

Aplicativo E-Palombando do Projeto Círculo de Cultura Digital

Alfabetização para o Povo do Circo

contemplado do 14º Edital Ceará das Artes, Termo de Execução Cultural nº 515/2025 – NUP:
27001.003548/2025-14

Relatório de Desenvolvimento e Prestação de Contas

Cliente/Projetista: Ana Cristina Diôgo Gomes de Melo
Responsável técnico/equipe: Frederico Gregório Emídio Santos Ferreira;
Guilherme Silva Aguiar
Data: 10/06/2026
Versão do relatório: 1.0

Período analisado: 13/01/2026 a 10/06/2026
Total de commits analisados: mais de 530
Tipo de projeto: aplicativo mobile de alfabetização em português brasileiro

Sumário

1	Identificação do Documento	3
2	Resumo Executivo	4
3	Contexto e Objetivo do Projeto	4
4	Escopo Planejado x Escopo Realizado	5
5	Funcionalidades Entregues	7
5.1	Onboarding e Criação de Perfil	7
5.2	Perfis Locais e Persistência	7
5.3	Trilha Pedagógica	7
5.4	Lições Multi-etapas	7
5.5	Sistema de Áudio Local	7
5.6	Prova Oral	8
5.7	Caligrafia Guiada	8
5.8	Gamificação	8
5.9	Carteirinha do Estudante	8
5.10	Tutoriais Contextuais	8
5.11	Suporte Offline	8
5.12	Melhorias Visuais e Responsividade	9
5.13	Atividade Personalizada Meu Nome	9
5.14	Narração de Conquistas	9
6	Cronograma de Desenvolvimento	9
6.1	Linha do Tempo por Semana	10
7	Tecnologias Utilizadas e Justificativa	12
7.1	Expo Insights	14
8	Testes e Validações	14
9	Problemas Encontrados e Soluções Aplicadas	16

10 Enquadramento Formal e Relação Curricular	17
11 Documentos Comprobatórios Recomendados	18
12 Recursos e Custos	18
13 Resultado Final	18
14 Conclusão e Próximos Passos	19
A Anexos	20
A.1 Síntese Numérica dos Commits	20
A.2 Tabela Mês a Mês	20
A.3 Lista Resumida de Marcos	21
A.4 Espaço para Assinatura ou Aprovação da Cliente	21

1 Identificação do Documento

Este documento apresenta uma prestação de contas formal do desenvolvimento do aplicativo **E-PALOMBANDO**, consolidando o que foi desenvolvido, quais tecnologias foram utilizadas, quais funcionalidades foram entregues, quais desafios foram enfrentados, quais soluções foram aplicadas, quais validações foram registradas e quais próximos passos permanecem recomendados.

Tabela 1: Identificação geral do relatório.

Campo	Informação
Nome do projeto	E-PALOMBANDO
Tipo de projeto	Aplicativo mobile de alfabetização pelo método Paulo Freire aplicado ao português brasileiro
Objetivo do documento	Apresentar uma visão clara, verificável e institucional do desenvolvimento realizado e do estado atual do aplicativo.
Cliente/Projetista	Ana Cristina Diôgo Gomes de Melo
Responsável técnico/equipe	Frederico Gregório Emídio Santos Ferreira; Guilherme Silva Aguiar
Contatos	guilhermecaico@gmail.com – Guilherme Silva Aguiar fredd.gregorio@gmail.com – Frederico Gregório Emídio Santos Ferreira
Período coberto pelo relatório	13/01/2026 a 10/06/2026
Total de commits analisados	Mais de 530
Base de evidência	Histórico Git, documentação interna do projeto e registros de desenvolvimento.
Repositório informado	Aplicativo-E-Palombando-do-Projeto-C-rculo-de-Cultura-Digital
Branch analisada	Develop_desafio_novo
Primeiro commit do período	13/01/2026: 3d7409e – Base Visual do novo APP
Último commit do período	10/06/2026: 1d18e04 – Narração de conquistas e prática dinâmica do nome

Observação metodológica: semanas sem registro de commit foram preservadas no cronograma. Neste relatório, tais períodos são descritos de forma neutra como **período sem registro de versionamento**, podendo corresponder a estudo, planejamento, revisão técnica ou atividades não registradas no histórico Git.

2 Resumo Executivo

O **E-PALOMBANDO** é um aplicativo mobile de alfabetização em português brasileiro. Seu objetivo é apoiar usuários em processo de alfabetização por meio de uma trilha pedagógica progressiva, atividades guiadas e recursos que combinam áudio, imagem, toque, escrita, oralidade e feedback visual.

O aplicativo atende pessoas em fase de aprendizagem da leitura e da escrita, incluindo estudantes que se beneficiam de instruções simples, botões claros, orientação sonora, repetição, recursos visuais e progressão acompanhada. O projeto foi concebido para reduzir a dependência de leitura textual e tornar a experiência mais acessível para o público-alvo.

