

# FEUPeca

Interação Pessoa Computador  
LEIC 3ºano 1º Semestre  
2022/2023

## **Grupo 3 Turma 7**

Daniela Tomás - up202004946  
Diogo Nunes - up202007895  
Miguel Tavares - up202002811

# Índice

## Contents

<b>FEUPeca</b> .....	1
----------------------	---

## Part I - User and Task Analysis

<b>1 - Descrição</b> .....	4
<b>2 - Aplicações e Serviços Semelhantes</b> .....	4
<b>3 – Resultados do Inquérito</b> .....	4
<b>4 – 11 Questões</b> .....	5
<b>5 – Personas</b> .....	7
<b>6 – Cenários de atividade</b> .....	10
<b>7 – Modelo conceptual</b> .....	10
<b>8 – Funcionalidades e tarefas</b> .....	12
<b>9 – Requisitos de utilização</b> .....	13
<b>10 – Conclusões</b> .....	13

## Part 2 Report - First Prototype and Heuristic Evaluation

<b>1 - Descrição abreviada do projeto</b> .....	14
<b>2 – Wireflow do protótipo</b> .....	15
<b>3 – Resultados da avaliação heurística</b> .....	17
<b>4 – Correções a desempenhar na fase 3</b> .....	18
<b>5 – Conclusões</b> .....	18

## Part 3 Report - Second Prototype and User Evaluation

<b>1- Wireflow do protótipo</b> .....	18
<b>2 - Protocolo de avaliação</b> .....	21
Objetivo .....	21
Utilizadores .....	21
Método .....	22
Tarefas .....	22
Métricas.....	22
<b>3 - Resultados e análise estatística</b> .....	22
Dados recolhidos .....	22

<b>População</b> .....	22
<b>Tempo</b> .....	23
<b>Cliques</b> .....	24
<b>Erros</b> .....	25
<b>Pedidos de ajuda</b> .....	26
<b>Satisfação</b> .....	27
<b>Usabilidade do sistema</b> .....	27
<b>4 - Conclusões</b> .....	28
<b>5 - Anexos</b> .....	28
Inquérito de usabilidade .....	28

# Part I - User and Task Analysis

## 1 - Descrição

O objetivo do projeto é a criação de uma interface de utilizador para uma **aplicação Android/iOS** de gestão de **recursos da biblioteca** chamada **FEUPeca**. Esta aplicação apresenta um catálogo com os **livros da biblioteca** para requisitar e as **salas de estudo** disponíveis para reservar.

O principal elemento diferenciador é a **componente social** que permite **enviar convites** para que utilizadores usufruam das salas de estudo em conjunto e **comentários** relacionados aos livros

## 2 - Aplicações e Serviços Semelhantes

Atualmente, o único serviço com **funcionalidades semelhantes** às da FEUPeca é o **site da biblioteca** da FEUP, que se encontra **desatualizado** e **desconhecido** para a maioria da comunidade estudantil.

O site da biblioteca partilha algumas funcionalidades com a FEUPeca nomeadamente requisitar livros e reservar salas de estudo.

## 3 – Resultados do Inquérito

O inquérito foi partilhado com a **comunidade FEUP** e no total, recebemos cerca de **30 respostas**. Grande parte dos participantes abordados, frequentam a FEUP à **2 ou 3 anos** (48,4% e 32,3%) e encontram-se no **3º ano** (90,3%) da **LEIC** (100%), têm idades compreendidas entre os **19 e 24 anos** (90,3%) sendo a maioria do **sexo masculino** (67,7%).

Nos resultados obtidos:

- No geral, os estudantes **não conhecem** o site da biblioteca (54,8%), os que conhecem **nunca usam** (57,1%);
- Mais de metade passa até **3 horas** na biblioteca por **semana** (67,7%) a **estudar** (83,9%);

- A maioria **nunca requisitou livros** (90,3%) ou **nunca reservou uma sala de estudo** (71%);
- Uma parte significativa gostaria de usar uma **app Android/iOS** (87,4%);

## 4 – 11 Questões

### 4.1 – Quem são os utilizadores?

A FEUPeca destina-se a toda a comunidade estudantil da FEUP que tenha interesse nos recursos oferecidos pela biblioteca.

Como já vimos nos resultados do inquérito, os utilizadores são jovens, com idades compreendidas entre os **19 e os 24**(90,3%).

Sendo que uma boa parte já frequenta a FEUP há **3 anos** (48,4%) podemos assumir que estes já conhecem a biblioteca e os seus recursos.

### 4.2 – Que tarefas fazem?

As principais tarefas efetuadas pelos utilizadores nas aplicações existentes são:

- Reservar salas.
- Estender data de requisição.

### 4.3 – Que tarefas são desejáveis?

Os resultados do inquérito revelaram existir uma necessidade de:

- Reservar salas de estudo e verificar lotação.
- Requisitar livros
- Enviar convite de estudo coletivo

### 4.4 – Como é que as tarefas são aprendidas?

Não existirá nenhum tipo de conhecimento prévio necessário para o uso da aplicação.

## **4.5 – Onde é que as tarefas são executadas?**

As tarefas são executadas apenas num ambiente de aplicação móvel (Android/iOS).

