



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

Plataforma de Resumos

Trabalho Final de curso

Miguel Martins 21701497

João Alves 21703806

Professor Orientador: Rui Santos | Coorientador: Pedro Perdigão

Trabalho Final de Curso | LIG | 26/06/2020

www.ulusofona.pt

Direitos de cópia

Plataforma de Resumos, Copyright de Miguel José Pinto Martins e João Pedro Alves, ULHT.

A Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação (ECATI) e a Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT) têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Contents

Resumo	4
Abstract.....	5
1. Identificação do Problema.....	6
2. Requisitos	10
2.1. Requisitos Funcionais	10
2.2. Requisitos não Funcionais	14
2.3. Implementação - síntese final	15
3. Viabilidade e Pertinência	16
4. Solução Desenvolvida	17
4.1. Mockups.....	19
4.2. App.....	21
4.3. Página Web (https://tfc-plataforma-resumos.firebaseio.com/login)	25
5. Benchmarking	27
5.1. Identificação de soluções existentes em mercado e análise comparativa	27
5.2. Estado de Arte.....	28
5.3. Enquadramento Teórico.....	29
6. Método e Planeamento	29
7. Resultados	30
8. Conclusão e Trabalhos futuros	33
Anexos	35
Bibliografia.....	36

Índice de Figuras

Figura 1 - Tabela das razões que contribuem para o abandono universitário, numa escala de 1-6;	7
Figura 2 - Pergunta 2 Inquérito;	9
Figura 3 - Pergunta 3 Inquérito;	9
Figura 4 - Pergunta 1 do Inquérito;	9
Figura 5 - Diagrama de Arquitetura do Sistema;.....	19
Figura 6 – Ecrã Home;.....	19
Figura 7 - Ecrã de Download;.....	20
Figura 8 - Ecrã Login;	21
Figura 9 - Ecrã Registo;.....	22
Figura 10 - Home;	22
Figura 11 - Ecrã com um Resumo;.....	23
Figura 12 - Ecrã de upload de resumos;	23
Figura 13 - Ecrã do Hamburguer;.....	24
Figura 14 - Ecrã das Definições;	24
Figura 15 - Ecrã Login;	25
Figura 16 - Ecrã de Registo;.....	25
Figura 17 - Home;	26
Figura 18 - Ecrã de upload de Resumos;.....	26
Figura 19 - Ecrã das Definições;	27
Figura 20 - Pergunta 1 do Inquérito dos Testes;.....	31
Figura 21 - Pergunta 2 do Inquérito dos Testes;.....	31
Figura 22 - Pergunta 3 do Inquérito dos Testes;.....	32
Figura 23 - Pergunta 4 do Inquérito dos Testes;.....	32
Figura 24 - Pergunta 5 do Inquérito dos Testes;.....	33

Resumo

A Plataforma de Resumos foi o tema escolhido para desenvolver no âmbito da cadeira do TFC (Trabalho Final de Curso) do 3º ano de Licenciatura Informática de Gestão da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Inicialmente, planeámos desenvolver um *Website* que seria o ponto chave da plataforma. Após o *Website* estar finalizado e totalmente funcional, iríamos desenvolver a aplicação no contexto *mobile*, que servirá apenas para consulta de informação colocada no *Website*. No decorrer da implementação optámos por conceber e executar ambos em simultâneo.

Este TFC nasceu da necessidade de adquirir o conhecimento necessário para as diversas cadeiras que frequentamos e para as inúmeras investigações que desenvolvemos. Tem como objetivo mostrar que, como finalistas do curso de Informática de Gestão, somos capazes de desenvolver um projeto com um espírito empreendedor e inovador.

Aliando estas razões ao conhecimento que foi desenvolvido ao longo do curso, o nosso grupo decidiu criar a Plataforma de Resumos.

Neste relatório iremos começar por identificar o problema sobre o qual o nosso projeto incidirá. Em seguida vamos verificar a viabilidade e pertinência do mesmo, estabelecer os requisitos funcionais e não funcionais, descrever a nossa solução e como esta facilita a sua resolução. Iremos também realizar uma análise ao *benchmarking* do tema e, por último, estabelecer um calendário do que pretendemos fazer a partir da conclusão deste relatório.

Abstract

The topic chosen to develop regarding the TFC (Final Course Project) course of the 3rd year Bachelors of *Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias* was the *Plataforma de Resumos*. In the beginning, we planned to develop a website that would be the main focus of the platform. After the website was concluded and totally operational, we would develop an application for mobile, that would serve only as an tool to view the information of the website. In the development, we decided that instead of making a website and an application, we would make the two at the same time.

This TFC was born from the need to acquire the necessary knowledge for the various courses we attend and for the innumerable investigations we have to undertake. It aims to show that, as finalists of the Management Informatics course, we are able to develop a project with an entrepreneurial and innovative spirit.

Combining these reasons with the knowledge that was developed throughout the course, our group decided to create the *Plataforma de Resumos*.

In this report we will start by identifying the problem that our project is committed to solve. Then we will check its feasibility and relevance, we will establish the functional and non-functional requirements and we will propose and describe how this work solves this problem. We will also perform a benchmark analysis and lastly, establish a calendar of what we intend to do from this delivery on.

1. Identificação do Problema

Atualmente, o sistema de educação português enfrenta vários problemas, sendo que um deles é o fraco acesso a materiais de estudo, principalmente no ensino universitário. Grande parte das universidades do país seguem uma metodologia semelhante, que pode ser repartida em duas partes: uma componente teórica desenvolvida pelo professor ou favorecida pelo mesmo e uma proposta de livro focado na cadeira em questão, que aborda os assuntos lecionados em detalhe.

Embora este método de distribuição de materiais de ensino faça sentido para estudantes que se encontrem no nível de mestrado ou doutoramento, o mesmo não acontece quando consideramos alunos de licenciatura, principalmente aqueles que frequentam cadeiras introdutórias, e uma prova disso é que cada vez mais os alunos chumbam às cadeiras, o que hoje em dia tem um custo cada vez mais elevado e desistem da Universidade, sem atingir o nível académico equivalente a licenciatura, contribuindo para que a nível nacional se mantenham baixos níveis de escolarização.

Atualmente, tem se verificado um aumento do abandono universitário por parte dos alunos em todo o mundo, devido a várias razões tais como o facto de terem sido mal orientados na escolha do curso, pois muitos entram em cursos que depois não gostam, o que os leva à desmotivação; devido a fatores económicos pois muitos não têm possibilidades para suportar os custos de frequentar uma universidade e por último sentirem que não lhes é fornecido material adequado ao seu estudo, o que contribui para que estes fiquem desmotivados e em muitos casos desistam das cadeiras e até mesmo do curso por sentirem que não estão a conseguir obter os resultados exigidos.