No período de 13/01/2026 a 10/06/2026, foram analisados **mais de 530 commits**. O desenvolvimento evoluiu de uma base inicial de aplicativo para uma solução educacional com onboarding, perfis locais, trilha pedagógica, lições multi-etapas, áudio local, prova oral, caligrafia guiada, gamificação, carteirinha do estudante, tutoriais contextuais, suporte offline, melhorias visuais progressivas, atividade personalizada de escrita do próprio nome, narração sonora de conquistas e atualização da identidade visual do aplicativo.

Em junho de 2026, o projeto incorporou um sexto movimento de evolução: **personalização pedagógica, identidade visual e acessibilidade sonora em conquistas**. Esse avanço incluiu a atividade personalizada de escrita do nome do estudante, narração automática de conquistas/emblemas e atualização do ícone do aplicativo.

O status geral do projeto é de **base funcional avançada e em fase de lapidação**. As funcionalidades centrais estão implementadas ou consolidadas, enquanto alguns pontos ainda exigem validações finais, expansão de padrões visuais, revisão de critérios pedagógicos e preparação para publicação ou novas versões.

3 Contexto e Objetivo do Projeto

O E-PALOMBANDO busca atender a uma necessidade educacional específica: oferecer um ambiente digital guiado para alfabetização, com linguagem visual clara e apoio sonoro constante. Usuários em processo de alfabetização podem apresentar dificuldade para interpretar instruções longas, menus textuais e fluxos complexos. Por isso, o aplicativo foi estruturado para privilegiar ações diretas, orientação por áudio, elementos visuais reconhecíveis e avanço progressivo.

A proposta pedagógica do aplicativo se apoia em uma experiência multimodal. O usuário observa imagens, escuta palavras e sílabas, toca em elementos da interface, realiza associações, pratica caligrafia e participa de etapas orais. Essa combinação é relevante porque a alfabetização envolve percepção visual, memória auditiva, coordenação motora, reconhecimento de sons, formação de palavras e prática repetida.

No desenvolvimento do aplicativo, foi configurada uma abordagem pedagógica inspirada no método Paulo Freire de alfabetização, com ênfase em palavras geradoras, leitura de mundo, contextualização do vocabulário e progressão orientada a partir de elementos significativos para o público atendido. Essa configuração busca aproximar o conteúdo digital da vivência dos usuários, evitando uma alfabetização puramente mecânica e favorecendo a construção de sentido durante

as atividades.

Outro ponto central é a acessibilidade. Em um aplicativo voltado a pessoas que ainda estão aprendendo a ler, a interface não pode depender exclusivamente de texto. Assim, o projeto incorporou áudio local, botões grandes, feedback visual e sonoro, vídeos tutoriais, redução gradual de instruções textuais longas e padronização visual em letra de forma, favorecendo a compreensão do conteúdo e a autonomia do estudante.

4 Escopo Planejado x Escopo Realizado

A tabela a seguir resume os principais itens previstos ou tratados no desenvolvimento, seu status atual, o que foi entregue e observações relevantes para continuidade.

Tabela 2: Comparativo entre escopo planejado e escopo realizado.

Item previsto	Status	O que foi entregue	Observações
Onboarding	Entregue	Criação de perfil, captura de foto, cadastro de nome, matrícula local e persistência inicial.	Houve auditoria e correções no fluxo de cadastro.
Perfis locais	Entregue	Seleção, exclusão, fallback visual de avatar e persistência local de dados e imagens.	A correção da foto de perfil que sumia foi tratada em maio de 2026.
Trilha pedagógica	Entregue em evolução	Estrutura com fases, módulos, desbloqueios, retorno visual de progresso e navegação própria.	A navegação da trilha foi refinada no fim de maio.
Lições multi-etapas	Entregue	Leitura de mundo, palavra geradora, sílabas, associação palavra-imagem, jogos, frase com lacuna, caligrafia e prática no papel.	O padrão de scaffold de lição ainda deve ser expandido para todas as atividades aplicáveis.
Áudio local	Entregue	Banco local de áudios, catálogo de narração e bibliotecas de letras e sílabas.	Aguardam-se mais feedbacks dos usuários que testaram o app com relação aos módulos mais avançados.
Prova oral	Em lapidação	Reconhecimento de fala, botão pulsante, feedback e alternativa <i>Não posso falar agora</i> .	Exige validação final em aparelhos e cenários reais de uso.

