

APLICATIVO GLOSSÁRIO DE OCLUSÃO

Proposta Comercial

Bruno Gabriel Gomide

Versão 1.1

Sumário

1	HISTÓRICO DE REVISÃO.....	3
2	PARTICIPANTES.....	3
3	INTRODUÇÃO.....	4
3.1	PROPÓSITO DO DOCUMENTO.....	4
3.2	ESCOPO DO PROJETO.....	4
3.3	VISÃO GERAL DO DOCUMENTO.....	5
4	PROPOSTA DE SOLUÇÃO.....	6
4.1	PERSPECTIVA DO PRODUTO.....	6
4.2	FUNÇÕES DO PRODUTO.....	6
4.3	CARACTERÍSTICAS DOS USUÁRIOS.....	8
4.4	RESTRIÇÕES GERAIS.....	9
4.5	SUPOSIÇÕES DE DEPENDÊNCIAS.....	9
5	REQUISITOS.....	9
5.1	ENUNCIADO DA NECESSIDADE DO CLIENTE.....	10
5.2	FUNCIONAIS.....	10
5.3	NÃO FUNCIONAIS.....	18
6	MAPEAMENTO DE REQUISITOS... ..	21
7	MATRIZ DE RASTREABILIDADE.....	23
8	CASOS DE TESTES.....	23
9	QUESTIONÁRIO.....	30
10	ENTREVISTA.....	31

1 Histórico de revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
23/04/2023	1.0	Criação da proposta comercial, identificação e descrição dos requisitos.	Bruno Gomide
20/05/2023	1.1	Inserção de casos de testes	Bruno Gomide
08/06/2023	1.1	Inserção de participantes, matriz de rastreabilidade, mapeamento de requisitos, melhoria dos requisitos e revisão geral do documento.	Bruno Gomide

2 Participantes

Stakeholders	Função	Parte	Contato
Bruno Gomide	Desenvolvedor, PO e Analista de qualidade.	Contratado	bruno.gomide@sou.unaerp.edu.br
Rodrigo Plote	Analista de negócios	Contratante	rplotze@unaerp.br

3 Introdução

3.1 Propósito do documento

Este documento apresenta uma proposta comercial detalhada para o desenvolvimento do software "Glossário de Oclusão" destinado à turma de odontologia da Universidade de Ribeirão Preto (Unaerp). O software tem como objetivo oferecer um recurso de estudo complementar, permitindo que os alunos pesquisem termos relacionados à oclusão e respondam a dois exercícios semanais, enquanto os professores podem criar exercícios personalizados e acompanhar o desempenho dos alunos e dos exercícios. A proposta inclui uma descrição completa das funcionalidades do software, como pesquisa de termos, gerenciamento de exercícios e geração de relatórios de desempenho. O objetivo é fornecer uma ferramenta interativa e eficiente que apoie o aprendizado dos alunos e atenda às necessidades da turma de odontologia da Unaerp.

3.2 Escopo do produto

Glossário de Termos: O software permitirá que os alunos busquem e acessem um glossário completo de termos relacionados à oclusão, fornecendo definições e explicações claras para um melhor entendimento dos conceitos.

Exercícios Semanais: Os alunos poderão responder a dois exercícios por semana, relacionados à oclusão, fornecendo uma oportunidade prática para a aplicação dos conhecimentos adquiridos. Os exercícios serão disponibilizados em um formato interativo e permitirão o feedback imediato sobre as respostas dos alunos.

Criação de Exercícios pelos Professores: Os professores terão a capacidade de criar novos exercícios, personalizados de acordo com os tópicos abordados em sala de aula, para desafiar os alunos e direcionar o aprendizado. Eles poderão adicionar questões de múltipla escolha.

Acompanhamento do Desempenho dos Alunos: O software permitirá que os professores acompanhem o desempenho individual dos alunos, visualizando o número de respostas corretas e incorretas. Isso ajudará os professores a identificar áreas de melhoria e fornecer orientações personalizadas para cada aluno.

Relatórios de Desempenho dos exercícios: O software gerará relatórios sobre o desempenho coletivo dos alunos nos exercícios. Esses relatórios poderão ser visualizados diretamente no aplicativo, facilitando a análise e o acompanhamento do progresso acadêmico.

3.3 Visão geral do documento

Este documento apresenta uma visão geral da proposta comercial para o desenvolvimento e implantação do software "Glossário de Oclusão" destinado à turma de odontologia da Universidade de Ribeirão Preto (Unaerp). O objetivo principal do software é fornecer um recurso de estudo interativo e prático, permitindo que os alunos aprofundem seus conhecimentos sobre oclusão, enquanto os professores têm a capacidade de criar exercícios personalizados e acompanhar o desempenho dos alunos.

O software "Glossário de Oclusão" visa atender às necessidades acadêmicas específicas da turma de odontologia da Unaerp, fornecendo uma plataforma online acessível e conveniente para o estudo e prática dos conceitos de oclusão. O software irá beneficiar tanto os alunos quanto os professores, promovendo uma experiência de aprendizado mais envolvente e eficaz.

Os alunos terão acesso a um glossário completo de termos relacionados à oclusão, com definições claras e abrangentes, proporcionando uma fonte confiável de referência para o estudo autônomo. Além disso, eles poderão praticar seus conhecimentos através de dois exercícios semanais, que oferecerão uma oportunidade prática de aplicação dos conceitos aprendidos em sala de aula. Os exercícios serão interativos, fornecendo feedback imediato.

Por outro lado, os professores terão a capacidade de criar exercícios personalizados, adaptados às necessidades e tópicos abordados em sala de aula. Isso permitirá que eles direcionem o aprendizado, desafiem os alunos e monitorem seu progresso individual. Os professores também terão acesso a relatórios sobre o desempenho dos alunos, permitindo uma avaliação precisa e fornecendo a base para orientações personalizadas e intervenções quando necessário.