Um exemplo que comprova que estas são algumas das razões do abandono universitário é um estudo (Razões e influências para a evasão universitária: um estudo com estudantes ingressantes nos cursos de Ciências Contábeis de instituições públicas federais da Região Sudeste, de Jacqueline Veneroso Alves Da Cunha, Eduardo Mendes Nascimento e Samuel De Oliveira Durso) realizado no Brasil, onde foram sondados 348 estudantes do primeiro ano de 6 diferentes universidades, tal como podemos ver na tabela a baixo:

Variável	Média
Falta motivação para você continuar no curso	3,3
Dificuldade para acompanhamento do conteúdo ministrado no curso	3,1
Dificuldade para acompanhamento do curso devido ao tempo necessário para os estudos	3,1

Figura 1 - Tabela das razões que contribuem para o abandono universitário, numa escala de 1-6;

Como podemos verificar na tabela, o que apresenta uma média mais alta, ou seja, as razões mais frequentes para o abandono são o facto de os alunos se sentirem desmotivados, o que pode ser devido a não gostarem do curso ou a não estarem a conseguir estudar para o mesmo e de sentirem dificuldades em acompanhar o que é lecionado nas aulas o que prejudica os alunos pois estes vão com dúvidas para casa, onde por sua vez não têm materiais com os conteúdos lecionados de forma resumida e compreensível para os auxiliar.

Segundo uma investigação realizada pela Faculdade de Economia da Universidade do Porto, “(...)que teve como principal objetivo caracterizar e compreender razões/fatores que levam os estudantes a abandonar os seus cursos.”, o abandono universitário traz várias consequências para que os estudantes tais como o “(...)ingresso prematuro na vida ativa, a ociosidade ou mesmo a marginalidade.”, (citado por Filomena Ferreira e Preciosa Fernandes, em Fatores que influenciam o abandono no Ensino Superior e iniciativas para a sua prevenção) o que é o contrário do que nós pretendemos com este projeto pois estamos a desenvolver esta Plataforma para ajudar os estudantes, de modo a que estes consigam tirar melhores resultados e não se sintam desmotivados por não estarem a conseguir estudar, ou seja, estamos a tentar que estes tenham tudo à sua disposição com recurso digital acessível de modo a conseguirem tirar o melhor partido possível disso e não optem pelo abandono.

Tendo em consideração as razões anteriormente mencionadas, o nosso grupo decidiu desenvolver uma solução para os alunos que necessitam de uma ferramenta de estudo mais apelativa e adequada às suas necessidades.

O nosso objetivo é que esta ferramenta seja solução para o problema que os alunos enfrentam diariamente. Cada vez mais o recurso a colegas que fazem resumos ou a sites

de esclarecimento dos conteúdos lecionados são utilizados pelos alunos com o objetivo de uma melhor orientação e desempenho no seu estudo. Assim sendo, se estes estudantes tiverem resumos e apontamentos de todas as cadeiras, fornecidos pelos colegas e por antigos alunos, sentirão, certamente, muito mais facilidade em estudar.

A plataforma que nos comprometemos a desenvolver dará resposta a este problema, uma vez que os alunos poderão colocar os seus resumos e apontamentos no *Website*, que, por sua vez, poderá ser utilizado por todos os alunos da mesma instituição em que a plataforma estiver em vigor. Para além disto, os alunos poderão também votar nos resumos e apontamentos que consideram mais completos e fazer comentários a todos os recursos disponíveis.

Os professores também terão acesso à plataforma, no entanto, com um intuito diferente da utilização dos alunos.

A função dos professores será de avaliação: poderão comentar os resumos disponíveis, dando a sua opinião sobre o conteúdo dos mesmos. Outra componente personalizada para a classe de utilizador “professor” a possibilidade de atribuir um carimbo de aprovação a um resumo, caso o professor considere que o mesmo é excecional.

Dois exemplos deste problema, já vivido pelos membros do grupo, são: “Os alunos iniciaram o semestre, onde tiveram várias cadeiras novas, e numa dessas cadeiras estavam a aprender uma matéria que não estavam a perceber, e tinham que fazer a frequência sobre a mesma, então tiveram que recorrer a vídeos na internet para tentar perceber a mesma, pelo que se estes já tivessem acesso à Plataforma de Resumos tinham uma panóplia de ficheiros para os ajudar no estudo.” e “No curso anterior havia mais comunicação com os veteranos do curso, permitindo nessa comunicação a troca de resumos e sugestões, um fator que se perdeu quando comecei a estudar na *Universidade Lusófona*.” (citado por João Alves).

De modo a conseguir justificar que este projeto, a Plataforma de Resumos, contribui para melhorar e auxiliar os estudos dos alunos, realizámos um inquérito com 3 perguntas, de modo a perceber a receptividade e a opinião dos estudantes quanto a este projeto. Para a realização deste inquérito foram sondados 20 alunos do 1^a ano da Universidade Lusófona, 10 do sexo masculino e 10 do sexo feminino.

Considera a Plataforma de Resumos um projecto útil para o dia-a-dia de um universitário?

20 respostas

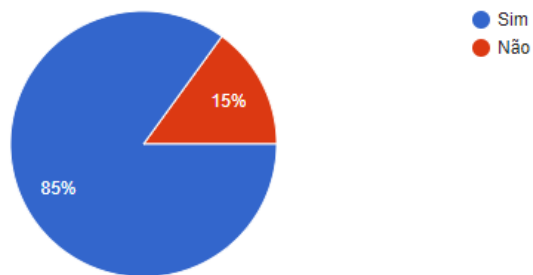


Figura 4 - Pergunta 1 do Inquérito;

Sente que a sua universidade lhe disponibiliza todo o material de estudo necessário?

20 respostas

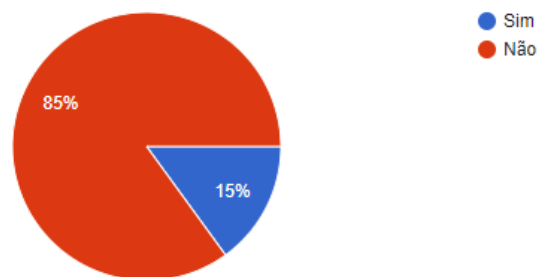


Figura 2 - Pergunta 2 Inquérito;

Utilizaria a Plataforma de Resumos caso esta tivesse implementada na sua universidade?

20 respostas

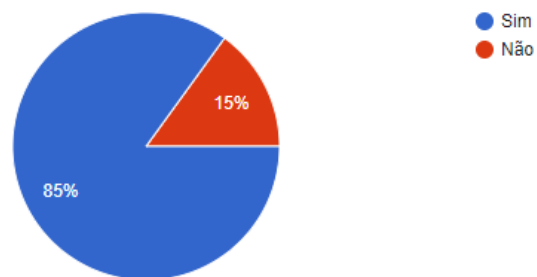


Figura 3 - Pergunta 3 Inquérito;

Como podemos verificar, nas Figuras 2,3 e 4, dos 20 estudantes que responderam ao inquérito, os que responderam à 1ª pergunta, sim (85%), isto é, que consideravam a Plataforma útil para o seu dia-a-dia, foram os mesmos que por sua vez consideraram que a sua universidade não lhes disponibiliza os materiais de estudo necessários e que afirmam que caso a plataforma tivesse funcional a utilizavam, ou seja, verificou-se nas respostas ao inquérito um padrão que todos os alunos que responderam que sim na 1ª pergunta de seguida responderam que não na 2ª e sim na 3ª, enquanto que os que reponderam não na 1ª pergunta responderam sempre sim na 2ª e não na 3ª, o que demonstra que as pessoas consideram que a universidade lhes fornece poucos materiais de estudo e vêem na Plataforma de Resumos um meio interessante de os auxiliar e preencher a falta de conteúdo para estudar, enquanto que os que consideram que a universidade lhes fornece os materiais essenciais não sentem necessidade de usufruir da Plataforma nem a consideram necessária.