Item previsto	Status	O que foi entregue	Observações
Caligrafia guiada	Entregue	Desenho na tela, demonstração de traçado, verificação assistida e suporte a acentos.	Ainda há espaço para refinamento visual, acessibilidade e consistência pedagógica.
Atividade Meu Nome	Entregue	Atividade personalizada para escrita do próprio nome do estudante, com divisão dinâmica em partes e guia visual de caligrafia.	Reforça som, escrita, identidade e motivação do usuário.
Gamificação	Entregue	XP, níveis, ofensiva, emblemas, recompensas e desbloqueio progressivo.	Recomenda-se revisar critérios antigos de emblemas.
Narração de conquistas	Entregue	Narração automática de nome, descrição e mensagem de conquistas/emblemas, com uso de áudios locais e fallback para conquistas bloqueadas.	Amplia acessibilidade sonora e reforço motivacional.
Carteirinha	Entregue	Carteirinha do estudante com foto e compartilhamento como imagem.	Beneficia identificação, vínculo e pertencimento do estudante.
Tutoriais	Entregue	Tutoriais contextuais em telas principais, perfis, trilha, ajuda, conquistas e etapas.	Vídeos foram trocados e atualizados durante o desenvolvimento.
Suporte offline	Entregue para conteúdo principal	Persistência local de perfis, progresso e áudios embarcados.	Recomenda-se validação final de todos os fluxos sem conexão.
Melhorias visuais	Entregue em evolução	Refinamentos no menu, trilha, painel de descoberta, conclusão de lição, cards, headers, nomes em caixa alta, tela de início e novo ícone do aplicativo.	Ajustes visuais foram aplicados gradualmente para reduzir risco de regressões.

Item previsto	Status	O que foi entregue	Observações
Acessibilidade	Entregue em evolução	Áudio, botões maiores, CTAs assistidos, redução de texto visual, vídeos e orientação guiada.	A cobertura completa permanece como continuidade recomendada.

5 Funcionalidades Entregues

5.1 Onboarding e Criação de Perfil

O aplicativo passou a contar com fluxo inicial de criação de perfil do estudante. Esse fluxo inclui cadastro do nome, captura ou seleção de foto, geração de matrícula local e persistência dos dados no aparelho. A funcionalidade torna o primeiro acesso mais organizado e permite que o estudante tenha uma identidade própria dentro do aplicativo.

5.2 Perfis Locais e Persistência

Foram desenvolvidos perfis locais para permitir o uso do aplicativo por mais de um estudante no mesmo aparelho. O projeto incorporou seleção de perfil, exclusão, fallback visual de avatar, persistência de dados e correção para que fotos de perfil não fossem perdidas após reiniciar o aplicativo.

5.3 Trilha Pedagógica

A trilha pedagógica foi estruturada como um caminho progressivo de aprendizagem, organizado por fases, módulos, desbloqueios e retorno visual de progresso. Essa estrutura ajuda o estudante a compreender que existe uma sequência de avanço, fortalecendo a continuidade do uso e a percepção de conquista.

5.4 Lições Multi-etapas

As lições foram organizadas em etapas pedagógicas, incluindo leitura de mundo, palavra geradora, famílias silábicas, associação palavra-imagem, jogos, frase com lacuna, caligrafia e prática no papel. A aprendizagem deixa de ocorrer em telas isoladas e passa a seguir uma sequência guiada, combinando ver, escutar, tocar, montar, escrever e revisar.

5.5 Sistema de Áudio Local

O sistema de áudio local foi incorporado para orientar o estudante sem depender exclusivamente de texto visual. O aplicativo recebeu catálogo de narração, bibliotecas de letras e sílabas, áudios

da trilha, áudios de módulos avançados e ajustes de pronúncia. Esse recurso fortalece o suporte offline e aumenta a acessibilidade para usuários com baixa leitura.

5.6 Prova Oral

Foi criada uma prova oral com reconhecimento de fala, feedback, botão pulsante para iniciar a fala e alternativa para o estudante que não pode falar no momento. O fluxo recebeu correções para reduzir travamentos, controlar melhor sessões de escuta e recuperar estados problemáticos.

5.7 Caligrafia Guiada

A caligrafia evoluiu com desenho na tela, demonstração de traçado, verificação assistida e suporte a acentos. Foram incorporados desenhos e áudios relacionados a acento agudo e circunflexo, além de correções específicas para palavras como *ÁGUA*. A funcionalidade reforça a relação entre forma, som e gesto de escrita.

5.8 Gamificação

O aplicativo passou a contar com recursos de gamificação, incluindo XP, níveis, ofensiva, emblemas, animações de recompensa e desbloqueio progressivo. Esses elementos oferecem retorno positivo ao estudante e incentivam continuidade, desde que os critérios de avanço permaneçam claros e consistentes.

5.9 Carteirinha do Estudante

Foi criada a carteirinha do estudante, com uso de foto e possibilidade de compartilhamento como imagem. A funcionalidade contribui para personalização, pertencimento e vínculo afetivo com a experiência educacional.

5.10 Tutoriais Contextuais

Foram integrados tutoriais em vídeo em pontos relevantes do aplicativo, como telas principais, perfis, trilha, ajuda, conquistas e etapas de uso. O objetivo é reduzir dúvidas, apoiar usuários com pouca leitura e tornar a navegação inicial mais clara.

5.11 Suporte Offline

O projeto incorporou recursos locais para permitir que o conteúdo principal funcione com menor dependência de internet. Perfis, progresso, configurações e áudios embarcados foram tratados como elementos persistentes no aparelho. A validação final de todos os cenários offline permanece recomendada antes de publicação ampla.