Em resumo, o software "Glossário de Oclusão" tem como objetivo fornecer uma solução abrangente e inovadora para auxiliar o estudo e a prática da oclusão na turma de odontologia da Unaerp. Ao oferecer um glossário completo, exercícios práticos e recursos de acompanhamento, busca-se promover um ambiente de aprendizado estimulante, ajudando os alunos a aprofundarem seus conhecimentos e os professores a acompanharem o progresso dos alunos de forma eficiente.

4 Proposta de solução

4.1 Perspectiva do documento

Este documento tem como objetivo apresentar a proposta de solução para o software "Glossário de Oclusão" destinado à turma de odontologia da Universidade de Ribeirão Preto (Unaerp), conforme descrito no escopo do produto.

Através dessa perspectiva, busca-se demonstrar como o software "Glossário de Oclusão" será uma solução eficiente, oferecendo recursos práticos e interativos para aprimorar o estudo da oclusão na turma de odontologia da Unaerp. A proposta visa promover um aprendizado mais eficaz, engajador e adaptado às necessidades acadêmicas, contribuindo para o sucesso dos alunos e professores.

4.2 Funções do produto

1 - Login de usuário:

- Caso a autenticação de login seja bem sucedida o usuário deverá ser direcionado para a página principal do aplicativo (listagem de termos). Caso haja algum problema na autenticação o aplicativo deverá retornar uma mensagem compatível com o erro.

2 - Cadastro de usuário (somente alunos):

- O usuário poderá criar uma conta no aplicativo através de um formulário de cadastro, informando seu nome, e-mail institucional, senha e código da matrícula.
- O aplicativo deverá realizar a autenticação do registro a partir das informações inseridas pelo usuário, assim retornando uma mensagem de sucesso ou erro.

3 - Recuperação de senha (somente alunos):

- O usuário poderá recuperar a senha do seu login, é necessário que ele solicite a recuperação de senha na tela de login e informe o seu e-mail.
- O aplicativo deverá validar se o e-mail já foi cadastrado e retornar uma mensagem de sucesso ou erro para o usuário.
- Caso o e-mail seja válido o aplicativo deverá enviar um e-mail de redefinição de senha para o usuário.

4 -Inclusão de termos:

- Os termos serão estáticos dentro do aplicativo, a partir da lista de termos disponibilizada.
- Não será necessário a criação de uma tabela no Firebase para armazenar os termos.

5 - Busca de termos:

- O aplicativo deverá disponibilizar uma barra de pesquisa para que o usuário possa buscar os termos requeridos.
- O usuário poderá rolar a tela de termos para visualizar os termos cadastrados no aplicativo, os termos deverão ser exibidos de forma ordenada (A-Z).
- O aplicativo deve permitir que o usuário clique em um termo para visualizar mais detalhes.

6 - Resolução de exercícios (somente alunos):

- O aplicativo deverá disponibilizar dois exercícios por semana para cada aluno cadastrado..
- o usuário deve clicar nas alternativas correspondentes e clicar no botão de enviar para para correção, após isso o aplicativo deve gerar automaticamente um relatório de acerto para o usuário..

7 - Inclusão de exercícios (somente professores):

- O aplicativo deve permitir que os professores adicionem novos exercícios no aplicativo.

- O aplicativo deve validar os campos preenchidos na inclusão do exercício, retornando uma mensagem de sucesso ou erro.
- O aplicativo deverá atualizar em tempo real e já listar os exercícios adicionados.

8 - Listagem de exercícios (somente professores):

- O usuário poderá rolar a tela de exercícios para visualizar os exercícios cadastrados no aplicativo.
- O aplicativo deve permitir que o usuário clique em um exercício para visualizar mais detalhes, deve conter também a possibilidade editar os exercícios.

9 - Informações do aplicativo:

- O aplicativo deve fornecer informações da versão do aplicativo.
- O aplicativo deve fornecer o nome dos envolvidos no desenvolvimento de um e-mail de suporte.

10 -Perfil do usuário:

- O aplicativo deve mostrar o nome de quem está logado.
- O aplicativo deve mostrar o tipo de usuário (professor ou aluno)
- O aplicativo deve permitir que o usuário saia do aplicativo a partir de um botão.

4.3 Características do usuário

Alunos:

- Estudantes de Odontologia que possuem diferentes conhecimentos.
- Utilizaram o aplicativo como ferramenta de apoio para estudos.
- Buscam facilidade no uso do aplicativo e esperam conteúdos atualizados.

Professores:

- Professores de Odontologia responsáveis em ministrar aulas sobre o tema.
- Possuem amplo conhecimento sobre o tema e usaram o aplicativo para colaborar no compartilhamento de conhecimento.
- Buscam facilidade no uso do aplicativo e que permita a inclusão de novos conteúdos.

4.4 Restrições gerais

Restrições de login: apenas alunos e professores da Unaerp podem logar no app, os alunos logam com o e-mail (@sou.unaerp.edu.br) e os professores com o e-mail (@unaerp.br).

Restrições de cadastro de usuários: somente alunos da instituição com o e-mail institucional (@sou.unaerp.edu.br) poderão se cadastrar no aplicativo. Os professores serão cadastrados diretamente no banco de dados

Restrições de uso: os alunos poderão resolver apenas 2 exercícios a cada 7 dias.

Restrições de testes: o código do aplicativo deve passar por testes unitários para prevenção de erro, e após finalizado o aplicativo deve ser testado em diferentes versões de sistema operacional.

4.5 Dependência

Banco de dados:

- O aplicativo deve utilizar o banco de dados do Firebase e realizar todas as autenticações necessárias e armazenamento de dados pelo Firebase.

Tecnologia de desenvolvimento:

- O aplicativo deve ser desenvolvido em Flutter.

Testes e qualidade:

- O aplicativo deve ser submetido a testes de qualidade, usabilidade e segurança, antes de ser disponibilizado para os usuários finais.

5 Requisitos

5.1 Enunciado da necessidade do cliente

O cliente busca uma plataforma de estudo multiplataforma, compatível com Android e IOS, que permita aos professores disponibilizar exercícios e acompanhar o desempenho individual dos alunos, assim como o desempenho de cada exercício. Os alunos poderão responder a dois exercícios a cada intervalo de sete dias, enquanto têm acesso a uma lista de termos relacionados à oclusão dentária. O objetivo é proporcionar um ambiente de estudo interativo e eficiente, que sirva como uma ferramenta de apoio para os alunos, estimulando seu engajamento e facilitando o acesso a materiais de estudo.