2.Requisitos

2.1. Requisitos Funcionais

➤ Requisito 1

Ator: Alunos e Professor/Moderadores.

Nome do Requisito: Login no Sistema.

Descrição: Os utilizadores devem introduzir os seus credenciais (email e password) de modo a terem acesso a certas funcionalidades no sistema.

Nível de Necessidade: É um requisito indispensável para o funcionamento da aplicação/site porque controla quem tem acesso a influenciar certos fatores da aplicação.

Implementação: Implementado.

➤ Requisito 2

Ator: Alunos e Professores.

Nome do Requisito: Registo no Sistema.

Descrição: Os utilizadores devem preencher certos campos com informações pessoais, de modo a permitir ao sistema reconhecer os utilizadores. Estes são obrigados a fornecer: email, password, nome, estado e afiliação. O estado é necessário para identificar se a conta pertence a um aluno ou a um professor. Os Professores são obrigados a fornecer o email de faculdade como prova. A afiliação é necessário para associar a conta à universidade a que pertence. Contas com o estado de aluno não necessitam de identificar uma afiliação.

Nível de Necessidade: É um requisito indispensável para o funcionamento da aplicação/site porque, em união com o login, controla quem tem acesso a influenciar certos fatores da aplicação.

Implementação: Implementado.

➤ Requisito 3

Ator: Alunos e Professores.

Nome do Requisito: Recuperação das credenciais.

Descrição: Os utilizadores devem inserir o email associado à sua conta para receberem um novo email que terá a nova password.

Nível de Necessidade: É um requisito necessário, contudo não é indispensável porque não compromete o funcionamento da aplicação.

Implementação: Não implementado.

➤ Requisito 4

Ator: Alunos e Professores.

Nome do Requisito: Publicação de um resumo.

Descrição: Os utilizadores devem submeter um documento em formato *Pdf* e devem preencher umas informações extra que servem para descrever os resumos.

Nível de Necessidade: Este requisito é indispensável sendo que a aplicação só funciona com o conteúdo, que são os resumos.

Implementação: Implementado.

➤ Requisito 5

Ator: Alunos e Professores.

Nome do Requisito: Votação dos resumos.

Descrição: Sistema de votos positivos, no estilo de likes, que permite o utilizador exprimir se apreciou o resumo e fornece aos outros utilizadores um indicador da qualidade do resumo.

Nível de Necessidade: Este requisito é necessário para o bom funcionamento da aplicação.

Implementação: Parcialmente implementado.

➤ Requisito 6

Ator: Alunos e Professores.

Nome do Requisito: Sistema de organização. Sistema que organiza os resumos por: novo, topo, popular ou guardado.

Nível de Necessidade: Este requisito é indispensável sendo que a aplicação só funciona com o conteúdo, que são os resumos.

Implementação: Parcialmente implementado.

➤ Requisito 7

Atores: Alunos e Professores.

Nome do Requisito: Botão de Refresh.

Descrição: Permite ao sistema fazer Refresh de modo a apresentar novo conteúdo.

Nível de Necessidade: Este requisito é necessário para o bom funcionamento da aplicação.

Implementação: Não implementado.

➤ Requisito 8

Ator: Alunos e Professores.

Nome do Requisito: Motor de Busca.

Descrição: Permite ao utilizador procurar que tipo de resumos ele necessita.

Nível de Necessidade: Este requisito é necessário para o funcionamento da aplicação.

Implementação: Não implementado.

➤ Requisito 9

Ator: Alunos e Professores.

Nome do Requisito: Leitura de resumos.

Descrição: Permite o utilizador ler o documento do seu dispositivo.

Nível de Necessidade: Este requisito é necessário para o funcionamento da aplicação.

Implementação: Não implementado.

2.2. Requisitos não Funcionais

➤ Requisito 1

Nome do Requisito: Controlo de Timeout.

Categoria: Acesso.

Descrição: A sessão de utilizador deve permanecer ativa durante um período de tempo, mesmo que o utilizador não esteja presente.

Implementação: Não implementado.

➤ Requisito 2

Nome do Requisito: Suporte do Arquivamento de dados.

Categoria: Dados.

Descrição: O sistema deve ter recursos de arquivamento de dados que não permitem a degradação do mesmo.

Implementação: Implementado.

➤ Requisito 3

Nome do Requisito: Suporte Antivírus.

Categoria: Dados.

Descrição: O sistema deve oferecer suporte antivírus de modo a verificar os documentos armazenados na base de dados.

Implementação: Não implementado.

➤ Requisito 4

Nome do Requisito: Download de documentos.

Categoria: Mobilidade.

Descrição: O sistema deve poder permitir ao utilizador fazer download de um ficheiro (resumo) de modo a visualizar quando o utilizador não tem internet.

Implementação: Não implementado.

➤ Requisito 5

Nome do Requisito: Parâmetros da Tecnologia.

Categoria: Tecnologia.

Descrição: O TFC deve ser desenvolvida em linguagens e tecnologias de programação modernas.

Implementação: Implementado.

2.3. Implementação - síntese final

Ao longo do desenvolvimento da Plataforma de Resumo vários requisitos, principalmente os requisitos funcionais, sofreram pequenas alterações ou foram completamente modificados de modo a permitir uma utilização mais intuitiva da aplicação.

Os dois requisitos que sofreram uma transformação completa na sua funcionalidade foram o requisito de descarregar um resumo e o requisito de sistema de votos para os resumos.

O requisito de descarregar um resumo foi alterado para permitir ao utilizador visualizar o resumo sem necessitar de realizar um download. Esta alteração foi realizada

com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da aplicação para o utilizador, sendo que é retirada a necessidade de o utilizador fazer o descarregamento do conteúdo da aplicação sempre que quer usufruir da mesma.

O segundo requisito a ser alterado foi o sistema de votos. O sistema de votos positivos e negativos era pouco intuitivo face ao objetivo da aplicação, sendo substituído com um sistema de “likes” onde o utilizador pode votar se achou o resumo útil ou não. Esta mudança traz igualmente algumas qualidades de vida para a aplicação, a partir da simplificação do método de voto.

Em conclusão, as alterações implementadas na fase final do projeto foram realizadas com o objetivo de melhorar a experiência a longo prazo do utilizador.

3. Viabilidade e Pertinência

Este projeto é totalmente novo e disruptivo no nosso país, pois não existe nenhuma plataforma que ofereça, por completo, o que a nossa proposta oferece. Esta inovação leva-nos a acreditar que este será um projeto com grande sucesso, que marcará o mercado, tanto a nível aplicacional como a nível financeiro.

A nossa plataforma destina-se de um modo geral às universidades mas também pode ser usada no ensino secundário.

Ao utilizarem esta Plataforma, os alunos irão conseguir que os seus estudos sejam mais efetivos, o que, por sua vez, lhes trará melhores notas e ajudará a reduzir o número de alunos reprovados. Este processo é bastante vantajoso, quer para as Escolas Secundárias, quer para as Universidades, uma vez que as mesmas conseguirão melhores posições nos rankings nacionais e internacionais, aumentando o seu reconhecimento no meio onde se encontram para além de cumprirem a sua missão: formar e certificar futuros profissionais.

