 a 20 anos que estão se preparando para vestibulares, especialmente o ENEM, FUVEST e UNICAMP, com foco no ensino de Ciências da Natureza. O aplicativo reunirá, em um único ambiente, videoaulas, materiais teóricos e questões segmentadas por tópicos, organizadas em um catálogo interativo que facilitará a navegação por meio de hiperlinks.

O sistema permitirá que os usuários realizem login, acessem diferentes seções como “Flashcards”, “Material Acadêmico”, “Questões” e “Simulados”, e personalizem sua experiência com configurações próprias. O aplicativo também salvará o progresso individual do estudante, proporcionando uma interface mais eficiente e adaptada ao seu ritmo de estudo.

Ao final do projeto, espera-se entregar um protótipo funcional que integre todas essas funcionalidades, visando facilitar o acesso ao conteúdo de Ciências da Natureza, otimizar o tempo de estudo e contribuir para a melhoria do desempenho dos vestibulandos nesta área.

## **3) Funcionalidades**

O protótipo do MedVest+ apresenta uma interface completa e intuitiva, composta pelas seguintes funcionalidades principais:

- Acesso e segurança:
  - Tela de animação da logo (splash screen)
  - Tela de login
  - Tela de criação de conta
  - Tela de verificação de conta
  - Pop-ups de Termos de Serviço e Política de Privacidade
- Personalização inicial:
  - Tela de escolha de universidades
  - Tela de escolha de matérias
- Conteúdo organizado por disciplina:
  - Telas principais de Biologia, Química e Física
  - Tela de materiais e exercícios
  - Tela ilustrando exercícios
- Recursos de memorização e revisão:
  - Tela principal de flashcards
  - Tela de visualização de flashcard
  - Tela de criação de flashcards personalizados
- Avaliação e progresso:
  - Tela de simulados
  - Tela de desempenho nos simulados
  - Tela de perfil do usuário (com configurações e progresso)

#### **4) Protótipo**

O protótipo do MedVest+ possui um interface completa e intuitiva, composta pelas seguintes telas:

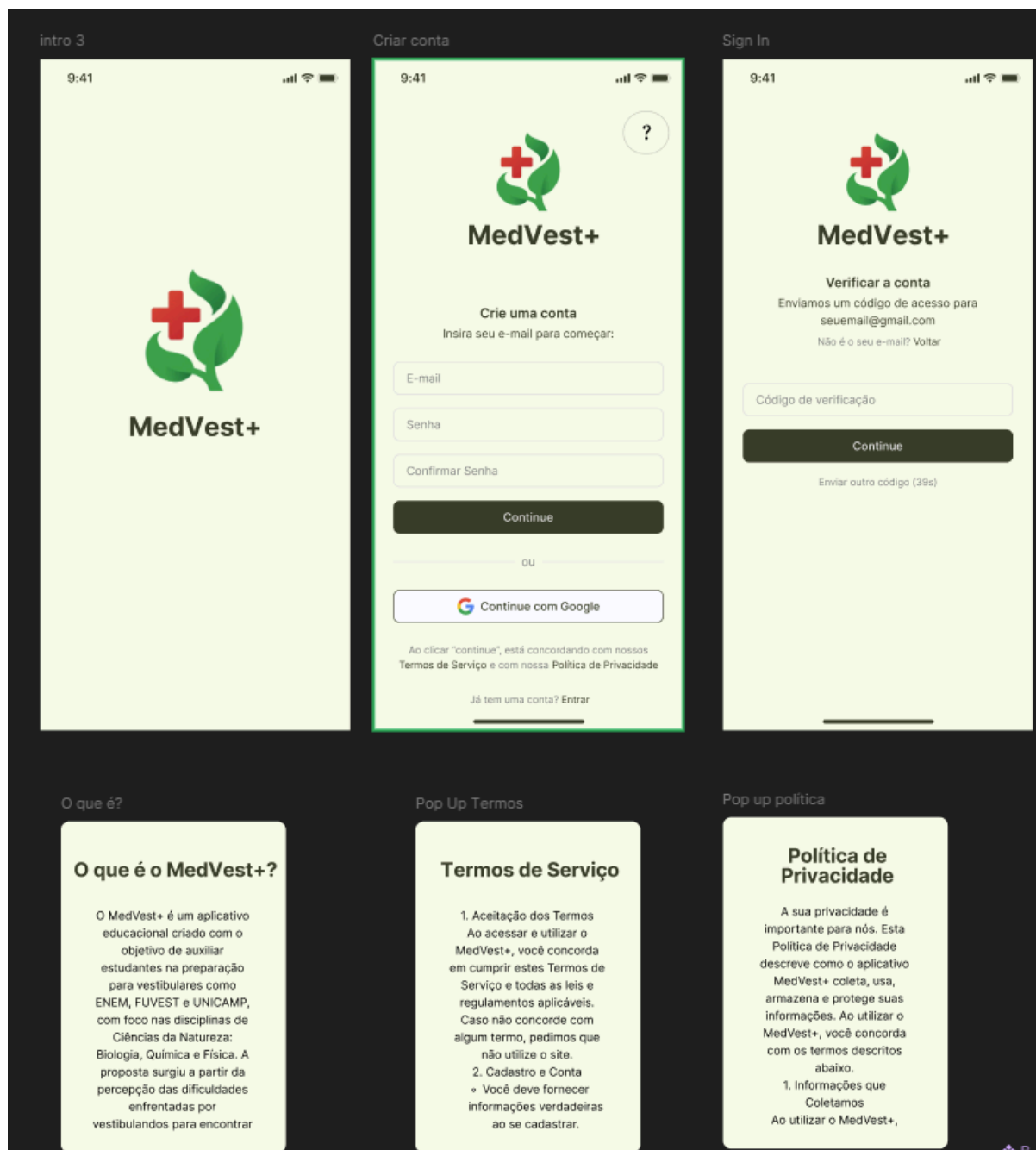


Imagem 1

### Imagem 1: Fluxo de Cadastro e Telas Legais

Este conjunto de telas mostra o processo de criação de uma nova conta e o acesso aos documentos legais do aplicativo.