5.2 Funcionais

RF01	
Função	Realizar login
Descrição	O aplicativo deve possuir uma tela de login onde o usuário irá fornecer seu e-mail e senha para autenticação. A tela deve possuir os campos para informar o e-mail e senha e um botão de entrar para fazer a autenticação do usuário.
Entradas	<ul style="list-style-type: none">• E-mail• Senha
Fonte	Banco de dados Firebase
Saídas	Caso as credenciais informadas estejam corretas, o usuário deve ser direcionado a tela home do aplicativo (lista de termos).
Destino	Tela home do aplicativo (lista de termos).
Ação	O usuário deve informar seu e-mail e senha e clicar no botão de entrar para autenticar suas credenciais.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none">• Os campos de e-mail e senha devem ser preenchidos.• O aplicativo deve validar as informações inseridas pelo usuário.• O aplicativo deve retornar uma mensagem de erro caso a autenticação falhar.
Pré-condição	O usuário deve estar cadastrado no sistema.
Pós-condição	O usuário poderá acessar as funcionalidades do aplicativo.

RF02	
Função	Realizar cadastro de usuários
Descrição	O aplicativo deve permitir que apenas alunos se cadastrem na plataforma, preenchendo os campos de nome, e-mail institucional (@sou.unaerp.edu.br), senha e código da matrícula.
Entradas	<ul style="list-style-type: none">• Nome• E-mail• Senha• Código da matrícula
Fonte	Alunos da Unaerp
Saídas	O aplicativo deve retornar uma mensagem de sucesso caso o usuário seja cadastrado na plataforma, ou retornar uma mensagem de erro informando o motivo do cadastro não ter sido realizado.
Destino	Banco de dados Firebase

Ação	O usuário deve acessar a tela de cadastro a partir da tela de login, preencher todos os campos (nome, e-mail, senha e código), e após isso clicar no botão de cadastrar. O sistema deve validar as informações inseridas pelo usuário e retornar uma mensagem de sucesso ou erro. Caso o cadastro tenha se realizado com sucesso, o usuário deve ser direcionado para a tela de login.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> Os campos de nome, e-mail, senha e código devem ser preenchidos. O e-mail informado deve pertencer ao domínio @sou.unaerp.edu.br. O sistema deve validar se o e-mail já foi cadastrado anteriormente. As informações disponibilizadas pelo usuário devem ser armazenadas de forma segura, garantindo sua privacidade.
Pré-condição	O usuário deve acessar a tela de cadastro de usuários.
Pós-condição	O usuário que tiver sucesso no cadastro será direcionado a tela de login, podendo logar no sistema posteriormente.

RF03	
Função	Recuperar senha
Descrição	O aplicativo deve permitir que somente os alunos possam recuperar a senha via aplicativo.
Entradas	E-mail
Fonte	Banco de dados firebase
Saídas	O aplicativo deve retornar uma mensagem de sucesso ou erro.
Destino	E-mail do usuário.
Ação	O usuário precisa acessar a tela de login do aplicativo, clicar no botão <i>esqueci minha senha?</i> , após isso irá abrir um para o usuário informar seu e-mail e enviar para recuperar a senha. O aplicativo deve retornar uma mensagem de sucesso ou de erro.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> O e-mail deve ser válido e já cadastrado na plataforma.
Pré-condição	O usuário deve ter cadastro na plataforma
Pós-condição	Um e-mail para recuperar senha é enviado para o e-mail fornecido.

RF04	
Função	Listar termos
Descrição	O aplicativo deve listar todos os termos cadastrados na plataforma, os termos serão estáticos, cadastrado diretamente no código fonte a partir da lista de

	termos disponibilizada pelo contratante. O aplicativo também deve permitir que o usuário pesquise por termos técnicos relacionados à Oclusão Dentária por uma barra de pesquisa..
Entradas	Termo técnico pesquisado pelo usuário
Fonte	Código fonte
Saídas	Listagem dos termos técnicos
Destino	tela do usuário.
Ação	O usuário precisa acessar a tela de termos, o usuário pode buscar um termo pela busca na barra de pesquisa, ou buscar os termos pela rolagem de tela, onde apresenta todos os termos cadastrados de forma ordenada (A-Z)
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> • O usuário deve estar logado no aplicativo.
Pré-condição	O usuário deve estar logado no aplicativo.
Pós-condição	O usuário visualiza a lista de termos técnicos cadastrados na plataforma.

RF05	
Função	Criar exercícios
Descrição	O aplicativo deve permitir que somente os professores criem exercícios na plataforma. Cada exercício deve conter um enunciado e 4 alternativas, sendo somente uma correta.
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • enunciado • alternativa A • alternativa B • alternativa C • alternativa D • alternativa correta • status (ativo ou inativo)
Fonte	Professores da Unaerp
Saídas	Armazenamento dos exercícios no banco de dados Firebase
Destino	Banco de dados Firebase
Ação	O usuário deve informar o enunciado e as quatro alternativas do exercício, sendo uma das alternativas a correta. Em seguida o professor deve enviar o enunciado para a inclusão no banco de dados, o aplicativo deve retornar uma mensagem de erro ou sucesso após isso.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> • Somente os professores podem ter acesso à criação de exercícios. • Os exercícios podem ter apenas uma resposta correta.

Pré-condição	O usuário deve ser um professor e estar logado no sistema.
Pós-condição	O exercício é armazenado no banco de dados Firebase.

RF06	
Função	Listar exercícios
Descrição	O aplicativo deve exibir uma lista com todos os exercícios cadastrados na plataforma, os exercícios devem estar ordenados de A-Z. O aplicativo também deve permitir que o usuário pesquise os exercícios por uma barra de pesquisa.
Entradas	Lista de exercícios cadastradas no banco de dados
Fonte	Banco de dados Firebase
Saídas	Lista de exercícios com número do enunciado, enunciado, alternativas e status (ativo ou inativo).
Destino	A lista de exercícios é exibida na interface do aplicativo
Ação	O aplicativo deve buscar todos os exercícios cadastrados na plataforma e exibir para o usuário. Caso um exercício seja clicado, o sistema deve abrir uma nova tela com as informações do exercício.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> Exibir todos os exercícios cadastrados.
Pré-condição	Existir exercícios cadastrados no banco de dados.
Pós-condição	Listagem de todos os exercícios.