Outra vertente onde o TFC se enquadra é em empresas que lidam com um grande fluxo de troca de documentos entre equipas. Contudo, é necessário desenvolver certas funções na plataforma, caso o nosso grupo deseje competir nessa fatia de mercado.

Embora existam vários aspetos que possam ser desenvolvidos com o TFC, o nosso grupo quer focar-se maioritariamente nas faculdades e escolas e vender a plataforma como um serviço a essas entidades ou torná-la num “produto Lusófona”.

Inicialmente pretendemos reunir com as universidades de modo a apresentarmos o produto às mesmas, mostrando-lhes que é uma mais valia para elas pois contribui para que os alunos tenham mais materiais de estudo, da sua autoria, o que lhes facilita o estudo e permitirá que haja uma maior taxa de aprovação às cadeiras, logo fará com que as universidades subam nos rankings. Outra abordagem a nível universitário poderão ser as associações de estudantes que poderão facultar estes suportes tecnológicos aos seus associados, caso haja dificuldade em suportar os custos.

Concorre a favor desta solução, a condição dos alunos serem produtores de conteúdos, o que eleva os seus níveis de motivação, por estarem integrados no seu processo de ensino-aprendizagem.

Com isto, caso as universidades aceitem comprar o nosso produto, começamos por colocá-lo funcional no servidor das mesmas e damos acesso aos alunos e professores das respetivas instituições, onde estes últimos servirão de moderadores e avaliadores dos conteúdos publicados na Plataforma. Em alguns casos, como por exemplo a Universidade Lusófona que já tem o Moodle incorporado, podem criar uma ligação dentro do Moodle ou outra plataforma de ensino de modo a direcionar os alunos para a Plataforma de Resumos.

4.Solução Desenvolvida

Tal como mencionado anteriormente, a Plataforma de Resumos tem como objetivo ajudar os alunos a ter acesso a um maior leque de material de estudo e que esse seja acessível para todo o tipo de alunos. Esse material é exclusivamente desenvolvido pelos alunos que são utilizadores da nossa aplicação, embora os professores possam dar a sua opinião relativamente à sua qualidade.

Para que os alunos e professores tenham acesso a todos os conteúdos partilhados na plataforma, o grupo decidiu optar pelo desenvolvimento da aplicação no contexto *Web* e *Mobile*.

A aplicação de telemóvel serve, maioritariamente, como apoio ao site e tem como principal objetivo cortar o “downtime” que os alunos sofrem no dia-a-dia (transportes, esperas, etc.).

Para o desenvolvimento da aplicação, o nosso grupo recorreu ao *AdobeXD* para a criação de um protótipo que serviu exclusivamente para planeamento do design.

Estando concluído o planeamento em termos de design, o nosso grupo utilizou o *Ionic* para desenvolver uma aplicação funcional e um website.

O *Website* e a aplicação têm todas as funcionalidades que foram desenvolvidas no TFC. Em ambos, os utilizadores têm acesso aos resumos em “modo leitura”, os utilizadores podem fazer *upload* dos resumos e poderão adicionar novos. Os professores não terão tantas limitações entre plataformas, porque como são considerados moderadores, necessitam de uma maior liberdade para conseguirem controlar o conteúdo que é colocado nas páginas.

Estas duas plataformas (*App* e *Website*) são suportadas por uma base de dados, o *Firebase*, que é um serviço de cloud da Google, pois facilita no desenvolvimento e no time-to-market, uma vez não temos que nos preocupar com a programação do lado do servidor nem de configurações de máquinas para o mesmo. Este serviço permite-nos ainda guardar dados e ficheiros no formato que quisermos, suportando ainda uma base de dados in real time, podendo ainda suportar notificações para futuras features. Nesta base de dados iremos guardar várias informações tais como: resumos que foram colocados na página; informações de utilizadores, entre outros.



Figura 5 - Diagrama de Arquitetura do Sistema;

4.1. Mockups

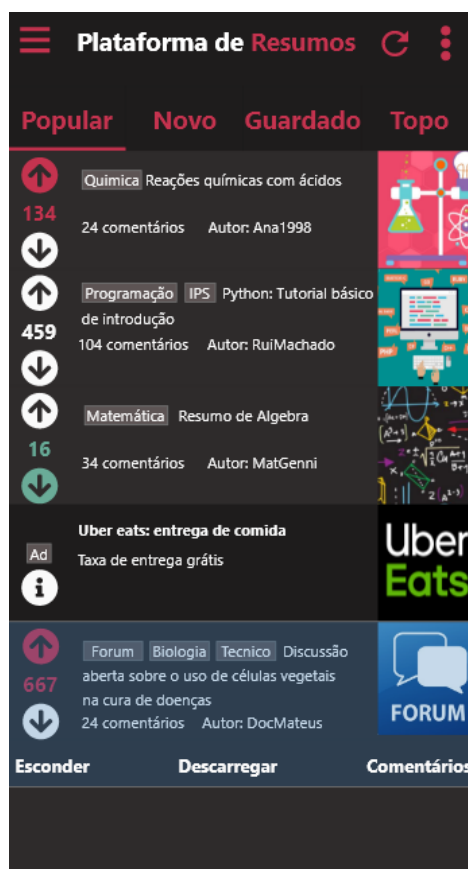


Figura 6 – Ecrã Home;

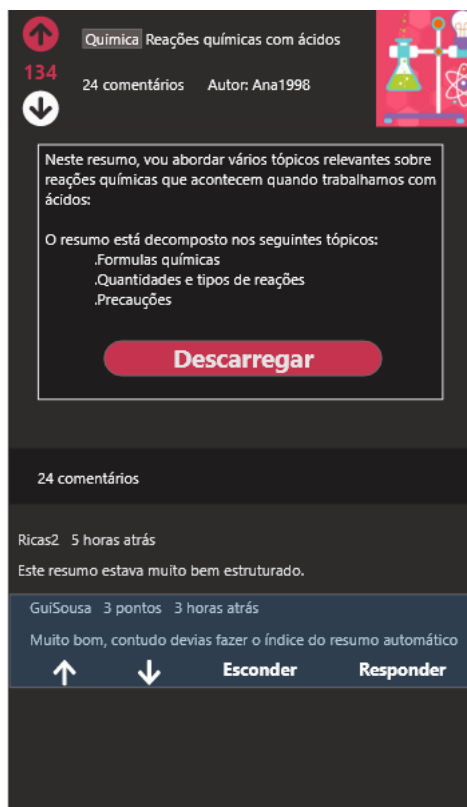


Figura 7 - Ecrã de Download;

Na construção dos mockups, o nosso grupo focou-se na definição da paleta de cores e no tipo de design que foi implementado no nosso projeto, como podemos ver na figura 6 e 7, estas apresentam o estilo da aplicação, contudo existe várias features que foram omitidas para não ocultar a ideia geral da página.

A figura 6 mostra a página geral da aplicação. Nesta página está tudo o que o utilizador necessita para a sua satisfação dentro da nossa aplicação. A razão para essa decisão foi com o objetivo de diminuir os níveis da aplicação permitindo cortar o tempo que o utilizador necessita de gastar para encontrar a sua solução.

A figura 7 é um exemplo quando o utilizador decide explorar um resumo em pormenor.