5.12 Melhorias Visuais e Responsividade

As melhorias visuais foram realizadas de forma incremental, incluindo menu principal mais claro, painel de descoberta com palavra em destaque, botão de áudio explícito, conclusão de lição com melhor hierarquia visual, headers em caixa alta, proteção contra nomes longos, cards mais organizados, ajustes para telas pequenas, novo ícone do aplicativo, tela de início com background de maior qualidade, correção visual de badges no perfil e reorganização dos ícones da trilha em imagens de alta resolução. A abordagem gradual reduziu o risco de regressões durante a evolução do produto.

5.13 Atividade Personalizada Meu Nome

Foi criada uma atividade na trilha pedagógica dedicada ao ensino da escrita do próprio nome do estudante. O sistema divide o nome completo em partes e cria fichas pedagógicas dinâmicas para cada palavra. O estudante escuta a explicação por partes, visualiza seu nome como guia no quadro de caligrafia e pratica o traçado de cada parte.

Resultado:

- A trilha ganhou uma atividade pessoal e motivadora.
- O estudante trabalha com conteúdo de significado direto: seu próprio nome.
- A divisão dinâmica respeita nomes simples e compostos.
- A atividade reforça som, escrita e identidade.

5.14 Narração de Conquistas

O aplicativo passou a narrar automaticamente o nome, a descrição e a mensagem de cada conquista quando o estudante toca no emblema. Conquistas desbloqueadas utilizam áudios locais do catálogo. Conquistas bloqueadas apresentam fallback sonoro com nome, descrição e progresso atual.

Resultado:

- A tela de conquistas deixou de depender exclusivamente de leitura.
- A acessibilidade sonora foi estendida para além das lições.
- O estudante recebe reforço motivacional por áudio.

6 Cronograma de Desenvolvimento

O desenvolvimento ocorreu entre janeiro e junho de 2026, com diferentes níveis de intensidade ao longo das semanas. O histórico analisado registra **mais de 530 commits**, distribuídos conforme a síntese mensal abaixo.

Tabela 3: Síntese mensal do desenvolvimento.

Mês	Commits	Interpretação
Janeiro de 2026	303	Fundação do aplicativo, criação de telas, rotas, navegação, visual, correções e estrutura inicial.
Fevereiro de 2026	3	Baixa atividade versionada, integração pontual, remodelagem e planejamento.
Março de 2026	42	Retomada, trilha, prática escrita, correções, efeitos sonoros e preparação de build.
Abril de 2026	94	Consolidação técnica e pedagógica, áudio local, cadastro, sílabas, responsividade e auditoria.
Maio de 2026	69	Refinamento visual, acessibilidade, desafio oral, áudio, caligrafia e estabilidade.
Junho de 2026 (parcial)	20+	Personalização pedagógica, identidade visual, narração de conquistas, prática dinâmica do nome e ajustes de acessibilidade sonora até 10/06/2026.

6.1 Linha do Tempo por Semana

Tabela 4: Linha do tempo semanal do projeto.

Semana	Período	Commits	Síntese do trabalho registrado
2026-S03	12/01/2026 a 18/01/2026	272	Criação da base visual, configuração inicial, dependências, rotas, telas centrais, navegação, BottomNav, correções iniciais e base para trilha e gamificação.
2026-S04	19/01/2026 a 25/01/2026	31	Redesign da prova, correção de rota antiga de caligrafia, ajustes de avatar e perfil, conquistas, streak, datas ativas e estabilização.
2026-S05	26/01/2026 a 01/02/2026	0	Período sem registro de versionamento; descrito de forma neutra como estudo, análise e planejamento técnico.
2026-S06	02/02/2026 a 08/02/2026	3	Atualizações pontuais, merge de funcionalidades e remodelagem do projeto.
2026-S07 a S09	09/02/2026 a 01/03/2026	0	Período sem registro de versionamento; possível janela de estudo, planejamento e revisão de caminhos.
2026-S10	02/03/2026 a 08/03/2026	17	Retomada da trilha, fluxos principais, prática de escrita, ajustes de navegação e integração de alterações anteriores.

Semana	Período	Commits	Síntese do trabalho registrado
2026-S11	09/03/2026 a 15/03/2026	19	Correção de desbloqueio da trilha, efeitos sonoros, fluxo de interface, nova paleta, fundo visual, XP e integrações.
2026-S12	16/03/2026 a 22/03/2026	0	Período sem registro de versionamento; tratado como pausa técnica e planejamento de correções.
2026-S13	23/03/2026 a 29/03/2026	3	Integração de features, atualizações gerais e preparação para nova fase de desenvolvimento.
2026-S14	30/03/2026 a 05/04/2026	3	Correções gerais, ajustes para geração de APK e preparação para a consolidação técnica de abril.
2026-S15	06/04/2026 a 12/04/2026	2	Atualizações de branch, auditoria técnica, remoção de código morto, unificação de rotas e otimização de dependências.
2026-S16	13/04/2026 a 19/04/2026	19	Responsividade, cores, remoção de aba de aparência, biblioteca local de narração, cadastro, sílabas e correções diversas.
2026-S17	20/04/2026 a 26/04/2026	73	Alerta personalizado de perfil, correções de fala, vídeos, auditoria de onboarding, mapeamento de falas, novos áudios, lições e documentação interna.
2026-S18	27/04/2026 a 03/05/2026	20	Acessibilidade em foto e vídeo, instruções visuais, CTA assistido, caligrafia, etapas finais, ícones, áudios da trilha e organização de fluxos.
2026-S19	04/05/2026 a 10/05/2026	15	Responsividade, build EAS, foto de perfil persistente, desafio final com botão pulsante, alternativa de fala, troféus e áudios avançados.
2026-S20	11/05/2026 a 17/05/2026	20	Correção de áudios, caligrafia, acentos, palavra <i>ÁGUA</i> , pronúncia, travamento no desafio, ícones, remoção temporária do card de Aulas e ajustes de fluxo.
2026-S21	18/05/2026 a 24/05/2026	2	Correção de bug no desafio oral e integração de branch.
2026-S22	25/05/2026 a 31/05/2026	12	Palavra em destaque, áudios, navegação da trilha, conclusão de lição, menu, painel de descoberta, padronização em caixa alta e ajustes complementares de maio.