RF07	
Função	Editar exercícios
Descrição	O aplicativo deve permitir que os professores editem as informações do exercício.
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> enunciado alternativa A alternativa B alternativa C alternativa D alternativa correta status (ativo ou inativo)
Fonte	Professores da Unaerp
Saídas	Atualizar o exercício no banco de dados e retornar uma mensagem de sucesso

	para o usuário.
Destino	Banco de dados Firebase
Ação	O usuário seleciona o exercício na listagem de exercícios, após isso uma tela com a descrição do exercício deve ser aberta, com as informações do exercício e um botão para editar, após o usuário clicar em editar, deve ser exibido um formulário com os dados do exercício para o usuário editar. Após alterar as informações o usuário clica em um botão de salvar para atualizar o exercício ou cancelar para sair do modo de edição..
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema deve permitir a edição dos exercícios. • O sistema deve garantir a integridade dos dados já cadastrados. • O sistema não deve permitir a exclusão física de exercícios cadastrados.
Pré-condição	O usuário deve ser um professor logado no sistema e o exercício já deve existir no banco de dados.
Pós-condição	O exercício é atualizado com as informações fornecidas pelo usuário.

RF08	
Função	Gerar relatório de acertos.
Descrição	O aplicativo deve gerar um relatório de acertos em formato gráfico, que apresentará o número geral de acertos e erros de cada exercício.
Entradas	O sistema deve receber e armazenar a resposta de cada aluno para cada exercício.
Fonte	Banco de dados Firebase.
Saídas	O aplicativo deve gerar um relatório em formato gráfico que apresenta o número geral de acertos e erros de cada exercício.
Destino	O relatório deve ser exibido quando solicitado.
Ação	O usuário seleciona o exercício na listagem de exercícios, após isso uma tela com a descrição do exercício deve ser aberta, com as informações do exercício e um botão para visualizar relatório de acertos, após o usuário clicar em visualizar relatório de acertos, deve ser exibido um um relatório de acertos em formato gráfico, que apresentará o número geral de acertos e erros de cada exercício
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema deve possuir um banco de dados com informações de exercícios e respostas dos usuários.
Pré-condição	O usuário deve ser um professor logado no sistema.
Pós-condição	O aplicativo deve gerar e disponibilizar o relatório em formato gráfico.

RF09	
Função	Listar alunos
Descrição	O aplicativo deve exibir uma lista com todos os alunos cadastrados na plataforma, os alunos devem estar ordenados de A-Z. O aplicativo também deve permitir que o usuário pesquise os alunos por uma barra de pesquisa.
Entradas	Lista de alunos cadastradas no banco de dados
Fonte	Banco de dados Firebase
Saídas	Lista de alunos com nome e código de matrícula.
Destino	A lista de alunos é exibida na interface do aplicativo
Ação	O aplicativo deve buscar todos os alunos cadastrados na plataforma e exibir para o usuário. Caso um aluno seja clicado, o sistema deve abrir uma nova tela com o relatório de aproveitamento do aluno..
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> Exibir todos os alunos cadastrados.
Pré-condição	Existir alunos cadastrados no banco de dados.
Pós-condição	Listagem de todos os alunos.

RF10	
Função	Gerar relatório individual.
Descrição	O aplicativo deve gerar um relatório individual para cada aluno, que apresente informações sobre o número geral de acertos e erros de cada exercício realizado pelo aluno.
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> Nome do aluno
Fonte	Banco de dados Firebase.
Saídas	O aplicativo deve gerar um relatório individual com o número geral de acertos e erros de cada exercício realizado pelo aluno.
Destino	O relatório deve ser exibido quando solicitado pelo professor.
Ação	O usuário terá a listagem de alunos de forma ordenada, após clicar em um aluno uma nova tela deve ser exibida com o relatório de acertos do aluno em cada exercício.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> O sistema deve possuir um banco de dados com informações de exercícios e respostas dos usuários. O relatório deve apresentar informações precisas sobre o desempenho do aluno em cada exercício.

Pré-condição	O aluno deve ter realizado pelo menos um exercício.
Pós-condição	O relatório individual deve ser gerado com sucesso e apresentar informações precisas e claras sobre o desempenho do aluno em cada exercício. O professor deve ser capaz de visualizar o relatório de todos os alunos.

RF11	
Função	Responder exercícios.
Descrição	O aplicativo deverá apresentar para o aluno exercícios disponíveis no banco de questões. O aluno poderá responder apenas dois exercícios por semana e as respostas deverão ser armazenadas em uma coleção denominada respostas, contendo o ID do exercício respondido, a alternativa selecionada pelo aluno, a alternativa correta do exercício e o timestamp referente à data e hora em que o exercício foi respondido.
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> Alternativa selecionado pelo aluno
Fonte	Aluno
Saídas	Armazenamento das respostas em uma coleção denominada respostas.
Destino	Banco de dados Firebase.
Ação	O aluno acessa o banco de questões e responderá até dois exercícios por semana, selecionando uma alternativa para cada um deles. As respostas serão armazenadas em uma coleção no banco de dados, juntamente com o ID do exercício e o timestamp referente à data e hora da resposta.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> Possuir exercícios no banco de dados. Responder 2 exercícios a cada 7 dias. Armazenar as respostas no banco de dados
Pré-condição	O aluno precisa estar logado no aplicativo e ter acesso aos exercícios disponíveis no banco de questões.
Pós-condição	As respostas dos exercícios serão armazenadas no banco de dados

RF12	
Função	Gerar relatório de aproveitamento.
Descrição	O sistema deve gerar um relatório com o número de acertos e erros das duas questões respondidas pelo usuário.
Entradas	Questões respondidas pelo usuário.