- Tela 1 (Esquerda): Tela de Abertura (Splash Screen)
  - Conteúdo: Apresenta o logo do aplicativo, "MedVest+", que combina uma cruz médica vermelha com folhas verdes, sugerindo uma fusão de medicina com estudo (vestibular). O fundo é um tom claro de creme/bege. É a primeira tela que o usuário vê ao abrir o app.
- Tela 2 (Centro): Tela de Cadastro
  - Título: "Crie uma conta".

- Instrução: "Insira seu e-mail para começar".
- Campos de Formulário: "E-mail", "Senha" e "Confirmar Senha".
- Botões:
  - "Continue" (botão principal, verde escuro).
  - "Continue com Google" (opção de login social).
- Texto: Informa que ao continuar, o usuário concorda com os "Termos de Serviço" e a "Política de Privacidade".
- Link: "Já tem uma conta? Entrar" para usuários existentes.
- Tela 3 (Direita): Tela de Verificação de Conta
  - Título: "Verificar a conta".
  - Instrução: Informa que um código de acesso foi enviado para o e-mail do usuário (seuemail@gmail.com) e oferece um link "Voltar" caso o e-mail esteja incorreto.
  - Campo: "Código de verificação".
  - Botão: "Continue".
  - Link: "Enviar outro código (39s)", com um contador regressivo.
- Telas Inferiores (Termos de Serviço, Política de Privacidade e Explicação do MedVest+) - Pop-ups da segunda tela:
  - No meio: "Termos de Serviço". Mostra o início do texto legal, abordando a aceitação dos termos e o cadastro na plataforma.
  - À direita: "Política de Privacidade". Descreve como o aplicativo MedVest+ coleta, armazena e protege as informações dos usuários.
  - À esquerda: "O que é o MedVest+". Descreve o objetivo do aplicativo, abordando sua utilidade e diferencial.

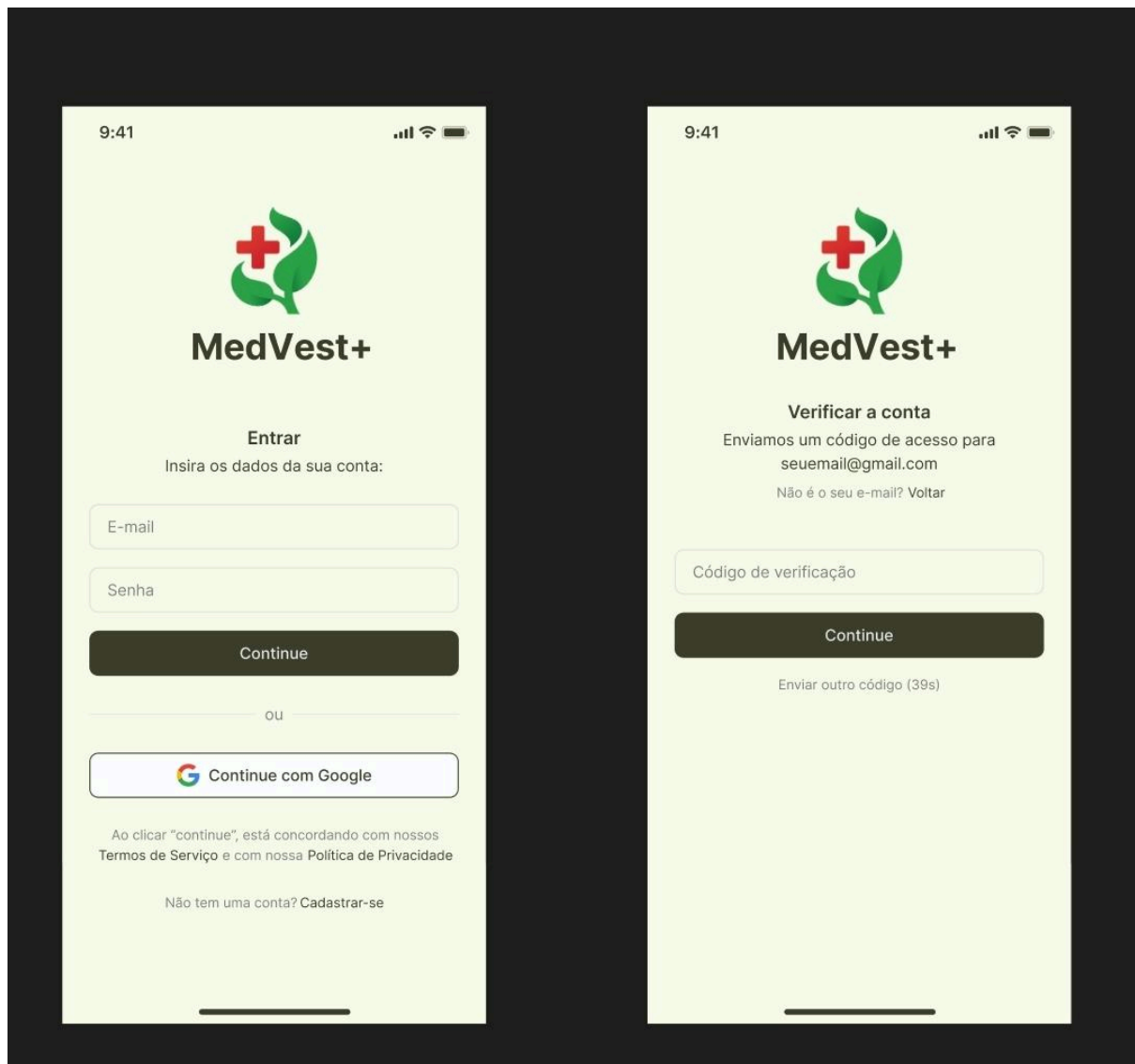


Imagem 2

### Imagem 2: Fluxo de Login

Estas telas mostram o processo para um usuário já existente acessar sua conta.