4.2. App



Figura 8 - Ecrã Login;

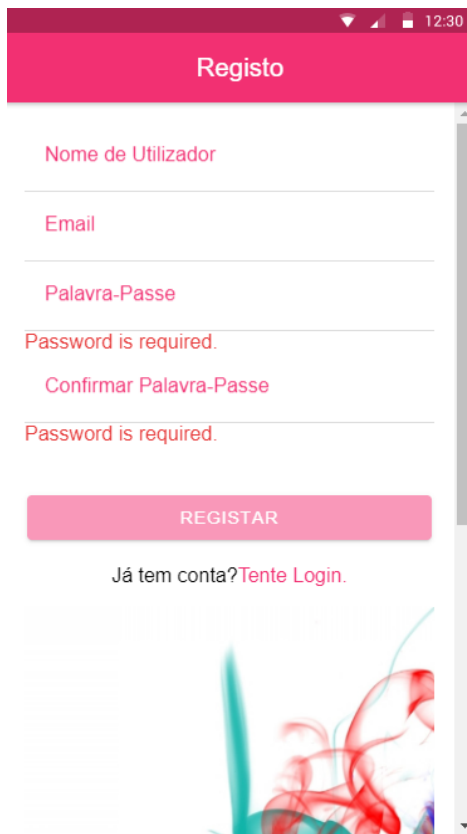


Figura 9 - Ecrã Registo;



Figura 10 - Home;

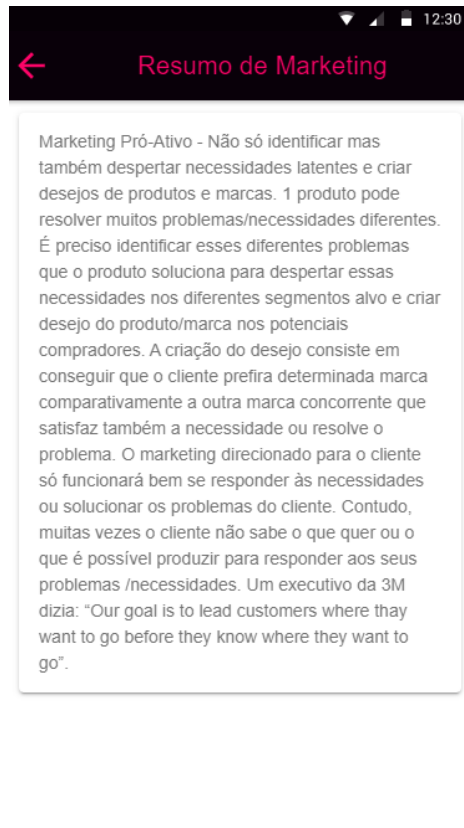


Figura 11 - Ecrã com um Resumo;



Figura 12 - Ecrã de upload de resumos;

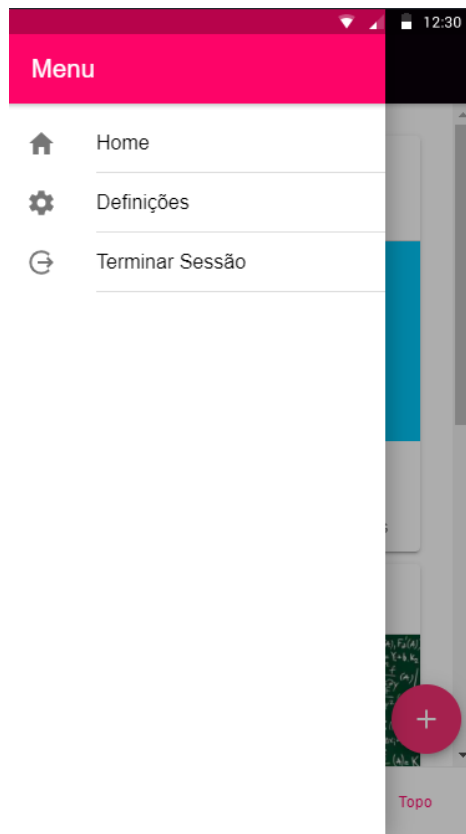


Figura 13 - Ecrã do Hamburguer;

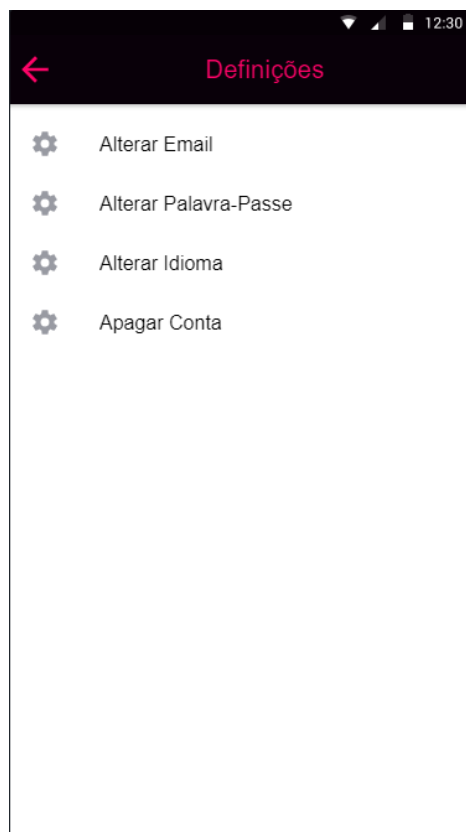


Figura 14 - Ecrã das Definições;

4.3. Página Web (<https://tfc-plataforma-resumos.firebaseio.com/login>)

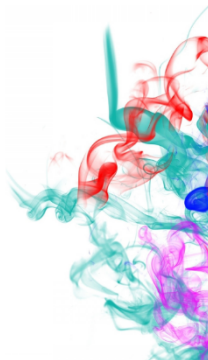
Menu	Bem-Vindo
<ul style="list-style-type: none">HomeDefiniçõesTerminar Sessão	<p>Email</p> <p>Palavra-Passe</p> <p>LOG IN</p> <p>Não tem conta? Crie uma conta</p> 

Figura 15 - Ecrã Login;

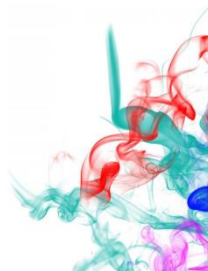
Menu	Registo
<ul style="list-style-type: none">HomeDefiniçõesTerminar Sessão	<p>Nome de Utilizador</p> <p>Email</p> <p>Palavra-Passe</p> <p>Password is required</p> <p>Confirmar Palavra-Passe</p> <p>Password is required</p> <p>REGISTAR</p> <p>Já tem conta? Tente Login</p> 

Figura 16 - Ecrã de Registo;