Fonte	Banco de dados Firebase
Saídas	Relatório com o número de acertos e erros.
Destino	Gerar o relatório para o aluno.
Ação	O aplicativo deve mostrar o número de acertos e erros com base nas duas questões respondidas pelo usuário e gerar o relatório correspondente.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> • O aplicativo deve armazenar as questões respondidas pelo usuário. • O aplicativo deve calcular o número de acertos e erros com base nas questões respondidas.
Pré-condição	O usuário deve ter respondido as questões.
Pós-condição	O usuário deve receber um relatório com o número de acertos e erros das duas questões respondidas.

RF13	
Função	Apresentar informações do aplicativo.
Descrição	O requisito funcional tem como objetivo apresentar uma tela de sobre no aplicativo contendo informações relevantes sobre os desenvolvedores e demais envolvidos no projeto.
Entradas	Nenhuma
Fonte	Informações fornecidas pelos desenvolvedores e demais envolvidos no projeto.
Saídas	Tela de sobre contendo as informações dos desenvolvedores e demais envolvidos no projeto.
Destino	Usuários do aplicativo que desejam conhecer mais sobre os desenvolvedores e demais envolvidos no projeto.
Ação	O aplicativo deve conter um botão de info no perfil do usuário.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> • A tela de sobre deve conter informações claras e concisas sobre os desenvolvedores e demais envolvidos no projeto.
Pré-condição	O usuário deve estar logado.
Pós-condição	O usuário deve ter acesso às informações dos desenvolvedores e demais envolvidos no projeto a partir da tela de sobre do aplicativo.

RF14	
Função	Sair do aplicativo
Descrição	O aplicativo deve permitir que o usuário visualize o seu perfil, contendo o nome do usuário e o tipo de usuário (aluno ou professor), e permitir que o usuário faça logout do aplicativo através do botão de saída.
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • Nome do usuário • Tipo de usuário (a partir do e-mail)
Fonte	Banco de dados Firebase
Saídas	Tela de perfil contendo nome e tipo de usuário, botão de sair
Destino	Usuários
Ação	O usuário deve ser capaz de visualizar a tela de perfil contendo as informações do seu nome e tipo de usuário, e deve ser capaz de realizar logout do aplicativo através do botão de sair.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> • O botão de saída deve permitir que o usuário faça logout do aplicativo. • O aplicativo deve permitir que o usuário visualize seu nome e tipo de usuário na tela de perfil
Pré-condição	O usuário deve estar logado.
Pós-condição	O usuário deve ter acesso às informações dele e fazer logout do aplicativo

5.3 Não funcionais

RNF01	
Função	O aplicativo deve ser desenvolvido em Flutter
Restrição	O contratante solicitou o desenvolvimento do aplicativo em Flutter
Categoria	Produto
Prioridade	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa

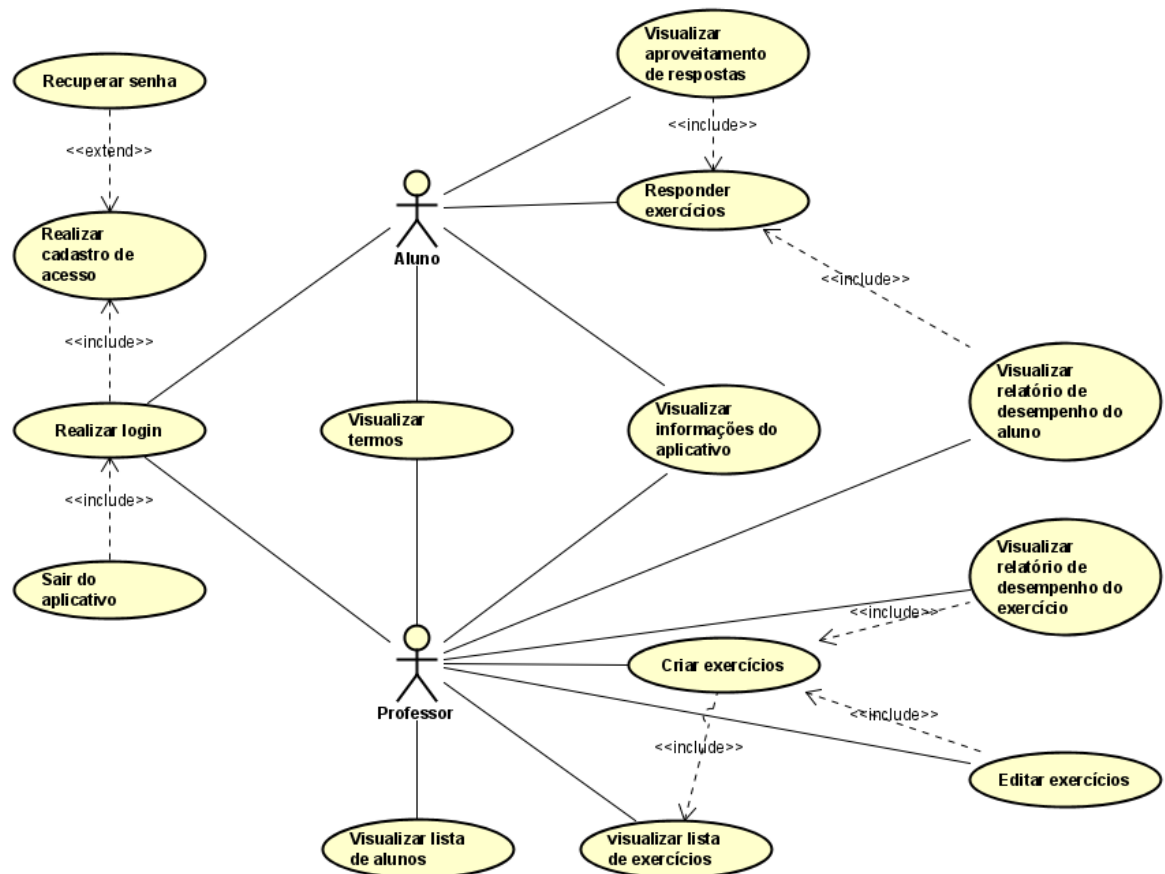
RNF02	
Função	O aplicativo deve ter um bom desempenho e ser responsivo
Restrição	O aplicativo deve ser rápido e responsivo em termos de tempo de resposta e

	velocidade de execução.
Categoria	Desempenho
Prioridade	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa

RNF03	
Função	O aplicativo deve ter uma interface amigável
Restrição	A interface do aplicativo deve ser fácil de usar e compreendida pelos usuários.
Categoria	Usabilidade
Prioridade	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa

RNF04	
Função	O aplicativo deve ser escalável
Restrição	O aplicativo deve ser capaz de lidar com um aumento na carga de trabalho, tanto em termos de volume de dados quanto de número de usuários, sem comprometer o desempenho.
Categoria	Desempenho
Prioridade	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa

5.4 Caso de uso



Obs: Para toda ação no aplicativo, será obrigatório realizar o login.