- Tela 1 (Esquerda): Tela de Login (Entrar)
  - Título: "Entrar".
  - Instrução: "Insira os dados da sua conta".
  - Campos: "E-mail" e "Senha".
  - Botões: "Continue" e "Continue com Google".
  - Link: "Não tem uma conta? Cadastrar-se" para novos usuários.
- Tela 2 (Direita): Tela de Verificação de Conta
  - Esta tela é idêntica à de verificação do fluxo de cadastro, sugerindo que pode ser usada tanto para confirmar um novo e-mail quanto para autenticação de segurança (como recuperação de senha).

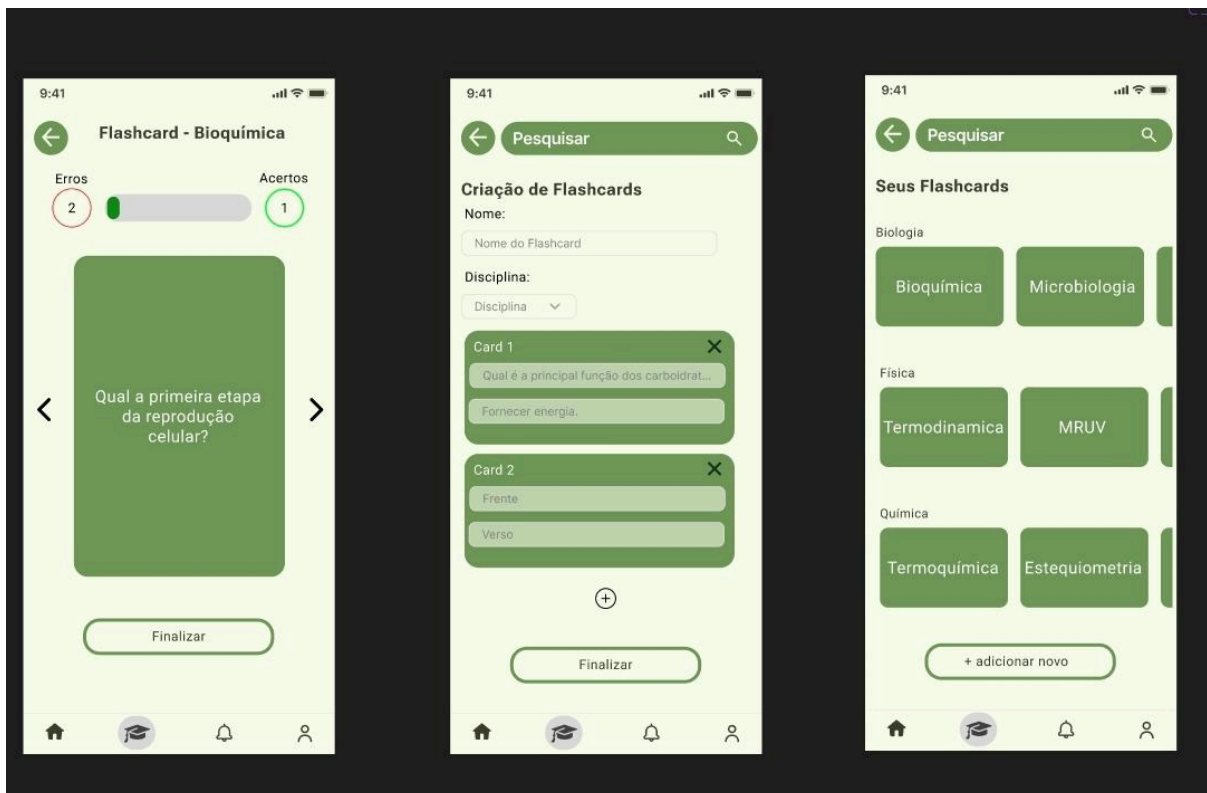


Imagem 3

### Imagem 3: Funcionalidade de Flashcards

Estas telas detalham a criação e o uso de flashcards para estudo.

- Tela 1 (Esquerda): Estudando com Flashcards
  - Título: "Flashcard - Bioquímica".
  - Contador: Mostra o número de "Erros" (2) e "Acertos" (1).
  - Card: Um flashcard verde no centro com a pergunta "Qual a primeira etapa da reprodução celular?". Setas laterais permitem navegar entre os cards.
  - Botão: "Finalizar" para encerrar a sessão de estudo.
  - Barra de Navegação Inferior: Ícones para Início, Estudos (com um chapéu de formatura, selecionado), Notificações e Perfil.
- Tela 2 (Centro): Criação de Flashcards
  - Título: "Criação de Flashcards".
  - Campos: "Nome do Flashcard" e um menu suspenso para "Disciplina".
  - Editor de Cards: Seções para "Card 1", "Card 2", etc., cada uma com campos para "Frente" (pergunta) e "Verso" (resposta). Há um ícone 'X' para remover um card.
  - Botão: "Finalizar" para salvar o conjunto de flashcards.
- Tela 3 (Direita): Meus Flashcards
  - Título: "Seus Flashcards".
  - Barra de Busca: Campo "Pesquisar".