Semana	Período	Commits	Síntese do trabalho registrado
2026-S23	01/06/2026 a 07/06/2026	5 registros principais	Troca do ícone do aplicativo, melhoria da tela de início, correção visual de stats no perfil, reorganização de ícones da trilha, criação da atividade Meu Nome, áudios locais do alfabeto, novos áudios de confirmação, biblioteca de narração de letras, correções de pronúncia, áudios de módulos da trilha, melhorias de auditoria de áudio, Expo Insights e ajustes responsivos em lições.
2026-S24	08/06/2026 a 14/06/2026	1 registro principal	Registros até 10/06/2026: narração automática em detalhes de conquistas, reutilização de áudios locais, fallback para conquistas bloqueadas, interrupção da narração ao fechar modal ou sair da tela, constantes de narração de conquistas e suporte dinâmico na prática de escrita do nome.

Junho iniciou com foco em personalizar a experiência para o estudante, atualizar a identidade visual do aplicativo e expandir o uso de áudio como recurso de acessibilidade. A atividade Meu Nome transformou o nome do estudante em conteúdo pedagógico, enquanto a narração de conquistas reduziu a dependência de leitura na tela de emblemas.

7 Tecnologias Utilizadas e Justificativa

As tecnologias abaixo foram utilizadas para viabilizar desenvolvimento mobile, navegação, persistência local, áudio, câmera, recursos visuais, build e qualidade de código.

Tabela 5: Tecnologias utilizadas e justificativas.

Tecnologia	Finalidade no projeto	Motivo da escolha	Benefício para o aplicativo
React Native	Base de desenvolvimento mobile para Android e iOS.	Permite base de código compartilhada e evolução rápida de interfaces.	Reduz retrabalho e facilita criação de componentes reutilizáveis.
Expo	Plataforma de desenvolvimento, integração de recursos nativos e build.	Simplifica uso de câmera, áudio, permissões, assets, testes e builds.	Acelera o desenvolvimento e reduz complexidade nativa.

Tecnologia	Finalidade no projeto	Motivo da escolha	Benefício para o aplicativo
Expo Insights	Análise de uso do aplicativo.	Permite entender como estudantes usam o aplicativo sem exigir infraestrutura própria de análise.	Abre possibilidade de decisões baseadas em dados reais de uso.
TypeScript	Tipagem e organização do código.	Ajuda a evitar erros em estruturas de usuário, progresso, módulos e atividades.	Aumenta previsibilidade e reduz risco de regressões.
Expo Router	Organização da navegação por arquivos.	Facilita compreensão de rotas e separação de telas por estrutura de pastas.	Torna a navegação mais previsível e facilita correções de rotas antigas.
AsyncStorage	Persistência local de dados.	Adequado para armazenar perfis, progresso, configurações e tutoriais no aparelho.	Permite continuidade de uso e suporte offline.
Expo AV	Reprodução de áudios locais.	Necessário para narração, feedbacks, letras, sílabas e palavras.	Melhora acessibilidade e reduz dependência de leitura.
Banco local de áudios	Organização de áudios embarcados.	Permite controlar pronúncia e funcionamento sem internet no conteúdo principal.	Torna a orientação sonora mais confiável.
Reconhecimento de fala	Funcionamento da prova oral.	Viabiliza etapa de oralidade e interação por fala.	Enriquece a avaliação e amplia modalidades de aprendizagem.
Expo Camera	Captura de foto de perfil.	Integra câmera com permissões e fluxo Expo.	Personaliza o perfil e a carteirinha do estudante.
Expo Image Picker	Seleção de imagem da galeria.	Oferece alternativa à câmera para foto do estudante.	Amplia flexibilidade de cadastro.
Expo File System	Persistência de arquivos locais.	Permite copiar fotos para área persistente do aplicativo.	Reduz risco de perda de imagem após reinicialização.