6 Mapeamento de Requisitos

NOME	ATORES	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIAS CRUZADAS
Realizar Login	Alunos, Professores	O usuário informa o e-mail e senha.	RF02
Realizar cadastro de acesso	Alunos	O aluno informa seu nome, e-mail institucional da Unaerp, senha e código da matrícula.	RNF03
Recuperar senha	Alunos	O aluno informa seu e-mail institucional cadastrado na plataforma.	RF02, RNF03
Listar termos	Alunos, Professores	Os usuários visualizam a lista de termos cadastrados e podem abrir o termo para visualizar sua descrição	RF01
Criar exercícios	Professores	O professor poderá criar exercícios para complementar o banco de questões dos alunos	RF01, RNF04
Listar exercícios	Professores	O professor visualiza a lista de exercícios cadastrados e podem abrir para visualizar suas informações	RF01
Editar exercícios	Professores	O professor edita um exercício cadastrado no banco de dados.	RF01, RF05, RF06
Gerar relatório de acertos	Professores	O professor visualiza um gráfico com o número geral de acertos e erros dos exercícios.	RF01, RF05, RF06, RF11
Listar alunos	Professores	O professor visualiza a lista de alunos cadastrados e pode abrir visualizar o respectivo relatório.	RF01, RF02
Gerar relatório individual	Professores	O professor visualiza um gráfico com o número geral de acertos e erros dos alunos.	RF01, RF02, RF05, RF11
Responder exercícios	Alunos	O aluno responde 2 exercícios do banco de questões a cada 7 dias.	RF01, RF05, RNF04

Gerar relatório de aproveitamento	Alunos	O aluno visualiza um gráfico com o número de acertos e erros nos 2 últimos exercícios respondidos.	RF01, RF05, RF11
Informações do aplicativo	Alunos, Professores	Os usuários visualizam informações do aplicativo e dos desenvolvedores.	RF01
Sair do aplicativo	Alunos, Professores	Os usuários encerram sua sessão no aplicativo.	RF01
Aplicativo desenvolvido em Flutter	Cliente	O cliente solicitou o desenvolvimento em flutter, pois o aplicativo será multiplataforma.	RNF02
Aplicativo ter bom desempenho	Cliente	O cliente solicitou que o aplicativo tivesse uma navegação limpa e rápida.	Nenhuma
Interface amigável	Cliente	O cliente solicitou uma interface amigável, pois o aplicativo irá atingir diversos públicos do curso de odontologia.	Nenhuma
Aplicativo escalável	Cliente	O cliente solicitou que o aplicativo fosse escalável, para suprir as necessidades de inclusões de dados em alta demanda.	Nenhuma

7 Matriz de Rastreabilidade

ID DO REQUISITO	RF01	RF02	RF03	RF04	RF05	RF06	RF07	RF08	RF09	RF10	RF11	RF12	RF13	RF14	RNF01	RNF02	RNF03	RNF04
RF01		D																
RF02																	R	R
RF03		D															R	
RF04	D																	
RF05	D																	R
RF06	D				D													
RF07	D				D	D												
RF08	D				D	D					D							
RF09	D	R																
RF10	D	R			R						D							
RF11	D				R													R
RF12	D				R						D							
RF13	D																	
RF14	D																	
RNF01																		
RNF02																		
RNF03		R	R															
RNF04		R			R						R							

8 Casos de Testes

Requisito testado	RF01
Requisitos relacionados	RF02
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> ● Pré-condição: O usuário deve possuir cadastro na plataforma. <ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar o aplicativo 2. Preencher o e-mail e senha 3. Clicar no botão de entrar ● Pós-condição: O aplicativo valida os campos e retorna uma mensagem, caso tenha sucesso, o usuário é redirecionado para a home do aplicativo.
Problemas	Durante o teste, foi identificado um problema em que o aplicativo não estava retornando uma mensagem de erro quando a autenticação falhou. Isso indica uma falha na validação das informações inseridas pelo usuário. Esse problema deve ser corrigido para garantir que os usuários recebam feedback adequado em caso de erro de autenticação.
Comentários e recomendações	Para solucionar o problema, foi feita a tratativa das respostas que vem do Firebase, retornando a mensagem de acordo com o erro ocorrido.

Requisito testado	RF02
Requisitos relacionados	Nenhum
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> ● Pré-condição: O usuário deve ter o aplicativo instalado no dispositivo..

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar o aplicativo 2. Clicar no botão de Criar Conta. 3. Preencher os campos necessários Nome: Aluno Teste E-mail: aluno.teste@sou.unaerp.edu.br Senha: teste123 Código de matrícula: 833555 4. Clicar no botão de Cadastrar <ul style="list-style-type: none"> • Pós-condição: O aplicativo valida os campos e retorna uma mensagem, caso tenha sucesso, o usuário é redirecionado para a tela de login.
Problemas	Não foi identificado problemas neste teste.
Comentários e recomendações	Para evitar erros durante o cadastro de usuários, é recomendado incluir um campo adicional para a confirmação de senha. Ao adicionar esse campo, o usuário deverá digitar novamente a senha no campo de confirmação, garantindo que a senha tenha sido digitada corretamente.