- Listagem: Os flashcards são organizados por disciplina (Biologia, Física, Química) e, dentro delas, por tópico (Bioquímica, Microbiologia, Termodinâmica, etc.).
- Botão: "+ adicionar novo" para criar um novo conjunto de flashcards.

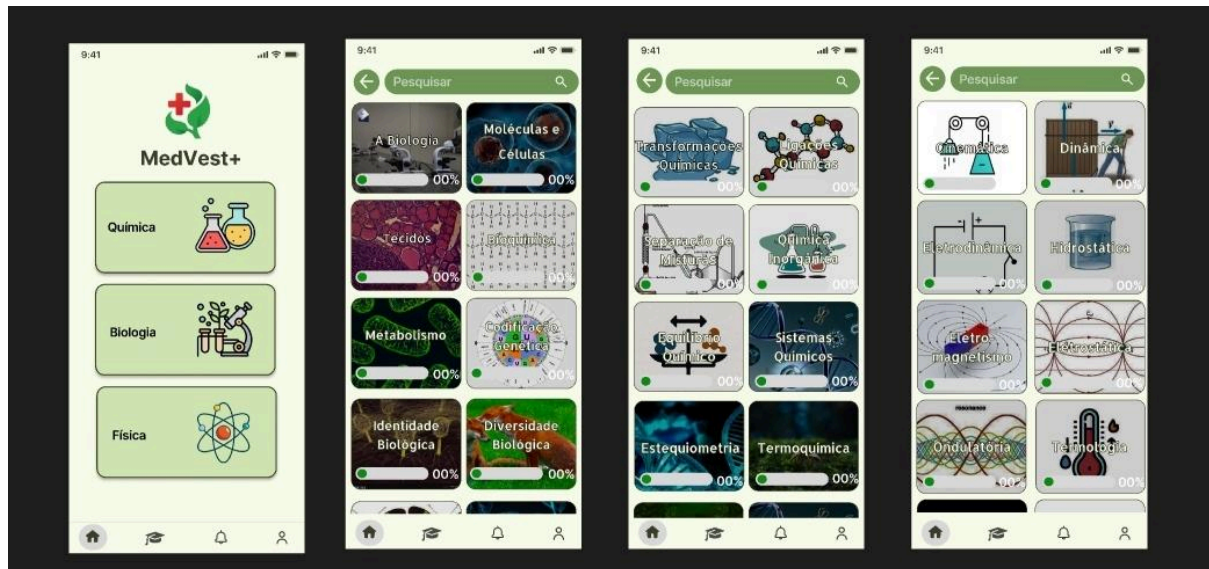


Imagem 4

#### Imagem 4: Navegação por Matérias e Tópicos

Estas telas mostram como o usuário navega pelo conteúdo de estudo do aplicativo.

- Tela 1 (Esquerda): Tela Principal de Matérias
  - Título/Logo: "MedVest+".
  - Botões de Matérias: Grandes botões para "Química", "Biologia" e "Física", cada um com um ícone representativo.
- Telas 2, 3 e 4 (Da esquerda para a direita): Telas de Tópicos
  - Cabeçalho: Uma barra de busca "Pesquisar" e um botão de voltar.
  - Grade de Tópicos: Uma grade de cards com imagens e nomes de tópicos específicos dentro de uma matéria (ex: "Moléculas e Células", "Transformações Químicas", "Cinética"). Cada card possui uma barra de progresso (atualmente em 00%).