## **4.6 – Que relações existem entre o utilizador e a informação?**

As informações que se referem ao utilizador são as que se encontram no SIGARRA, nomeadamente:

- Nome
- Foto
- Número mecanográfico

Como esta informação é publica para todos os estudantes da UP e a aplicação requer autenticação com dados da UP, toda a informação será visível para utilizadores autenticados.

A App será apenas utilizada por utilizadores autenticados no sistema.

## **4.7 – De que outras ferramentas ou opções é que o utilizador dispõe?**

No que toca à reserva de salas, os utilizadores têm ao seu dispor o site da biblioteca, mesmo que este seja desconhecido por muitos.

Para a lotação dos pisos a única opção é mesmo deslocarem-se à biblioteca e verificar por si mesmos.

## **4.8 – Como é que os utilizadores comunicam?**

Os utilizadores terão a opção de convidar os seus amigos para o seu local de estudo de escolha e estes terão a opção de aceitar ou rejeitar.

## **4.9 – Qual a frequência das várias tarefas?**

As tarefas mais frequentes serão a verificação de lotação por piso e das salas de estudo.

As tarefas das componentes sociais devem ser ligeiramente menos frequentes.

As tarefas de requisição de livros e reserva de salas serão as menos frequentes de todas.

## **4.10 – Existem restrições temporais no que diz respeito à execução de tarefas?**

As tarefas mais frequentes enumeradas no ponto anterior são de prioridade máxima, existindo a necessidade de serem acedidas em 2 clicks.

As tarefas associadas às componentes sociais devem ser executadas de forma rápida, mas têm restrições mais relaxadas quando do que as de prioridade máxima.

Além disso, toda a aplicação deverá ser mais rápida que as funções análogas disponíveis no site da biblioteca.

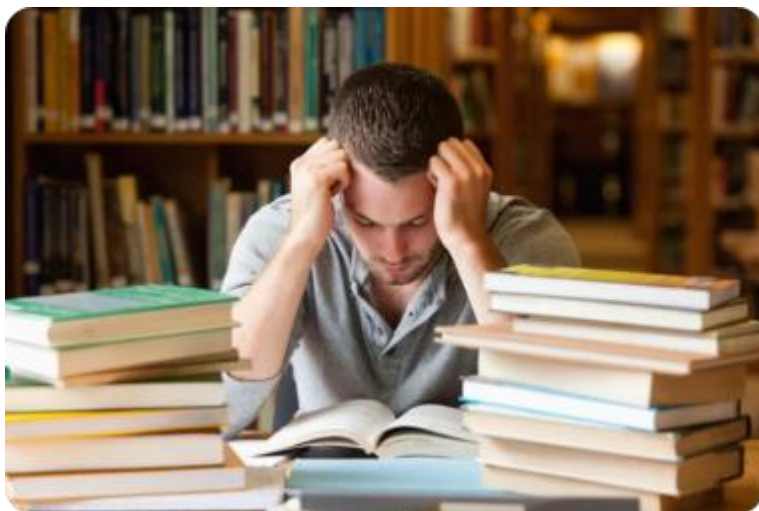
## **4.11 – O que acontece em caso de erro?**

O principal erro que pode ocorrer deve-se a indisponibilidade do SIGARRA, pois este hospeda toda a informação que necessitamos para a nossa aplicação. Neste caso o utilizador terá de esperar que o SIGARRA volte a estar disponível.

Outros possíveis erros que podem ocorrer devem-se a indisponibilidade de um dado livro ou sala. Nestes casos o utilizador terá de esperar que este recurso volte a estar disponível.

# **5 – Personas**

**Bruno Domingues**



Trabalhador *part time* da FEUP, em LEIC, empenhado, mas com bastantes dificuldades a conciliar a vida de estudante com o trabalho. Para ajudar, costuma juntar-se a um grupo de amigos na biblioteca. No entanto, nem sempre encontram um espaço livre para estudarem, por isso, o Bruno e os amigos gostariam de ter uma forma fácil de encontrar e reservar espaços de estudo.

## Objetivos/Necessidades:

- O Bruno gostaria de conhecer uma forma mais intuitiva de reservar uma sala para ir estudar com o seu grupo de amigos.
- No caso de as salas de estudo não estarem disponíveis, ele gostaria de saber quando irão estar e qual é a lotação da biblioteca naquele momento.
- Ele está interessado em ter um perfil da biblioteca e pedir amizade a outros colegas com o objetivo de encontrar pessoas competentes que o possam ajudar no estudo.

## Frustrações:

- O Bruno não sabe quando uma sala de estudo se encontra disponível na biblioteca.
- Ele não está muito familiarizado com o site da biblioteca, por isso tem dificuldade em reservar salas de estudo por esse meio.
- Por vezes os amigos do Bruno não estão disponíveis para o ajudar e ele fica stressado ao estudar sozinho na biblioteca.



## Vicente Neves



Estudante da FEUP, em LEIC, apreciador de aves raras.

Tem um projeto pessoal de criar um site com as suas fotografias de aves e planeia catalogá-las para conquistar corações e dominar as internetes.

Ele gostaria de organizar uma viagem para obter material para o seu site, mas para isso precisa de bibliografia para encontrar novas espécies.

### Objetivos/Necessidades:

- O Vicente pretende requisitar facilmente um livro com a informação que necessita, evitando deslocações desnecessárias à biblioteca da FEUP.
- Ele está interessado em receber uma recomendação de um livro com base nas suas preferências.
- Ele gostaria de ver críticas de outras pessoas ao livro e deixar a sua também.