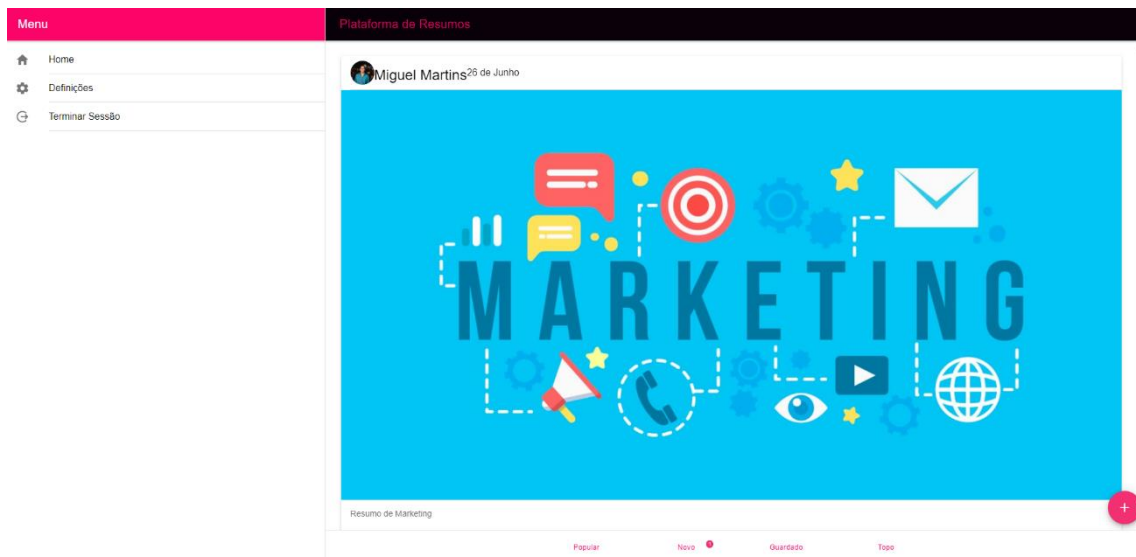


Figura 17 - Home;

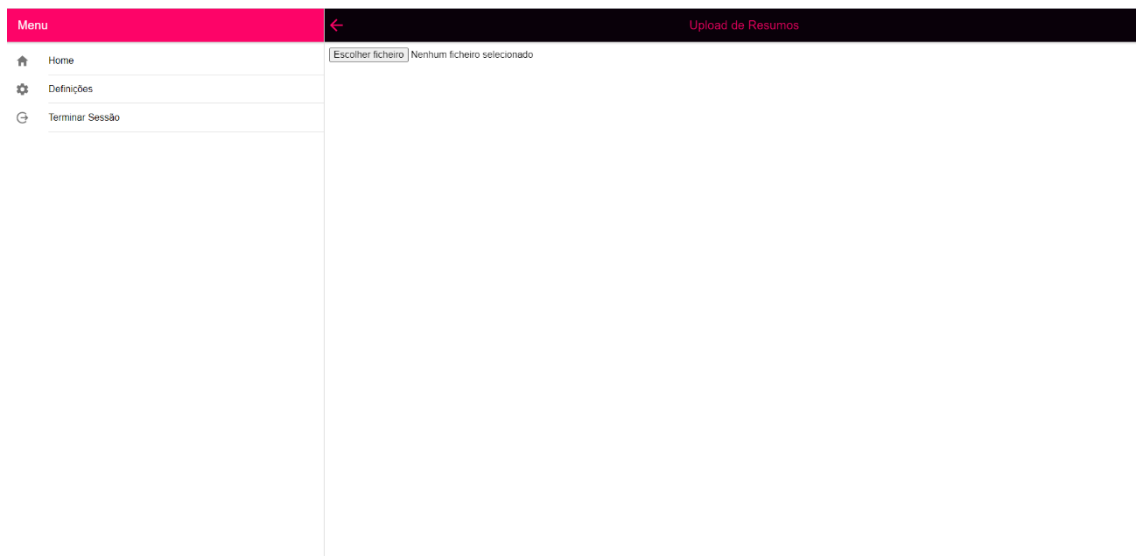


Figura 18 - Ecrã de upload de Resumos;

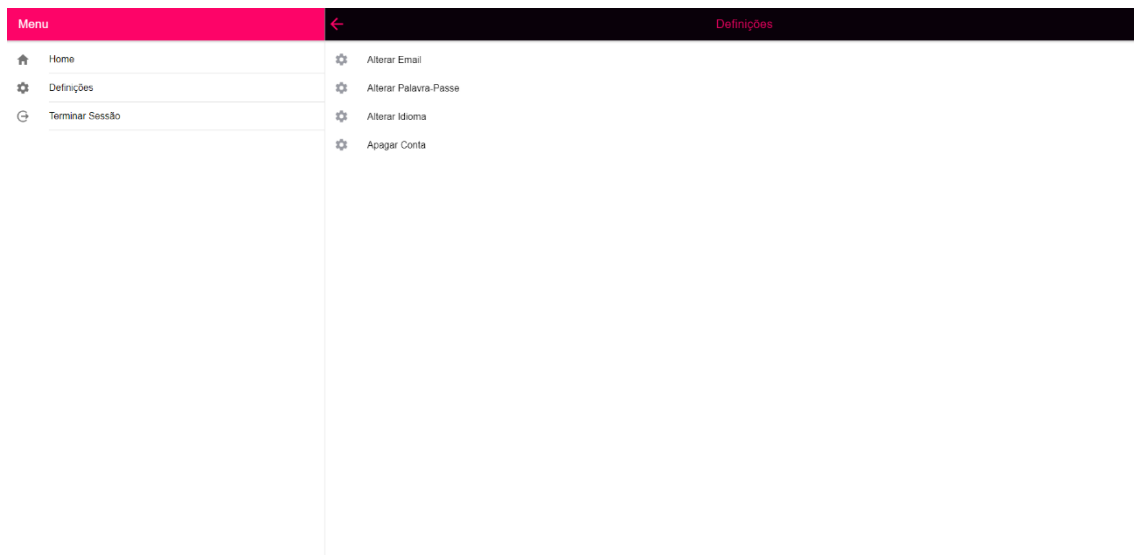


Figura 19 - Ecrã das Definições;

5. Benchmarking

5.1. Identificação de soluções existentes em mercado e análise comparativa

No mercado existem algumas soluções para o problema que identificámos. Neste capítulo vamos começar por identificar essas soluções já existentes e vamos compará-las com a que estamos a desenvolver.

As soluções para a resolução deste problema já existentes são:

- Site “Já Passei”;
- Site “Grabmark”;
- *Moodle Lusófona*;
- Site “Mendeley”.

De todas estas soluções que encontrámos, a que mais se identifica com a que desenvolvemos é o *Moodle*, uma vez que contém tudo o que pretendemos para a nosso projeto, mas adaptado a outras funções. O *Moodle* contém a opção de colocar um ficheiro em determinados tópicos/cadeiras e tem a opção de fórum que promove o debate entre os participantes. No entanto, enquanto que no *Moodle* quem coloca os ficheiros são os

professores, na nossa solução quem os vai colocar são os alunos. Adicionalmente, podemos também constatar que quem gere e cria os fóruns do *Moodle* são os docentes, enquanto que na nossa solução são os alunos.

Relativamente ao *Website* “Já Passei”, é possível verificar que o mesmo apenas permite que professores façam o upload de ficheiros, o que impede os alunos de colocarem lá os seus resumos. Assim sendo, são os professores que gerem o site enquanto que na nossa solução são os alunos. Por último, é também importante referir que o *Website* “Já Passei” requer um pagamento anual aos inscritos.