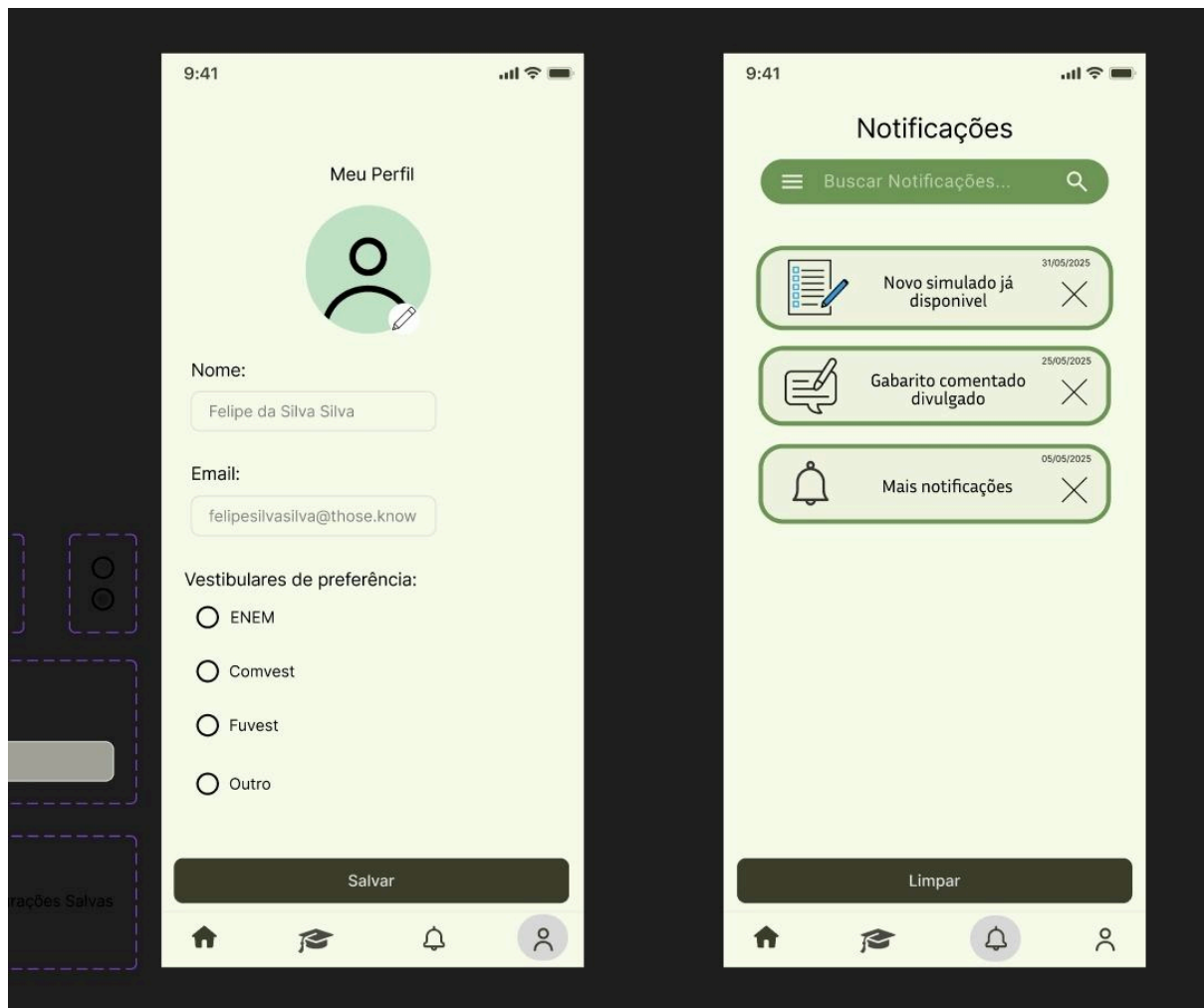


Imagem 5

### Imagem 5: Perfil do Usuário e Notificações

Estas telas mostram as áreas de gerenciamento de perfil e notificações.

- Tela 1 (Esquerda): Meu Perfil
- Título: "Meu Perfil".
  - Dados do Usuário: Avatar de perfil (com ícone de edição), campo para "Nome" e "Email".
  - Preferências: Seção "Vestibulares de preferência:" com opções de múltipla escolha (ENEM, Comvest, Fuvest, Outro).
  - Botão: "Salvar" para aplicar as alterações.
- Tela 2 (Direita): Notificações
  - Título: "Notificações".
  - Barra de Busca: Para procurar notificações específicas.
  - Lista de Notificações: Exibe alertas como "Novo simulado já disponível" e "Gabarito comentado divulgado", cada um com um ícone, data e um botão para dispensar ('X').
  - Botão: "Limpar" para remover todas as notificações.

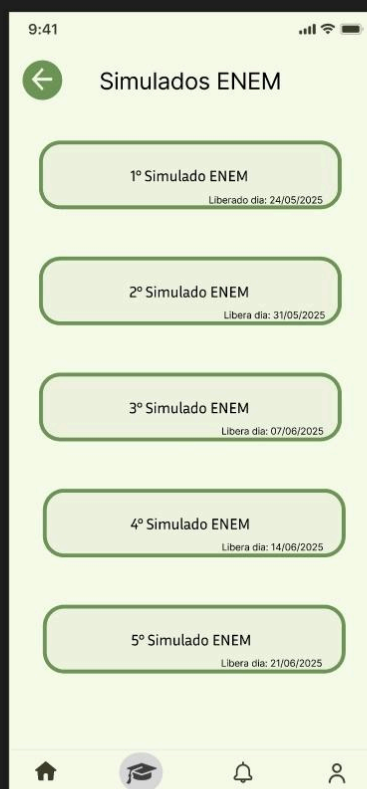
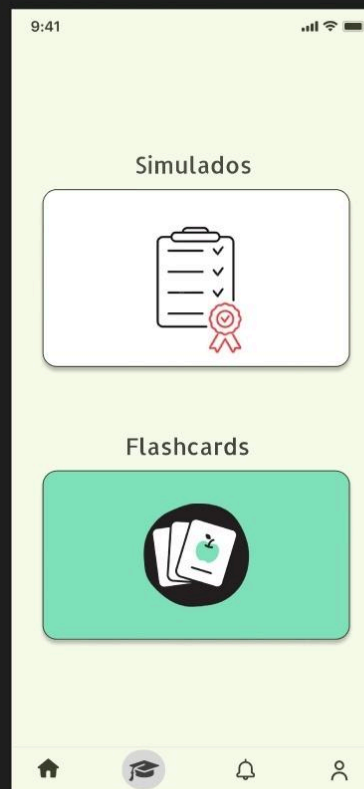
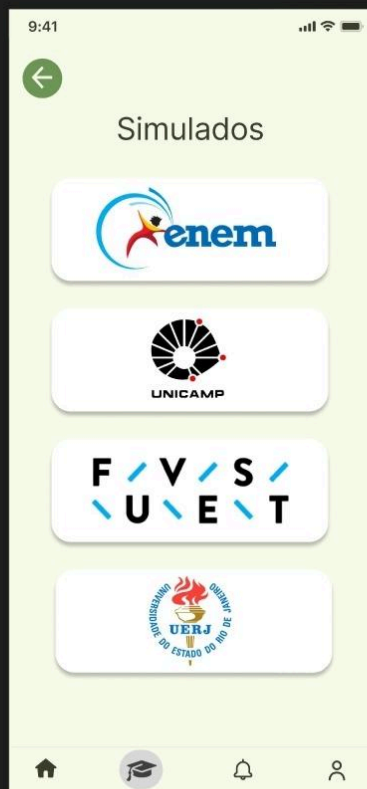


Imagem 6

## **Imagem 6: Funcionalidade de Simulados**

Estas telas mostram como o usuário acessa os exames simulados.