### Frustrações:

- O Vicente tem pouca paciência e considera o site da biblioteca pouco responsivo no seu dispositivo preferido.

- No caso de o livro estar indisponível, o Vicente não sabe quando ele volta sem ter de se dirigir à biblioteca.
- Ele não sabe que livro escolher, por isso gostaria de ter algum *feedback* sobre os livros que existem.

## 6 – Cenários de atividade

### Bruno Domingues

O Bruno está a preparar-se para a época de exames. Para aumentar as chances de sucesso, ele queria encontrar colegas competentes para estudar em grupo na biblioteca. Autenticando-se na FEUPeca, consulta um mapa da biblioteca para ver o estado e capacidade das salas de estudo e dos vários pisos da biblioteca. Ao encontrar uma sala disponível, ele escolhe um horário que esteja livre e aguarda que o sistema aceite o pedido. Depois ele envia um convite com a localização da sala e o horário para o seu amigo Vicente Neves.

### Vicente Neves

O Vicente está a organizar a sua próxima viagem. Para isso, ele necessita de fazer uma pesquisa através de bibliografia nova. Autenticando-se na FEUPeca, uma aplicação focada nos recursos da biblioteca, consulta as recomendações da sua categoria preferida, verificando se o livro que pretende requisitar se encontra disponível. Após fazer o pedido e de este ser aprovado pelos funcionários, recebe uma notificação informando-o que o livro está pronto para ser levantado.

Passando algum tempo, ele acede às suas reservas e estende o prazo sem ter de se dirigir à biblioteca.

## 7 – Modelo conceptual

### 7.1 - Objetos

### Objetos (atributos):

- Piso (lotação, número);
- Livro (nome, categoria, estado);
- Utilizador (nome, foto, email);
- Sala (capacidade, número, estado, horário);
- Catálogo (categorias);
- Notificação (mensagem);
- Comentários (texto);
- Biblioteca ().

### 7.2 – Ações

- Criar, remover pedido;
- Selecionar, pesquisar livro;
- Selecionar sala;
- Selecionar, pesquisar utilizador;
- Seleccionar, remover notificações;
- Criar, editar, remover comentários.

### 7.3 – Relações

- Catálogo tem livros;
- Biblioteca tem pisos;
- Biblioteca tem salas;
- Livro tem comentários;
- Uma notificação pertence a um utilizador;
- Um comentário pertence a um utilizador;

- Um utilizador segue vários utilizadores.

## 8 – Funcionalidades e tarefas

Funcionalidades:

- Selecionar um livro para o requisitar;
- Selecionar uma sala para reserva;
- Pesquisar os livros por categoria;
- Consultar lotação de um piso;
- Consultar disponibilidade de sala de estudo;
- Consultar disponibilidade de um livro;
- Aceder ao conteúdo de notificação;
- Pesquisar por utilizador;
- Seguir um utilizador;
- Consultar perfil de utilizador;
- Enviar, remover ou editar comentário;
- Ler comentário de outros utilizadores;
- Receber recomendação;
- Enviar convite para outros utilizadores;
- Responder a convite de outros utilizadores.

Exemplos de tarefas:

- Pesquisar livro “Introdução ao Design de Interfaces” por categoria para o requisitar durante 2 semanas;
- Deixar um comentário positivo no livro “Introdução ao Design de Interfaces” previamente requisitado;
- Pesquisar pelo Vicente Neves para o seguir;

- Escolher o livro “Computer Networks, 5/E” a partir de uma recomendação;
- Aceitar o convite de estudo do Vicente Neves;
- Consultar as salas livres na biblioteca, escolher uma sala vazia e reservá-la.

## 9 – Requisitos de utilização

### Eficiência:

Todas as tarefas relacionadas com a pesquisa ou seleção de livros para a sua requisição ou de pedidos de amizade deve ser efetuada de forma eficaz levando no máximo 3 *clicks* e 10s.

Filtrar pesquisa e seleção de livros através de uma recomendação ou aceitar convites requer no máximo 2 *clicks* e 10s.

Tarefas relacionadas com a reserva ou seleção de salas deve ser um pouco mais demorada devido a fatores extra levando no máximo 4 *clicks* e 30s.

As notificações devem ser acedidas em 2s com apenas 1 *click*.

A aplicação deve garantir a privacidade dos dados do utilizador.

### Eficácia:

Em todas as tarefas 80% dos utilizadores não devem fazer mais de 2 erros.

### Satisfação:

A aplicação deve ser intuitiva tal que utilizadores de vários níveis de literacia digital consigam utilizá-la adequadamente.

## 10 – Conclusões

A biblioteca é um espaço importante para a comunidade estudantil da FEUP, sendo usada para atividades essenciais como estudar ou realizar trabalhos de grupo.

Atualmente existe um site da biblioteca, mas como este é pouco intuitivo e não disponibiliza as *features* desejadas, é usado com pouca frequência.

Com este trabalho foi possível observar que a maioria dos utilizadores tem interesse em reservar salas de estudo e consultar a lotação destas e dos vários pisos da biblioteca, através de uma *app mobile*.

Partindo deste conhecimento foram definidos os requisitos necessários que permitirão continuar o desenvolvimento do projeto nas próximas fases.