Requisito testado	RF03
Requisitos relacionados	RF02
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-condição: O usuário deve possuir cadastro na plataforma <ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar o aplicativo 2. Clicar no botão de "Esqueceu a senha?" 3. Preencher os campos necessários E-mail: aluno.teste@sou.unaerp.edu.br 4. Clicar no botão de Recuperar <ul style="list-style-type: none"> • Pós-condição: O aplicativo valida os campos e retorna uma mensagem, caso tenha sucesso, o usuário é redirecionado para a tela de login e um e-mail de recuperação é enviado para o seu e-mail..
Problemas	O e-mail de recuperação de senha enviado está em inglês.
Comentários e recomendações	Para solucionar o problema, foi realizada a tradução do e-mail para Português.

Requisito testado	RF04
Requisitos relacionados	RF01
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-condição: O usuário está logado no aplicativo. <ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário acessa a tela de termos (home). 2. O usuário verifica se os termos são exibidos de forma ordenada (A-Z) por rolagem de tela. 3. O usuário utiliza a barra de pesquisa para buscar um termo técnico específico.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. O usuário verifica se o termo pesquisado é exibido corretamente na lista. 5. O usuário verifica se os demais termos não relacionados à pesquisa também são exibidos corretamente na lista. <ul style="list-style-type: none"> ● Pós-condição: O usuário visualiza a lista de termos técnicos cadastrados na plataforma.
Problemas	Não foi identificado problemas neste teste.
Comentários e recomendações	Recomenda-se que os termos sejam cadastrados diretamente no banco de dados, em vez de serem inseridos de forma estática no código fonte, a fim de garantir maior flexibilidade e facilidade de manutenção, além de possibilitar atualizações e modificações dos termos sem a necessidade de alterar o código fonte do aplicativo.

Requisito testado	RF05
Requisitos relacionados	RF01
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> ● Pré-condição: O usuário está logado no aplicativo com uma conta de professor. <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar a aba de exercícios no menu. 2. Clicar no botão de “+” no canto inferior direito da tela. 3. Preencher o formulário de criação de exercício com os seguintes dados: Enunciado: "Qual é o maior planeta do Sistema Solar?" Alternativa A: "Marte" Alternativa B: "Júpiter" Alternativa C: "Vênus" Alternativa D: "Saturno" Alternativa correta: "B" Status: Ativo 4. Clicar no botão de cadastrar exercício. <ul style="list-style-type: none"> ● Pós-condição: O aplicativo valida os campos e retorna uma mensagem, caso tenha sucesso, o exercício deve ser armazenado no banco de dados.
Problemas	Não foi identificado problemas neste teste.
Comentários e recomendações	Nenhum comentário ou recomendação para adicionar.

Requisito testado	RF06
Requisitos relacionados	RF01, RF05
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> ● Pré-condição: O usuário está logado no aplicativo com uma conta de professor e possuir exercícios no banco de dados. <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar a aba de exercícios no menu.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Verificar se os exercícios são exibidos de forma ordenada (A-Z) por rolagem de tela. 3. Utilizar a barra de pesquisa para buscar um exercício específico. Pesquisado: Sistema Solar.. 4. Verificar se o exercício pesquisado é exibido corretamente na lista. 5. Verificar se os demais exercícios não relacionados à pesquisa também são exibidos corretamente na lista. <ul style="list-style-type: none"> • Pós-condição: O usuário visualiza a lista de exercícios cadastrados na plataforma.
Problemas	Não foi identificado problemas neste teste.
Comentários e recomendações	Recomenda-se implementar um filtro na funcionalidade de listagem de exercícios para facilitar a busca dos usuários. Com essa adição, será possível selecionar se deseja visualizar apenas exercícios ativos ou inativos, otimizando a experiência de uso. Essa funcionalidade permitirá uma busca mais direcionada, economizando tempo e proporcionando uma experiência eficiente e satisfatória aos usuários. Portanto, é altamente recomendado implementar o filtro para melhorar a usabilidade e ajudar os usuários a encontrar os exercícios desejados com mais facilidade.

Requisito testado	RF07
Requisitos relacionados	RF01, RF05, RF06
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-condição: O usuário está logado no aplicativo com uma conta de professor e o exercícios existir no banco de dados. <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um exercício na listagem de exercícios. 2. Verificar se a tela aberta possui todas as informações do exercício. 3. Clicar no botão de editar. 4. Editar formulário do exercício. Enunciado: "Qual é o maior planeta do Sistema Solar?" Alternativa A: "Netuno" Alternativa B: "Saturno" Alternativa C: "Vênus" Alternativa D: "Júpiter" Alternativa correta: "D" Status: Inativo 5. Clicar no botão de salvar. <ul style="list-style-type: none"> • Pós-condição: O aplicativo valida os campos e retorna uma mensagem, caso tenha sucesso, o exercício deve ser editado no banco de dados.
Problemas	Não foi identificado problemas neste teste.
Comentários e recomendações	Nenhum comentário ou recomendação para adicionar.

Requisito testado	RF08
Requisitos relacionados	RF01, RF05, RF06, RF11
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-condição: O usuário está logado no aplicativo com uma conta de professor e o exercícios existir no banco de dados e já ter ao menos 1 resposta vinculada. <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar um exercício na listagem de exercícios. 2. Verificar se a tela aberta possui todas as informações do exercício. 3. Clicar no botão de relatório. <ul style="list-style-type: none"> • Pós-condição: O aplicativo apresenta um gráfico com o aproveitamento do exercício.
Problemas	Não foi identificado problemas neste teste.
Comentários e recomendações	Nenhum comentário ou recomendação para adicionar.

Requisito testado	RF09
Requisitos relacionados	RF01, RF02
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-condição: O usuário está logado no aplicativo com uma conta de professor e possuir alunos no banco de dados. <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar a aba de alunos no menu. 2. Verificar se os alunos são exibidos de forma ordenada (A-Z) por rolagem de tela. 3. Utilizar a barra de pesquisa para buscar um aluno específico. Pesquisado: Aluno teste.. 4. Verificar se o aluno pesquisado é exibido corretamente na lista. 5. Verificar se os demais alunos não relacionados à pesquisa também são exibidos corretamente na lista. <ul style="list-style-type: none"> • Pós-condição: O usuário visualiza a lista de alunos cadastrados na plataforma.
Problemas	Não foi identificado problemas neste teste.
Comentários e recomendações	Nenhum comentário ou recomendação para adicionar.