- Tela 1 (Esquerda): Seleção de Simulado por Vestibular
  - Título: "Simulados".
  - Botões: Grandes botões com os logos dos principais vestibulares do Brasil (ENEM, UNICAMP, FUVEST, UERJ).
- Tela 2 (Centro): Tela de Acesso a Funcionalidades
  - Esta parece ser uma tela de hub ou de estudos, oferecendo acesso direto a "Simulados" e "Flashcards" através de grandes cards interativos.
- Tela 3 (Direita): Lista de Simulados Disponíveis
  - Título: "Simulados ENEM".
  - Lista: Uma lista numerada de simulados (1º, 2º, 3º, etc.), cada um com a sua data de liberação.
- Cabeçalho: "Questão 1 - Simulado".
- Enunciado: Apresenta o texto e a imagem da questão (neste caso, uma questão da Fuvest 2013 sobre uma célula vegetal).
- Opções de Resposta: Botões de rádio acompanhados por imagens (I, II, III) para o usuário

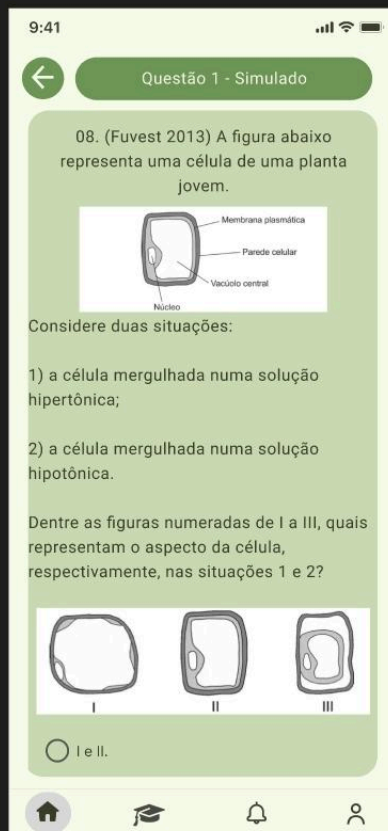
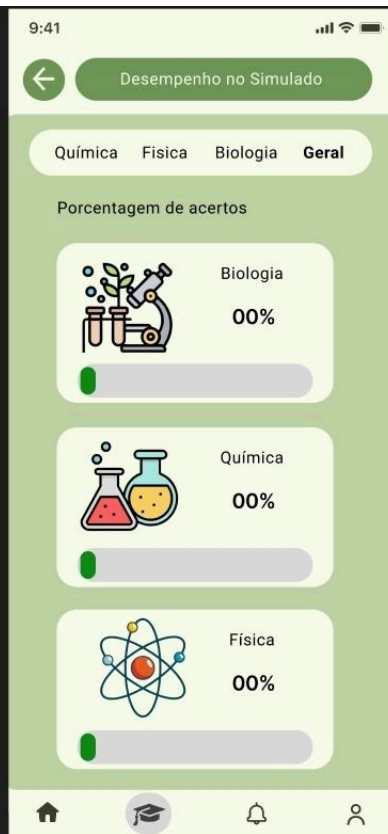


Imagem 7

## Imagem 7: Análise de Desempenho no Simulado

Estas telas permitem ao usuário revisar seus resultados após completar um simulado.

- Tela 1 (Esquerda): Desempenho Geral
  - Título: "Desempenho no Simulado".
  - Abas de Matérias: "Química", "Física", "Biologia", "Geral" (selecionada).
  - Conteúdo: Mostra a "Porcentagem de acertos" por matéria, com ícones e barras de progresso.
- Tela 2 (Direita): Desempenho Detalhado por Questão
  - Título: "Desempenho no Simulado".
  - Abas de Matérias: A aba "Biologia" está selecionada.
  - Navegador de Questões: Uma grade numerada para navegar rapidamente entre as questões (01 a 10).
  - Análise da Questão: Para a questão 08, indica a "Alternativa incorreta" (Letra E), mostra "Estatísticas" de respostas de outros usuários e exibe a pergunta original.
- Tela 3 (Abaixo): Esta tela mostra a interface para responder a uma questão dentro de um simulado.