Tecnologia	Finalidade no projeto	Motivo da escolha	Benefício para o aplicativo
Lottie	Animações e recompensas visuais.	Adequado para feedback lúdico e celebrações.	Aumenta motivação e clareza de respostas.
Haptics	Feedback tátil.	Reforça interações, acertos, erros e progresso.	Melhora percepção imediata de ações.
Safe Area	Adequação a áreas seguras da tela.	Necessário para evitar sobreposição com barras e navegação do sistema.	Reduz risco de botões inacessíveis.
EAS Build	Geração de builds do aplicativo.	Fluxo adequado para projetos Expo e preparação de versões testáveis.	Apoia validação fora do ambiente local.
ESLint	Análise estática e padronização de código.	Ajuda a identificar problemas antes de integrações.	Melhora manutenção e estabilidade.
Prettier	Formatação automática de código.	Mantém padrão visual consistente no repositório.	Facilita revisão e colaboração técnica.

7.1 Expo Insights

Expo Insights foi adicionado para análise de uso do aplicativo.

Motivos:

- Permite entender como os estudantes usam o aplicativo.
- Ajuda a identificar pontos de abandono ou dificuldade.
- Não exige infraestrutura própria de análise de uso.

Impacto no projeto:

- Abriu possibilidade de decisões baseadas em dados reais de uso.
- Complementou as melhorias pedagógicas com evidências de comportamento.

8 Testes e Validações

O material analisado registra validações, correções e verificações relacionadas a build, navegação, áudio, responsividade, persistência de perfil e prova oral. Quando o material não informa detalhes

suficientes de ambiente, aparelho ou resultado final, a situação é apresentada como pendência de validação.

Tabela 6: Síntese de testes e validações.

Área validada	Registro ou verificação	Situação
iOS	O material indica necessidade de validação visual incremental e final em iOS. Detalhes de aparelhos e versões não foram informados.	Pendência de validação final documentada.
Android	Há menção específica a problemas de navegação inferior do Android e recomendação de validação em Android pequeno e médio.	Pendência de validação final documentada.
Build	Foram registradas correções de build EAS e ajustes para geração de APK.	Validado de forma técnica, com recomendação de nova verificação antes de publicação.
TypeScript	O projeto utilizou verificações de tipagem para reduzir erros em fluxos sensíveis.	Verificação técnica indicada; resultado detalhado não informado.
ESLint	O projeto utilizou ferramenta de análise e padronização de código.	Verificação técnica indicada; resultado detalhado não informado.
Expo export	Deve ser mantido como etapa de verificação de empacotamento/exportação.	Pendência de validação final se não houver registro específico.
Responsividade	Foram registradas correções para telas pequenas, cards, etapas finais, botões e áreas seguras.	Parcialmente validada por correções; exige rodada final em aparelhos reais.
Áudio	Foram registradas auditorias, mapeamento de falas, correções de pronúncia e atualização de arquivos de áudio.	Em revisão contínua, com validação final recomendada.
Fluxo de navegação	Foram corrigidas rotas duplicadas ou antigas, BottomNav, trilha e retorno de telas internas.	Consolidado, com recomendação de teste ponta a ponta.

Área validada	Registro ou verificação	Situação
Persistência de perfil	Foi corrigido o problema de foto de perfil que desaparecia após reiniciar o aplicativo.	Corrigido, com recomendação de reteste em câmera e galeria.
Prova oral	Foram corrigidos travamentos, estados presos, callbacks e alternativa para quem não pode falar.	Entregue com pendência de validação em cenários reais de uso.

Recomenda-se que a etapa final de validação inclua, no mínimo: teste em Android pequeno, Android médio e iOS; execução completa do onboarding; criação, troca e exclusão de perfis; conclusão de lições; uso sem internet; reprodução de áudios; prova oral; caligrafia; e geração de build final.

9 Problemas Encontrados e Soluções Aplicadas

Durante o desenvolvimento, foram identificados problemas técnicos, visuais, pedagógicos e de experiência. A tabela a seguir resume os principais pontos e as soluções aplicadas.

Tabela 7: Problemas encontrados e soluções aplicadas.

Problema	Impacto	Solução aplicada	Resultado
Foto de perfil sumindo	O estudante poderia perder a imagem após reiniciar o aplicativo.	Cópia da foto para pasta persistente, normalização de campos antigos e fallback visual.	Persistência mais confiável da foto.
Travamento no desafio oral	O estudante poderia ficar preso em uma etapa crítica de avaliação.	Controle de sessão de escuta, cancelamento de callbacks antigos, botão pulsante e alternativa <i>Não posso falar agora</i> .	Fluxo mais robusto e menos frustrante.
Botões cobertos pela navegação inferior do Android	CTAs como <i>Continuar</i> poderiam ficar inacessíveis em telas pequenas.	Uso de safe area, ajustes de padding inferior e revisão de etapas críticas.	Redução de bloqueios por layout.
Problemas de pronúncia e acentuação	Risco pedagógico em letras, sílabas e palavras do português brasileiro.	Mapeamento de acentos, novos áudios, desenho de acentos e correções de palavras específicas.	Maior adequação ao português brasileiro.