# Part 2 Report - First Prototype and Heuristic Evaluation

## 1 - Descrição abreviada do projeto

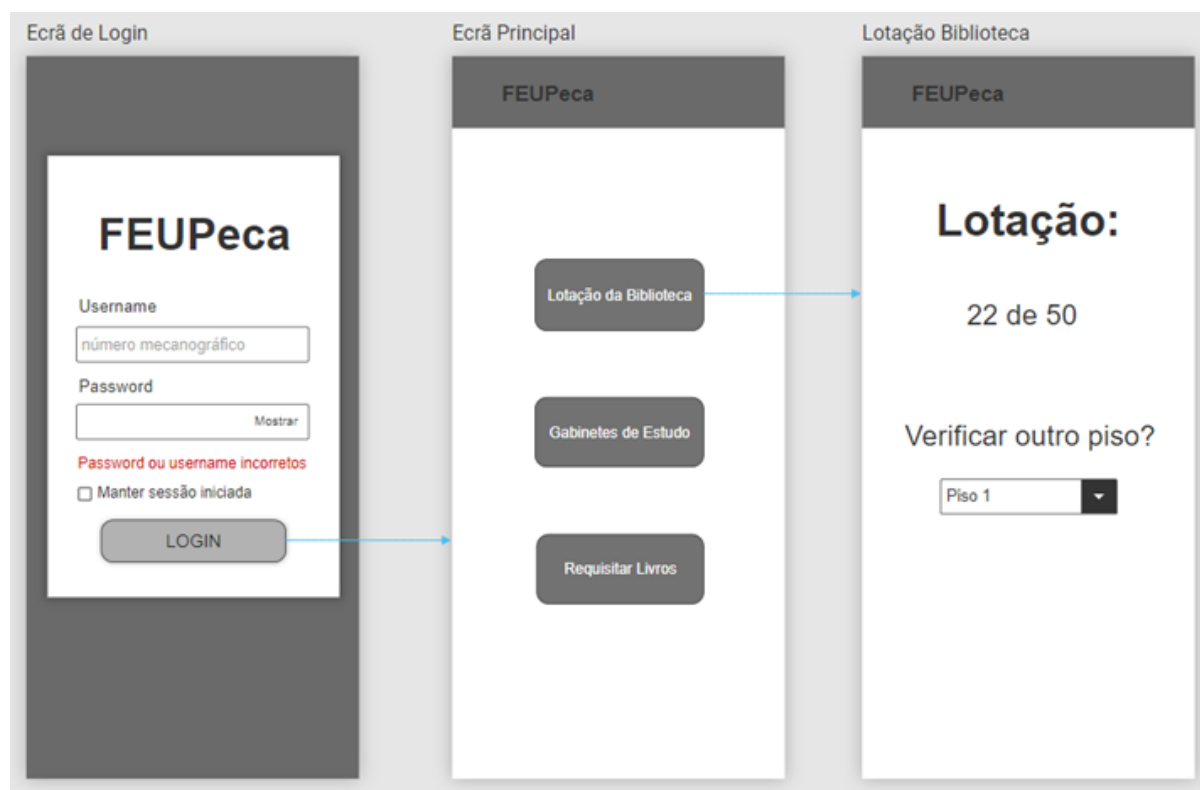
O objetivo do projeto é a criação de uma interface de utilizador para uma **aplicação Android/iOS de gestão de recursos da biblioteca** chamada **FEUPeca**. Esta aplicação apresenta um catálogo com os **livros da biblioteca** para requisitar, as **salas de estudo** disponíveis para reserva, e a lotação dos vários pisos.

As tarefas a realizar para efeitos de teste no protótipo são as seguintes:

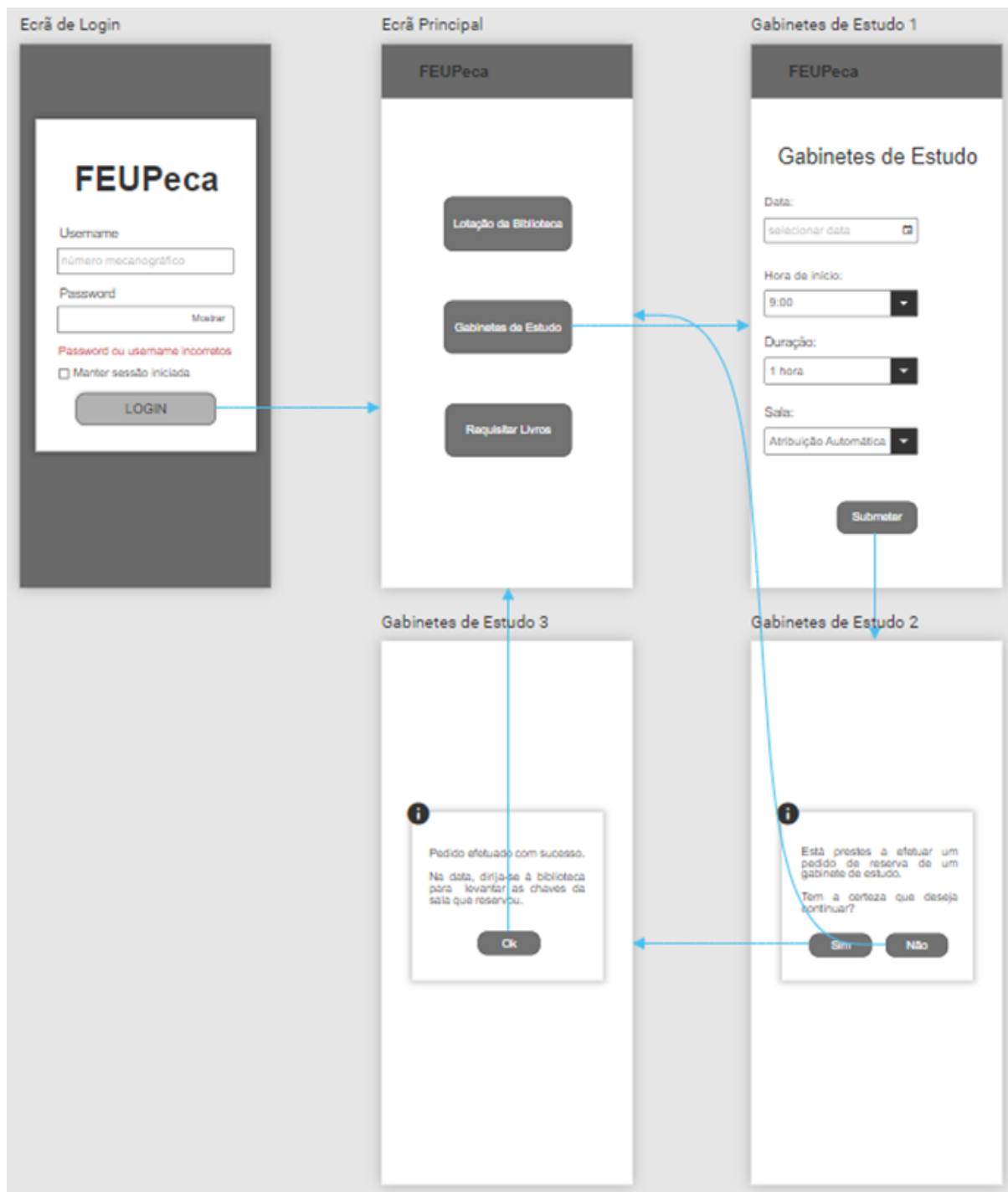
- Requisitar o livro “Introdução ao Design de Interfaces”;
- Reservar a sala 3 da biblioteca para o dia 14 de novembro;
- Consultar a lotação do piso 2 da biblioteca.

## 2 – Wireflow do protótipo

### Consulta de lotação



## Reserva de sala





## Requisição de livro



## 3 – Resultados da avaliação heurística

Através dos relatórios de avaliação heurística identificamos os seguintes problemas:

1. Falta de um histórico de pedidos, com a possibilidade de cancelar reservas que ainda não se concretizaram.
2. Falta de um botão de voltar à página anterior e de opções de navegação adicionais.
3. Falta de dicas de navegação e de erros.
4. Tornar as mudanças de estado do sistema mais visíveis

5. Pequenos problemas relacionados com clareza da escrita.
6. Pequenos problemas de estética

## 4 – Correções a desempenhar na fase 3

Para a fase 3 iremos tentar implementar as seguintes melhorias:

- Menu de navegação lateral.
- Criação de uma página de histórico
- Melhorias de clareza em texto e em erros.
- Melhorias estéticas.

## 5 – Conclusões

Esta fase do projeto ajudou-nos a entender melhor o processo de prototipagem e as heurísticas de Nielsen.

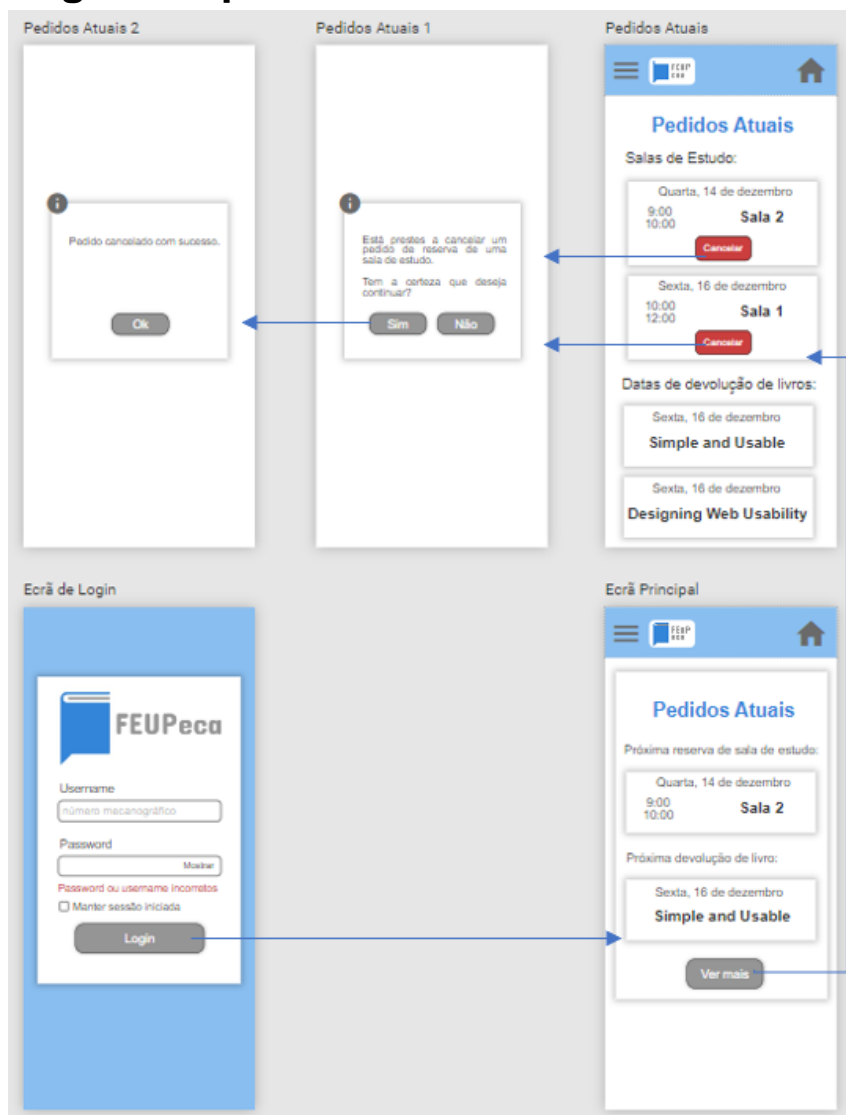
Depois de receber as avaliações dos nossos colegas rapidamente ficamos conscientes de alguns erros que pretendemos corrigir ou melhorar numa próxima fase.