Requisito testado	RF10
Requisitos relacionados	RF01, RF02, RF05, RF11
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-condição: O usuário está logado no aplicativo com uma conta de professor e o aluno existir no banco de dados e já ter ao menos 1 resposta vinculada.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar a lista de alunos. 2. Selecciona o aluno “Aluno Teste”. 3. Verificar se as informações apresentadas no relatório correspondem ao aluno selecionado. <ul style="list-style-type: none"> • Pós-condição: O usuário visualizar o relatório do “Aluno Teste” com o número geral de acertos nos exercícios.
Problemas	Não foi identificado problemas neste teste.
Comentários e recomendações	Além de exibir o relatório com o número de acertos e erros de cada exercício realizado pelo aluno, recomenda-se também exibir na tela do relatório as informações pessoais do aluno, como nome, e-mail e código de matrícula, para facilitar a identificação e garantir uma visualização completa das informações relevantes para o professor. Isso proporcionará uma experiência mais completa e eficiente ao revisar o desempenho de cada aluno.

Requisito testado	RF11
Requisitos relacionados	RF01, RF05
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-condição: O usuário deve estar logado no aplicativo com uma conta de aluno e possuir exercícios disponíveis para responder. <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar a aba de tarefas no menu. 2. Verificar se existem exercícios disponíveis para ser respondido. 3. Clicar em começar 4. Responder os dois exercícios. 5. Clicar em enviar. <ul style="list-style-type: none"> • Pós-condição: O usuário é redirecionado para a tela de tarefas, onde será informado a data da disponibilidade do próximo exercício e um botão para ele visualizar o relatório com o aproveitamento das duas últimas questões respondidas.
Problemas	Não foi identificado problemas neste teste.
Comentários e recomendações	Uma recomendação adicional para melhorar a experiência do usuário e evitar erros no envio das respostas seria implementar uma segunda confirmação após o aluno clicar em "Enviar", solicitando que ele confirme novamente sua intenção de enviar aquelas respostas. Isso ajudaria a garantir que as respostas sejam enviadas de forma intencional e evitaria envios acidentais ou equivocados.

Requisito testado	RF12
Requisitos relacionados	RF01, RF05, RF11
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-condição: O usuário deve estar logado no aplicativo com uma conta de aluno e já ter respondido os exercícios disponíveis.

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar a aba de tarefas no menu. 2. Clicar no botão de Relatório. <ul style="list-style-type: none"> • Pós-condição: O usuário visualizar o relatório de aproveitamento dos 2 últimos exercícios respondidos.
Problemas	Não foi identificado problemas neste teste.
Comentários e recomendações	Recomenda-se que seja disponibilizada a opção para o aluno verificar no relatório o número específico dos exercícios que ele acertou ou errou. Essa funcionalidade proporciona aos alunos uma visão mais detalhada e individualizada de seu desempenho, permitindo que identifiquem áreas de maior dificuldade e foquem em melhorá-las de forma mais eficiente. Além disso, ao saberem exatamente quais exercícios precisam revisar, os alunos podem aproveitar melhor seu tempo de estudo, adotando uma abordagem mais direcionada e personalizada para alcançar um progresso mais significativo.

Requisito testado	RF13
Requisitos relacionados	RF01
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-condição: O usuário deve estar logado no aplicativo.. <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar a aba de perfil no menu 2. Clicar no botão de infos no canto superior direito da tela 3. Verificar se todas as informações necessárias estão incluídas. <ul style="list-style-type: none"> • Pós-condição: O usuário visualiza as informações do aplicativo e dos desenvolvedores.
Problemas	Não foi identificado problemas neste teste.
Comentários e recomendações	Nenhum comentário ou recomendação para adicionar.

Requisito testado	RF14
Requisitos relacionados	RF01
Descrição do teste	<ul style="list-style-type: none"> • Pré-condição: O usuário deve estar logado no aplicativo.. <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessar a aba de perfil no menu 2. Clicar no botão Sair. <ul style="list-style-type: none"> • Pós-condição: O usuário encerrar a sessão e retornar para a tela de login.
Problemas	Quando o usuário sai do aplicativo e clica na seta de voltar do celular, ele retorna para sua sessão anterior, o que não é esperado.
Comentários e recomendações	Para corrigir o problema identificado, foi necessário realizar um ajuste para impedir que o usuário retorne para a tela de sessão anterior ao clicar na seta de voltar do celular.

9 Questionário

- **Os alunos devem receber as mesmas perguntas na semana?**

Sim.

- **Vai existir alguma restrição de senha para os usuários? (ex: obrigatório caracteres especiais).**

Sim, próprio do firebase.

- **O aplicativo deve disparar notificações?**

Não.

- **Os termos devem ser estáticos ou devem ser adicionados no banco de dados?**

Devem ser estáticos.

- **Os professores devem ter acesso a uma lista de alunos para visualizar o relatório de exercício deles?**

Sim.

- **O aplicativo deve permitir a exclusão de exercícios?**

Não.

10 Entrevista

- **Quais são as preocupações de segurança que devem ser respeitadas no desenvolvimento do aplicativo?**

Sem restrições, somente as senhas.

- **Qual o objetivo do aplicativo? ele será usado para quais finalidades?**

uma ferramenta para apoio ao aprendizado dos alunos de odonto.

- **Como os registros dos professores serão cadastrados no sistema? por que apenas alunos poderão criar cadastro?**

Direto no firebase. Será somente um professor utilizando o aplicativo, portanto não há necessidade do professor criar o cadastro pelo app.

- **Como novos termos serão adicionados na aplicação?**

Todos os termos necessários já estão na lista estática disponibilizada.

- **Os relatórios devem ser gerados em qual tipo de gráfico? Será necessário mostrar a porcentagem ou número de acertos?**

Formato pizza e mostrar somente o número de acertos e erros.