Problema	Impacto	Solução aplicada	Resultado
Dependência excessiva de texto visual	Usuários em alfabetização poderiam não compreender instruções longas.	Redução de textos, uso de áudio, ícones, botões maiores e orientação guiada.	Experiência mais acessível.
Bugs de progresso, XP e emblemas	Gamificação inconsistente poderia prejudicar motivação e confiança.	Correções de desbloqueio, troféus, conquistas, datas ativas e ofensiva.	Progressão mais coerente.
Problemas de build	Dificuldade para gerar versões testáveis e avançar na validação.	Correções de dependências, ajustes de Metro/Babel, otimização de configuração e correção de build EAS.	Ambiente técnico mais estável.
Rotas duplicadas ou antigas	Navegação confusa e risco de telas obsoletas.	Auditoria técnica, remoção de código morto e unificação de rotas.	Navegação mais previsível.
Responsividade em telas pequenas	Cards, botões e painéis poderiam quebrar ou ficar comprimidos.	Ajustes responsivos, cards compactos, proteção contra nomes longos e revisão de hierarquia visual.	Interface mais estável.
Áudios ausentes ou incorretos	Orientação sonora poderia falhar ou apresentar pronúncia inadequada.	Auditorias de áudio, registros de novos áudios, atualização de arquivos e correções de pronúncia.	Cobertura sonora ampliada e mais confiável.

10 Enquadramento Formal e Relação Curricular

O projeto foi desenvolvido mediante contrato de prestação de serviços firmado pelos discentes como pessoas físicas, caracterizando atividade profissional/remunerada correlata à formação. Não houve estágio formal, Termo de Compromisso de Estágio (TCE), supervisor de estágio ou orientador previamente designado para esta atividade.

A aderência curricular do trabalho concentra-se em competências de desenvolvimento de software mobile, programação, lógica computacional, estruturas de dados, organização de componentes, persistência local, testes, documentação técnica, gestão de projeto, ética profissional e desenvolvimento de produto educacional digital.

Não se estabelece, neste relatório, relação direta com disciplinas ou conteúdos voltados a hardware, sinais, controle, eletrônica, circuitos ou áreas equivalentes, por não serem o eixo técnico principal do aplicativo desenvolvido.

11 Documentos Comprobatórios Recomendados

Para fins de comprovação institucional, recomenda-se reunir e anexar, quando aplicável, os seguintes documentos:

- Contrato de prestação de serviços firmado pelos desenvolvedores como pessoas físicas.
- Declaração da responsável externa/contratante sobre a natureza, período e escopo do trabalho realizado.
- Históricos acadêmicos dos discentes, se exigidos pela instituição avaliadora.
- Relatório técnico de desenvolvimento e prestação de contas.
- Evidências do histórico Git, incluindo commits, branch analisada e registros de evolução do repositório.
- Prints ou versão demonstrável do aplicativo para comprovação das funcionalidades entregues.
- Comprovantes de remuneração, quando apropriado e conforme necessidade de comprovação.

12 Recursos e Custos

Os dados abaixo consolidam informações operacionais e de custos diretos informadas para fins de prestação de contas. A carga horária indicada é uma estimativa técnica aproximada do esforço de desenvolvimento, não correspondendo a controle formal de ponto.

Tabela 8: Campos para registro de recursos e custos.

Item	Informação
Horas de desenvolvimento	Total estimado: 640h; Guilherme Silva Aguiar: 320h; Frederico Gregório Emídio Santos Ferreira: 320h
Ferramentas utilizadas	Ferramentas de desenvolvimento
Serviços pagos	Serviços de apoio à organização de narração local
Custos diretos	Conta desenvolvedor Play Store
Observações	

13 Resultado Final

Ao fim do período analisado, o E-PALOMBANDO encontra-se em estágio avançado de desenvolvimento, com base funcional implementada e experiência pedagógica estruturada. O aplicativo já reúne recursos essenciais para um produto educacional mobile: perfil do estudante, trilha de aprendizagem, lições guiadas, áudio local, prática oral, caligrafia, gamificação, tutoriais, suporte offline para o conteúdo principal, atividade personalizada de escrita do próprio nome, narração de conquistas e novo ícone do aplicativo.

Para a cliente/projetista, o principal benefício é a materialização de uma solução digital com identidade própria, fluxo pedagógico definido e base técnica preparada para continuidade. O histórico de desenvolvimento demonstra evolução em ciclos: fundação, estabilização, retomada, consolidação, refinamento e personalização pedagógica em junho de 2026.

Para os usuários finais, os principais benefícios são clareza de navegação, apoio por áudio, estímulo visual, interação por toque, prática de escrita e fala, personalização por perfil, prática do próprio nome e retorno motivacional por meio de conquistas narradas, recompensas e progresso.

Do ponto de vista pedagógico, o aplicativo oferece ganhos ao combinar leitura de mundo, palavra geradora, sílabas, associação com imagens, jogos, caligrafia e oralidade. Do ponto de vista técnico, os ganhos incluem persistência local, organização de rotas, banco de áudios, correções de build e maior estabilidade de fluxos críticos. Do ponto de vista visual e de experiência, os ganhos incluem melhor responsividade, padronização em caixa alta, cards mais claros, botões mais previsíveis e redução de dependência de texto visual.