# Part 3 Report - Second Prototype and User Evaluation

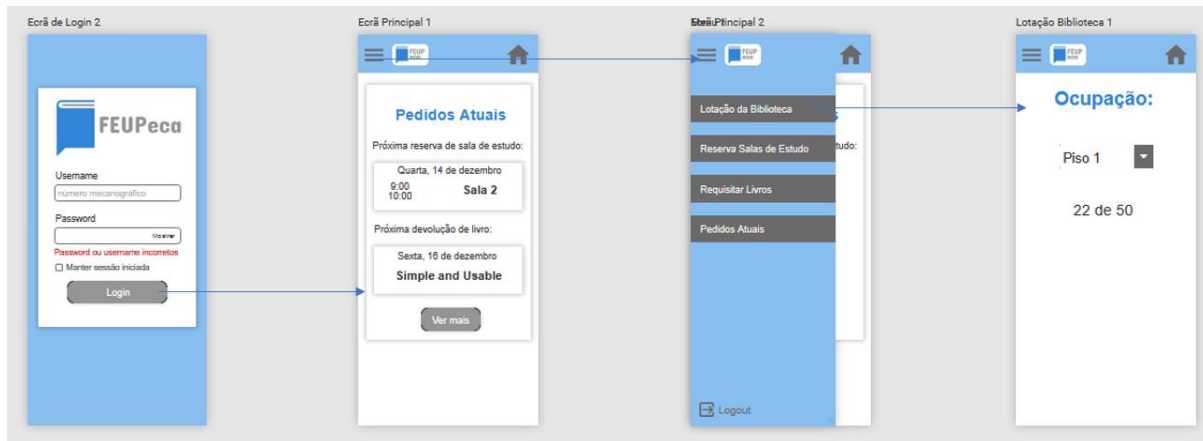
## 1- Wireflow do protótipo

[a- Link para o protótipo](#)

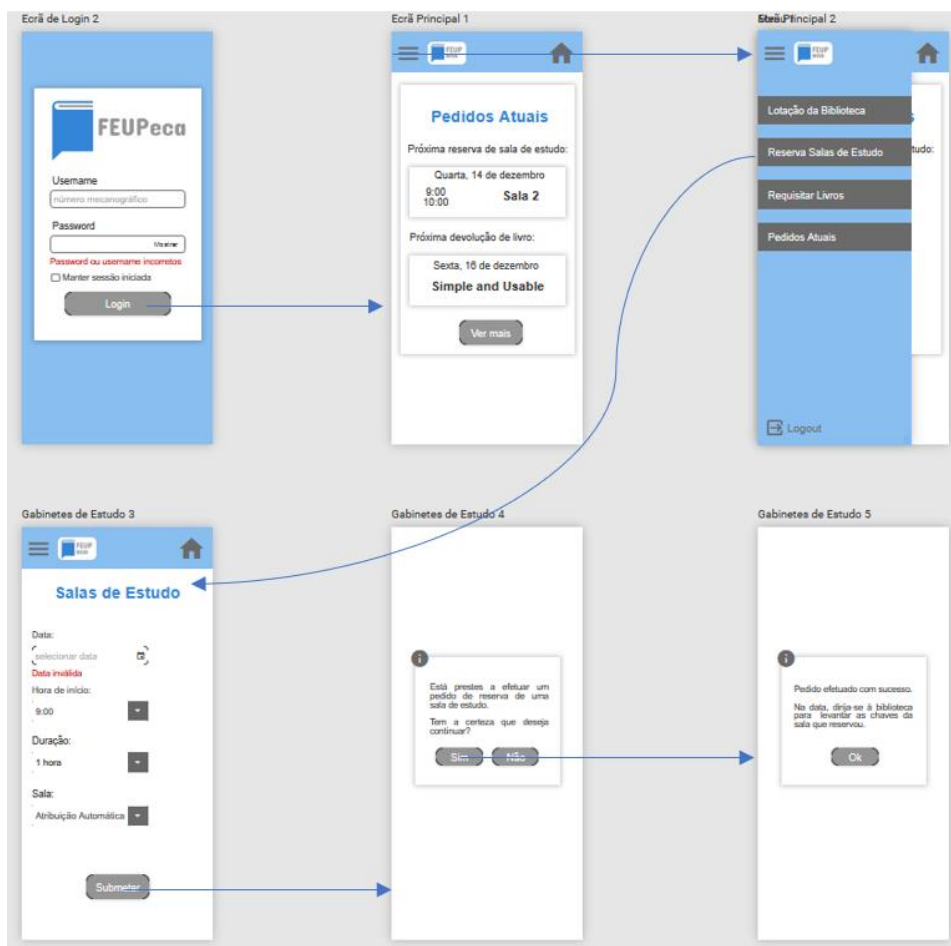
## Nova funcionalidade! Página de pedidos atuais.