O site “Grabmark” é bastante parecido com a solução que estamos a desenvolver no sentido em que permite que qualquer pessoa que faça login e consiga carregar os seus ficheiros. Para além disto, o *Website* também permite aos utilizadores avaliarem os ficheiros carregados e deixar os seus comentários aos mesmos. Contudo, este site diferencia-se da nossa solução na medida em que a nossa plataforma tem como objetivo ser implementada num ambiente fechado, como por exemplo dentro da Universidade Lusófona, e apenas permite que sejam os alunos a carregarem ficheiros.

Por último, quanto ao site “Mendeley”, este também é parecido com a Plataforma de Resumos, no entanto este site apesar de também permitir aos utilizadores comunicarem entre si e trocarem documentos e visualizarem documentos, é tudo muito relativo a artigos científicos, enquanto que a Plataforma é direcionada para as universidades e para auxiliar os alunos no estudo, de forma a que estes consigam ter melhores resultados.

Dentro das soluções parecidas com a Plataforma de Resumos, que descrevemos anteriormente, o Moodle e o Mendeley são aquelas que mais parecenças apresentam com a Plataforma, no entanto não incorporam todas as funcionalidades que esta apresenta, daí considerarmos que este projeto é importante pois irá permitir aos utilizadores o acesso de um conjunto de funcionalidades que não estão disponíveis na totalidade em mais nenhum site.

5.2. Estado de Arte

Nos dias de hoje, não tendo uma solução viável como a que pretendemos implementar os estudantes são obrigados a encontrar outras soluções de forma a verem o seu estudo facilitado.

As soluções encontradas pelos alunos são:

- Conversas entre alunos;
- Pesquisas na Internet;
- Tutoriais no *Youtube*.

Os pontos acima enumerados são o que os estudantes mais usam para conseguir uma forma de estudo mais fácil e eficaz ou seja através de conversas com colegas do mesmo ou de outros anos, conseguem desenvolver uma maior interajuda; através de pesquisas na *Internet*, também conseguem encontrar *Websites* com definições e exemplos que lhes ajudam a perceber melhor o tema lecionado; e, por último, através de tutoriais no *Youtube*, onde recorrem regularmente a explicações dos conteúdos lecionados através de vídeo, uma vez que cada vez mais existem pessoas a gravar aulas e a fazer vídeos a explicar vários temas.

5.3. Enquadramento Teórico

Sendo estas as soluções que os alunos usam atualmente para combater a falta de acompanhamento que sentem nas suas licenciaturas, o nosso TFC traz como solução a união de dois métodos de procura que os alunos usam para conseguirem resolver os seus problemas: recolha de registos, estudos, resumos de matéria, referencias bibliográficas, elaborados por alunos em suporte digital e discussão e debate entre alunos sobre matérias e temas da licenciatura.

A Plataforma de Resumos concorre para a mitigação dos seguintes problemas:

- Pesquisa necessária para encontrar os documentos úteis para o utilizador;
- Falta de comunicação entre alunos do mesmo curso e fora dele;
- Falta de comunicação entre professores e alunos;

Desta forma os alunos conseguem usufruir de um sistema direto, útil e eficaz para conseguirem resolver algum problema relacionado com o seu estudo.

6. Método e Planeamento

O planeamento do trabalho teve por base duas dimensões, uma prática e outra teórica. Deu-se preferência, numa 1ª fase, à componente teórica, de modo a apropriar conhecimento sobre a linguagem de programação selecionada, passando-se de seguida a sua aplicação prática.

Tendo por base esta parametrização, foram definidas as etapas de realização: 1º estudo da linguagem, 2º desenvolvimento do esqueleto da página principal da aplicação, 3º introdução da Firebase no código da aplicação, 4º implementação do conteúdo dentro da Firebase, 5º desenvolvimento de requisitos funcionais e/ou introdução de novos, 6º desenvolvimento de um enunciado para teste da aplicação, 7º desenvolvimento do esqueleto do site, 8º introduzir a Firebase no Site, 9º desenvolvimento do Site em termos de design, 10º aplicação de testes a utilizadores relacionados com o Site, 11º revisão das duas plataformas/planeamento de features que podem ser implementadas.

Contudo, a partir do estudo da linguagem, percebemos que poderíamos desenvolver a app e o site em simultâneo. Iniciou-se a realização tendo por base este planeamento, mas algumas das etapas previstas não foram cumpridas integralmente, designadamente a 9ª ou foram cumpridas parcialmente, como seja a 4ª. O não cumprimento da 9ª deveu-se a dificuldades de domínio da linguagem, apesar do apoio à distância dos orientadores e o cumprimento parcial da 4ª por não terem sido produzidos a totalidade dos conteúdos inicialmente planeados.

7. Resultados

No planeamento dos testes, o nosso grupo irá focar no parâmetro de facilidade que cada utilizador sentiu na realização dos testes.

Os testes irão, principalmente, pedir para os utilizadores realizarem certas tarefas que se focam nas componentes cruciais da aplicação, tais como:

- Realizar um registo;
- Faça Login;
- Aceda aos resumos de topo;
- Visualize um resumo;

- Volte para o Menu Inicial;
- Faça upload de um resumo;
- Faça LogOut;

Para a realização dos testes recorreremos ao Google Form, https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScEphaRbmCY65GTR4RcRIIfgLMYuXKyl3QjpHWIas_mvwtwqVQ/viewform.

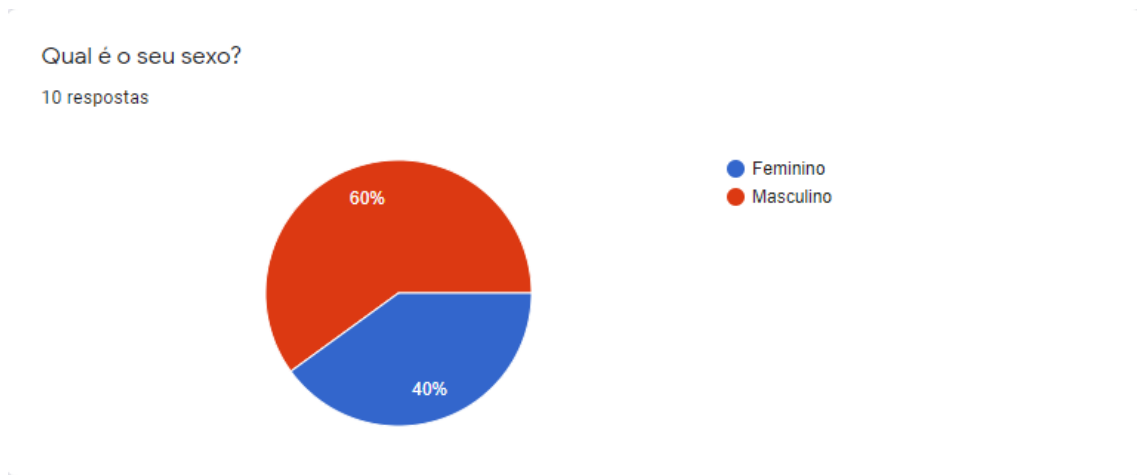


Figura 20 - Pergunta 1 do Inquérito dos Testes;