14 Conclusão e Próximos Passos

O desenvolvimento do E-PALOMBANDO avançou significativamente entre 13/01/2026 e 10/06/2026. O histórico de **mais de 530 commits** demonstra uma evolução consistente, partindo da fundação do aplicativo e chegando a uma solução com funcionalidades centrais implementadas, experiência pedagógica organizada e refinamentos visuais relevantes.

O projeto não se limitou a transportar atividades escolares para o ambiente digital. Ele foi construído considerando necessidades específicas de pessoas em alfabetização: áudio, repetição, toque, imagem, progressão guiada, letra de forma, feedback positivo, gamificação, prática personalizada do nome, conquistas narradas e funcionamento offline no conteúdo principal.

Como próximos passos, recomenda-se:

1. Validar visualmente o aplicativo em Android pequeno, Android médio e iOS.
2. Confirmar que CTAs finais não sejam cobertos pela navegação inferior do sistema.
3. Expandir o padrão de scaffold de lição para todas as atividades aplicáveis.
4. Consolidar timers de ociosidade, ajuda e orientação contextual.
5. Revisar critérios antigos de emblemas, XP, níveis e ofensiva.
6. Finalizar a cobertura de acessibilidade e revisar instruções por áudio.
7. Validar áudios dos módulos avançados e corrigir eventuais ausências.
8. Atualizar a documentação externa do repositório.
9. Reativar o card de Aulas somente quando houver conteúdo real disponível.
10. Definir o sistema visual final para temas, cards e telas periféricas.
11. Executar testes finais de build, exportação, navegação e persistência antes de publicação.

Conclui-se que o E-PALOMBANDO possui uma base sólida e um caminho claro de evolução para alcançar uma versão ainda mais robusta, segura, acessível e adequada ao público final.

A Anexos

A.1 Síntese Numérica dos Commits

Tabela 9: Resumo numérico dos commits analisados.

Mês	Commits	Interpretação
Janeiro de 2026	303	Fundação do app, telas, rotas, navegação, visual, correções e estrutura inicial.
Fevereiro de 2026	3	Baixa atividade versionada, integração pontual e planejamento.
Março de 2026	42	Retomada, trilha, prática escrita, correções e preparação de build.
Abril de 2026	94	Consolidação técnica, áudio, cadastro, sílabas, responsividade e auditoria.
Maio de 2026	69	Refinamento visual, acessibilidade, desafio oral, áudio, caligrafia e estabilidade.
Junho de 2026 (parcial)	20+	Personalização pedagógica, identidade visual, narração de conquistas, prática dinâmica do nome e ajustes de acessibilidade sonora até 10/06/2026.
Total	Mais de 530	Commits analisados no período de 13/01/2026 a 10/06/2026.

A.2 Tabela Mês a Mês

Tabela 10: Tabela mês a mês de evolução do projeto.

Mês	Marco principal	Descrição resumida
Janeiro	Fundação do aplicativo	Criação da base visual, primeiras rotas, telas principais, navegação, componentes, correções de dependência e estrutura inicial.
Fevereiro	Baixa atividade versionada	Registros pontuais de atualização, merge e remodelagem, com semanas sem registro de versionamento.
Março	Retomada e reorganização	Evolução da trilha, prática de escrita, efeitos sonoros, XP, correções de desbloqueio e preparação de APK.
Abril	Consolidação técnica e pedagógica	Responsividade, áudio local, cadastro, sílabas, onboarding, vídeos, auditoria técnica, rotas e documentação interna.

Mês	Marco principal	Descrição resumida
Maio	Refinamento visual e estabilidade	Acessibilidade, prova oral, foto persistente, caligrafia, áudios, responsividade, menu, trilha e padronização em caixa alta.
Junho	Personalização pedagógica e identidade visual	Atividade Meu Nome, narração de conquistas, novo ícone do aplicativo, melhoria de tela inicial, reorganização de ícones da trilha e análise de uso.

A.3 Lista Resumida de Marcos

- Fundação visual do aplicativo.
- Organização inicial de rotas.
- Criação de onboarding.
- Perfis locais persistentes.
- Trilha pedagógica progressiva.
- Lições multi-etapas.
- Sistema de áudio local.
- Prova oral com alternativa de avanço.
- Caligrafia com suporte a acentos.
- Gamificação com XP e emblemas.
- Carteirinha do estudante.
- Tutoriais contextuais em vídeo.
- Correção de foto de perfil.
- Correção de travamento no desafio oral.
- Correções de build EAS.
- Padronização visual em caixa alta.
- Atividade Meu Nome com caligrafia personalizada.
- Narração sonora de conquistas e emblemas.
- Novo ícone do aplicativo.

A.4 Espaço para Assinatura ou Aprovação da Cliente

 Cliente/Projetista

 Responsável técnico/equipe

Data: _____

Data: _____