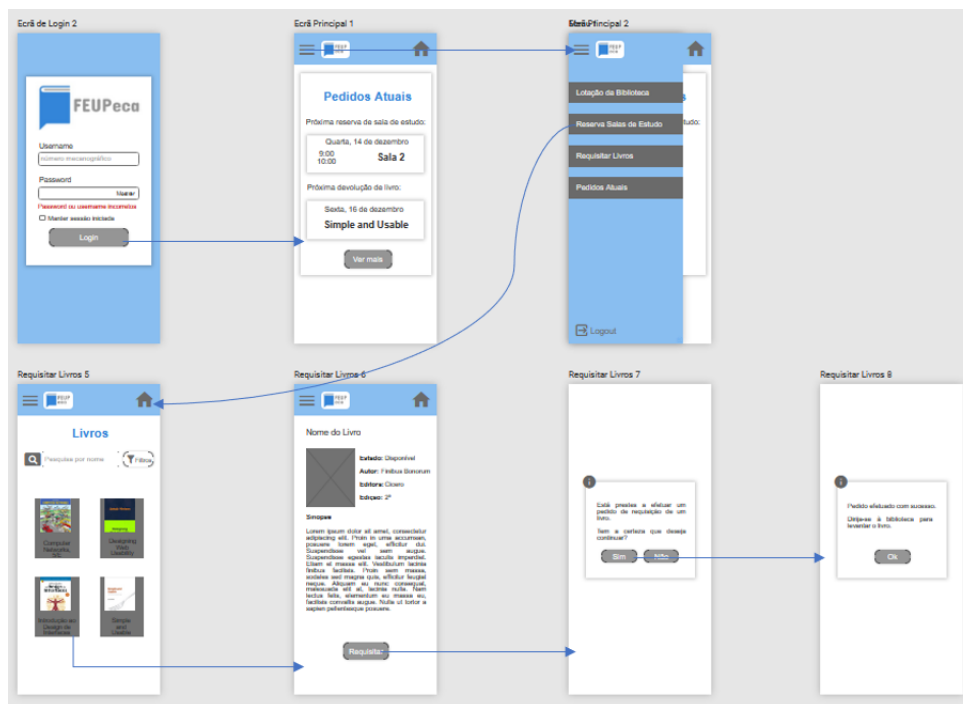
## Tarefa 3 - Consulta de lotação



## Tarefa 2 - Reserva de sala



## Tarefa 1- Requisição de livro



## 2 - Protocolo de avaliação

### Objetivo

O objetivo desta avaliação é estudar a eficiência e usabilidade de uma interface de utilizador destinada à gestão dos recursos da biblioteca como a requisição de livros, a reserva de salas de estudo e a verificação da lotação.

A avaliação durará cerca de 10 minutos e será realizada com base em alguns testes feitos aos participantes, nomeadamente a execução de 3 tarefas que irão testar 3 funcionalidades diferentes do sistema e a realização de um inquérito.

### Utilizadores

A FEUPeca destina-se a toda a comunidade estudantil da FEUP que tenha interesse nos recursos oferecidos pela biblioteca.

Os estudantes participantes serão recrutados na entrada da Biblioteca.

Dados recolhidos do utilizador:

- Idade
- Curso
- Ano curricular
- Se sabe que existe um site onde pode consultar informações sobre a biblioteca
- Se alguma vez requisitou um livro na biblioteca

- Se alguma vez reservou uma sala de estudo na biblioteca

## Método

Antes de serem apresentadas as tarefas, será apresentado o objetivo da avaliação e irão ser feitas as primeiras 6 perguntas do inquérito aos participantes. De seguida, apresentam-se e executam-se as tarefas. A cada tarefa serão feitas algumas questões sobre a satisfação do utilizador. Finalmente, preenche-se o resto do questionário e pedimos uma opinião.

## Tarefas

1. Requisitar o livro “Introdução ao Design de Interfaces”;
2. Reservar a sala 3 da biblioteca para o dia 16/12/2022 das 09:00 às 11:00;
3. Consultar a lotação do piso 2 da biblioteca.