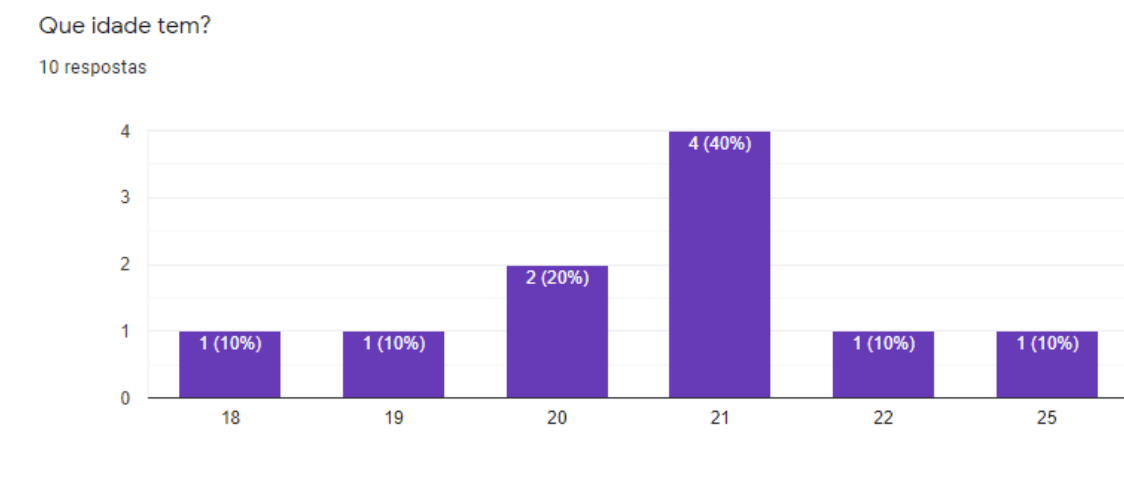


Figura 21 - Pergunta 2 do Inquérito dos Testes;

Gostou do visual?



10 respostas

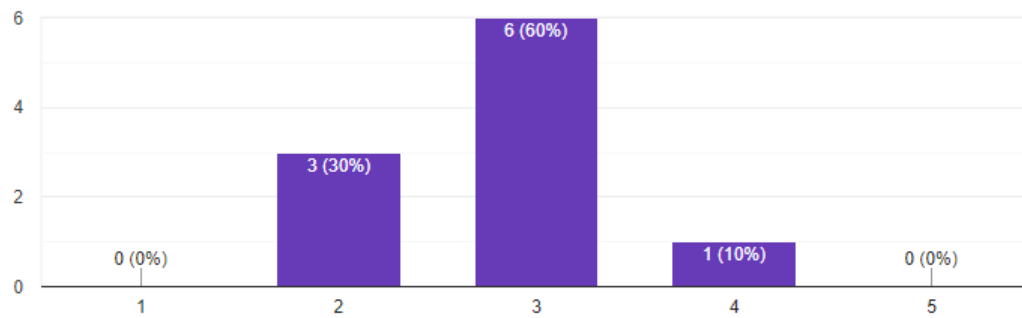


Figura 22 - Pergunta 3 do Inquérito dos Testes;

Conseguiu realizar o que foi pedido?

10 respostas

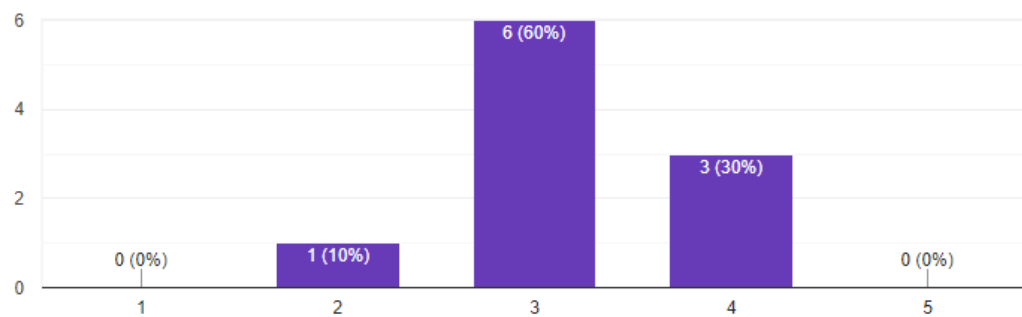


Figura 23 - Pergunta 4 do Inquérito dos Testes;

Usaria a aplicação no seu dia-a-dia?

10 respostas

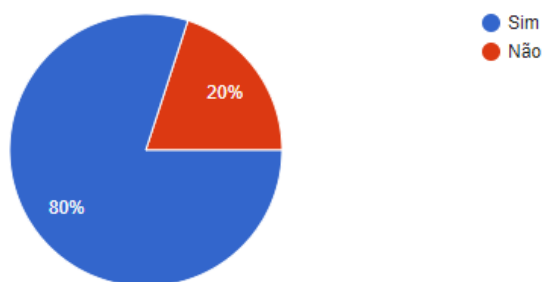


Figura 24 - Pergunta 5 do Inquérito dos Testes;

Como podemos verificar, nas Figuras 22, 23 e 24, os 10 utilizadores aos quais realizámos os testes, em grande parte consideraram que a nossa app era um 3, num ranking de 1-5, quanto ao design e do facto de terem conseguido realizar os testes, e 80% dos utilizadores seleccionaram que caso a nossa app tivesse disponível a usaria no seu dia-a-dia. No inquérito que realizámos, a última questão era “Onde acha que podíamos melhorar?”, os utilizadores em grande parte tiveram a mesma opinião, que foi que a app deveria conter mais funcionalidades e ter um design melhor e mais apelativo.

8. Conclusão e Trabalhos futuros

Do trabalho até ao momento desenvolvido, perspectiva-se em primeiro lugar incluir as funções primárias em falta e melhorar o design. Concluídas estas melhorias, é necessária a realização de uma revisão aos requisitos de modo a entender quais são as próximas ferramentas/funcionalidades a incluir na aplicação. Ao mesmo tempo, deveremos desenvolver estratégias para garantir a segurança dos utilizadores e fornecer acessibilidade a um maior número de utilizadores, dando equidade de acesso.

Em simultâneo, deveremos estar a otimizar a aplicação.

Com a realização deste trabalho, concluímos que o tema que nos propusemos a desenvolver é essencial e irá ter um impacto positivo no mercado e na comunidade estudantil, pelo que consideramos que a sua implementação terá mais sucesso no ensino universitário. Com este trabalho conseguimos também perceber melhor como se estrutura um projeto de uma aplicação e página web, e que não se baseia apenas em escrever código para desenvolver uma app, esta tem vários pontos importantes que também têm que ser pesquisados e desenvolvidos, como por exemplo a base de dados a utilizar ou como vamos otimizar este projeto.

Anexos

- Anexo 1 –“Plataforma de Resumos.apk”, link:
https://drive.google.com/file/d/1_qvXtSrUI96u2plSm7mIhxUgyLt0D00M/view?usp=sharing;
- Anexo 2 – “Mockups-Plataforma_de_Resumos”, link:
<https://drive.google.com/file/d/1JGSIxwU32ilUTSdxkEV27XGSULINRk-k/view?usp=sharing>.

Bibliografia

- “<https://congressosp.fipecafi.org/anais/artigos142014/403.pdf>”;
- “<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/82680/2/117607.pdf>”;
- “<https://firebase.google.com/docs?hl=pt-br>”;