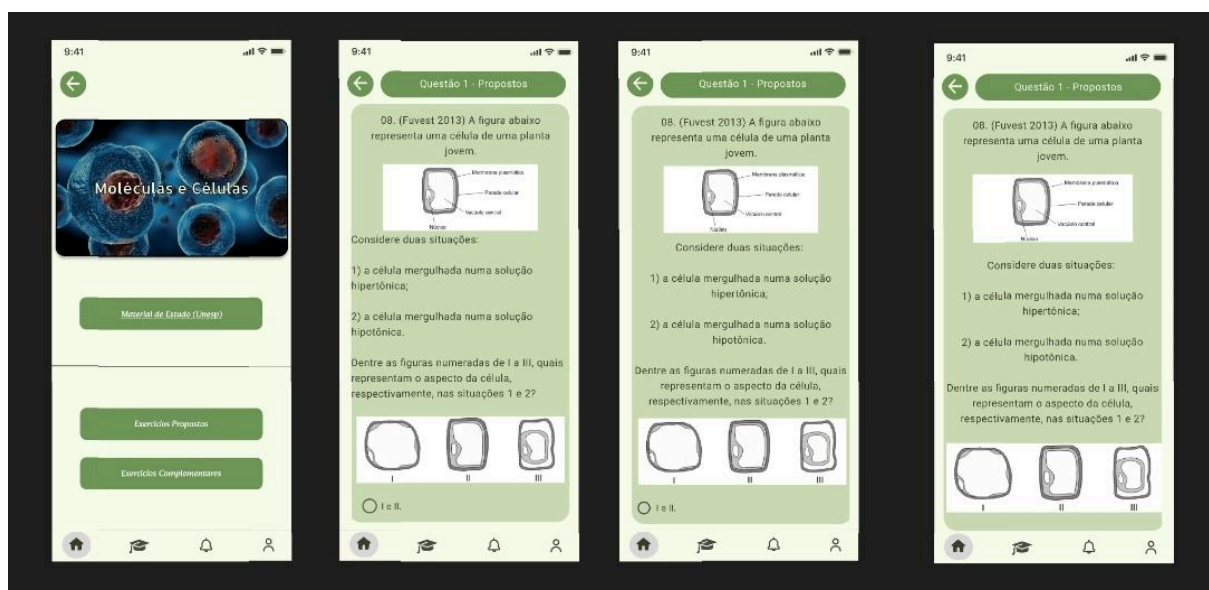


Imagem 8

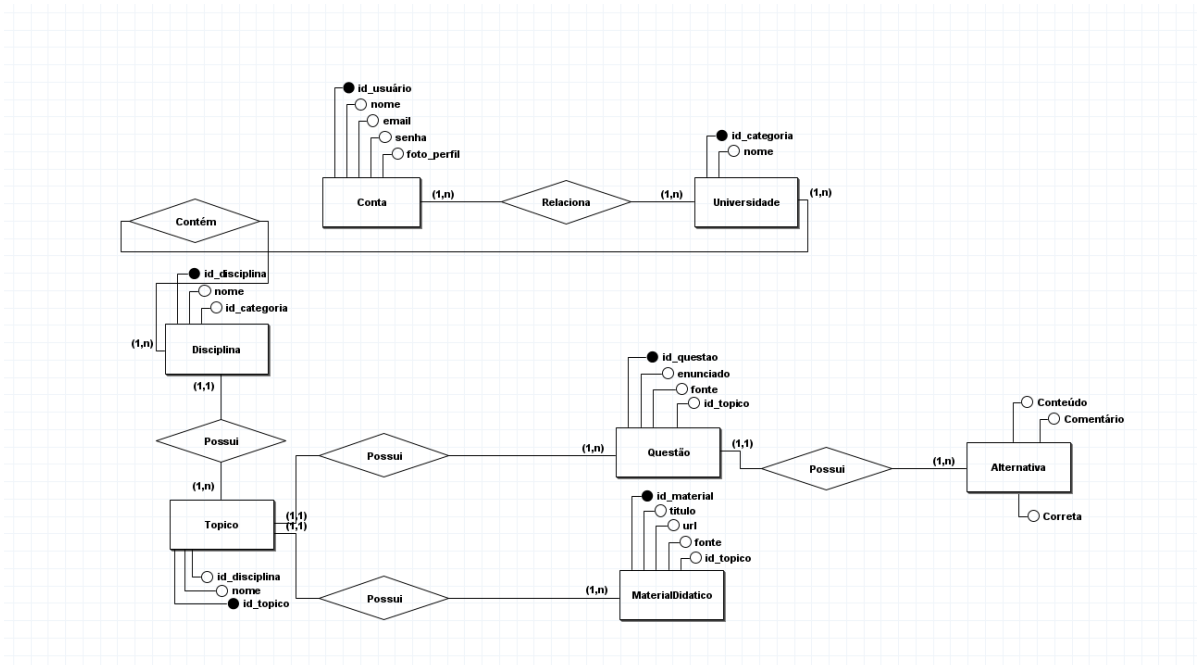
## Imagem 8: Material de Estudo e Exercícios e Tela de Resolução de Questões

Estas telas mostram a página de um tópico de estudo e os exercícios relacionados.

- Tela 1 (Esquerda): Página do Tópico
  - Imagem de Destaque: Uma imagem relacionada ao tópico "Moléculas e Células".
  - Botões de Ação:

- "Material de Estudo (Unesp)".
- "Exercícios Propostos".
- "Exercícios Complementares".
- Telas 2, 3 e 4 (Da esquerda para a direita): Tela de Exercício Proposto
  - Cabeçalho: "Questão 1 - Propostos".
  - Conteúdo: Exibem a mesma questão da Fuvest 2013 vista anteriormente. As múltiplas telas provavelmente demonstram a rolagem vertical da página para visualizar todo o enunciado e as opções de resposta.

## 5) Modelo de Entidade e Relacionamento



Se a imagem não estiver clara, acesse-a em

<https://drive.google.com/file/d/1bmbRfX9rj-DSAAAndYQmerMqT95U472p0/view?usp=sharing>

## 6) Perspectivas de Melhoria e Expansão do MedVest+

Com o protótipo consolidado, pretendemos avançar para o desenvolvimento de uma versão funcional do MedVest+, implementando as principais funcionalidades propostas e permitindo que usuários reais possam utilizar a plataforma de forma fluida e intuitiva. Essa etapa será essencial para validar a eficiência do aplicativo na prática e coletar feedbacks concretos dos estudantes.

Uma das melhorias prioritárias será a implementação de trilhas de estudo personalizadas, onde o usuário poderá indicar seus interesses, dificuldades e

metas, e, com base nisso, o sistema sugerirá uma sequência de conteúdos, videoaulas e exercícios adaptada ao seu perfil. Isso garantirá uma experiência de aprendizado mais direcionada, respeitando o ritmo e o nível de cada estudante.

Também planejamos desenvolver relatórios de desempenho individuais, que oferecerão ao aluno um acompanhamento completo da sua evolução, indicando pontos fortes e conteúdos que ainda precisam ser reforçados. Esses relatórios incluirão gráficos, porcentagens de acertos por tema e histórico de progresso, incentivando o autoconhecimento e a autonomia no estudo.

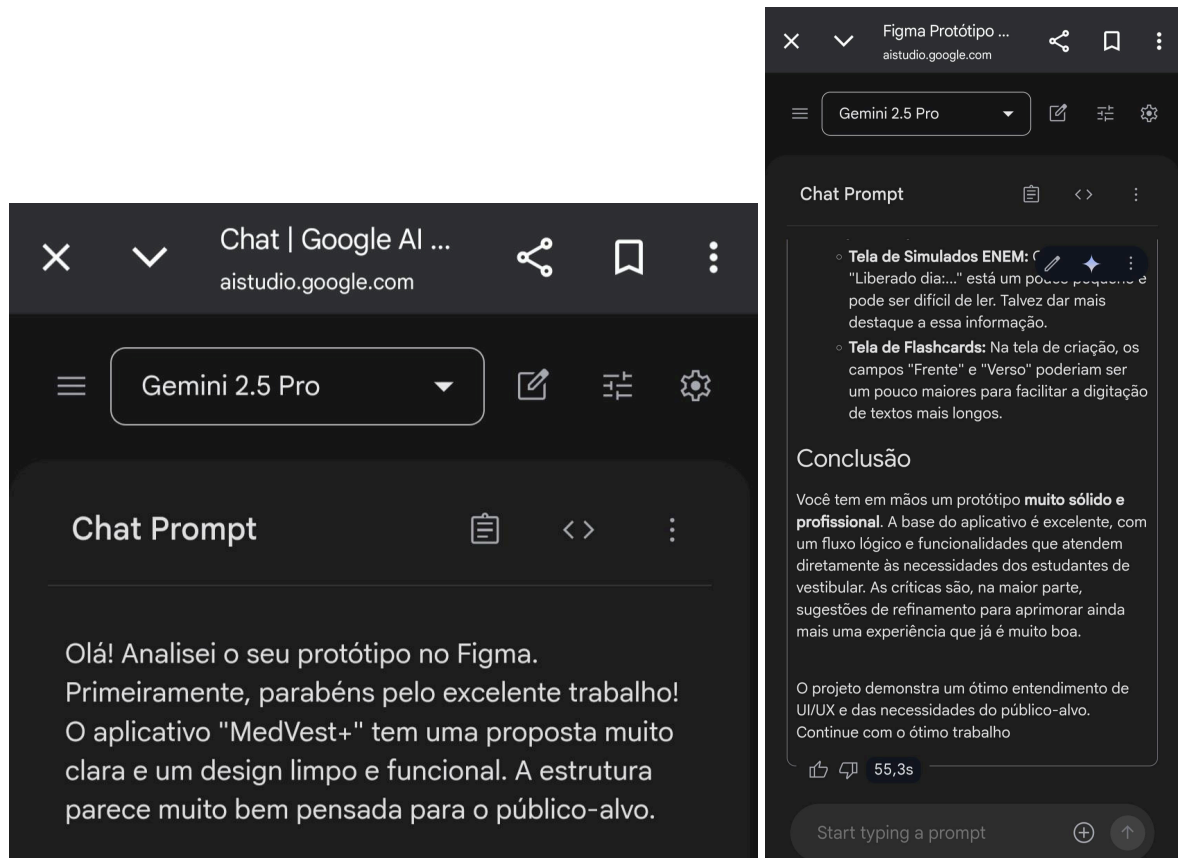
Além disso, será realizada uma análise constante dos dados de uso do aplicativo — como tempo médio de estudo, tópicos mais acessados e taxas de acerto em exercícios — para promover melhorias contínuas na interface, na organização do conteúdo e na usabilidade geral da plataforma.

Outras melhorias futuras incluem:

- A criação de salas de estudo virtuais, que conectem usuários com os mesmos objetivos;
- A possibilidade de agendar simulados e receber lembretes personalizados;
- Um sistema de gamificação mais robusto, com desafios, recompensas e rankings semanais para aumentar a motivação;
- E o desenvolvimento de uma versão offline, que permita acesso aos principais conteúdos mesmo sem internet.

Essas melhorias visam tornar o MedVest+ não apenas uma plataforma de apoio ao vestibulando, mas um verdadeiro aliado no processo de aprendizagem, com foco em performance, autonomia e eficiência nos estudos.

## 7) Validação do protótipo pelo Google IA Studio



## 8) Nossos links





A seguir os links e QR code do protótipo MedVest+, incluindo Figma, Github e Slides(Canva).

Protótipo:

<https://www.figma.com/design/gHSUm8moMc1bi7J2q4USz3/MedVest-?node-id=0-1&m=dev&t=7Rit9NLNi8hBAPrG-1>

<https://www.figma.com/proto/gHSUm8moMc1bi7J2q4USz3/MedVest-?node-id=0-1&t=7Rit9NLNi8hBAPrG-1>

Slides (Canva):

<https://www.canva.com/design/DAGrQxPYBQo/5ZZLEqtneFQoLEojvLcbPw/edit>

Telas do Android Studio: [https://github.com/phnrezende/trabalho\\_marta](https://github.com/phnrezende/trabalho_marta)