## Métricas

- Tempo de cada tarefa
- Número de cliques em cada tarefa
- Eficácia em cada tarefa
- Número de erros
- Número de pedidos de ajuda
- Satisfação do utilizador
- Escala de usabilidade do sistema

# 3 - Resultados e análise estatística

## Dados recolhidos

### População

- Podemos afirmar que a população tem cerca de 20 anos;

Idade	
Média	Desvio Padrão
20,70	1,70

**Figura 1:** Idade média e desvio padrão

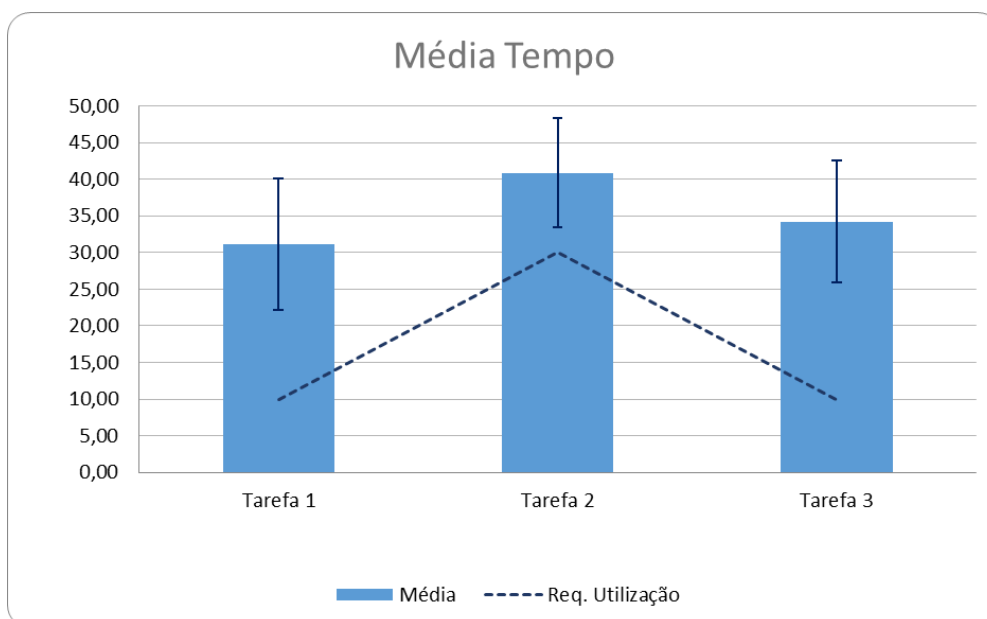
- **Todos** frequentam a **LEIC**;
- **Metade** tem conhecimento do site da biblioteca;
- A **grande maioria** nunca **requisitou livros** na biblioteca ou **salas de estudo (90%)**.

## Tempo

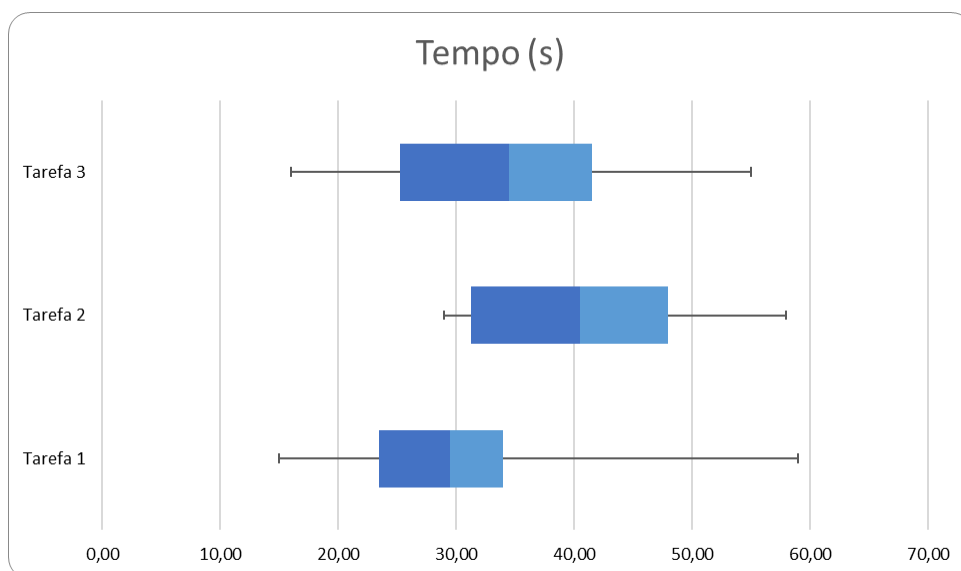
- Nenhum dos requisitos de utilização foi cumprido, ficando o intervalo de confiança das tarefas 1 e 3 muito abaixo do objetivo, com a tarefa 2 também abaixo, mas com menor diferença.
- Não foi possível calcular a moda para as tarefas 1 e 3 pois não houve um único valor repetido nos dados recolhidos.
- Uma das possíveis causas de os tempos estarem tão longe do requisito é o facto de os utilizadores terem de efetuar login em cada uma das tarefas, quando no mundo real, numa aplicação mobile o utilizador muito raramente efetua login. Além disso, como não tínhamos muita experiência, subestimámos o que seria um valor realista.
- Para o tempo, calculámos os quartis e fizemos um gráfico a partir deles.

	Tempo (s)					
	Média	Req. Utilização	Desvio Padrão	Mediana	Moda	IC(95%)
Tarefa 1	31,10	10,00	12,49	29,5	-	[22,16 - 40,04]
Tarefa 2	40,90	30,00	10,51	40,5	48	[33,38 - 48,42]
Tarefa 3	34,20	10,00	11,60	34,5	-	[25,9 - 42,5]

**Figura 2:** Estatísticas de tempo por tarefa



**Figura 3:** Gráfico do intervalo de confiança do tempo em cada tarefa



**Figura 4:** Diagrama de extremos e quartis

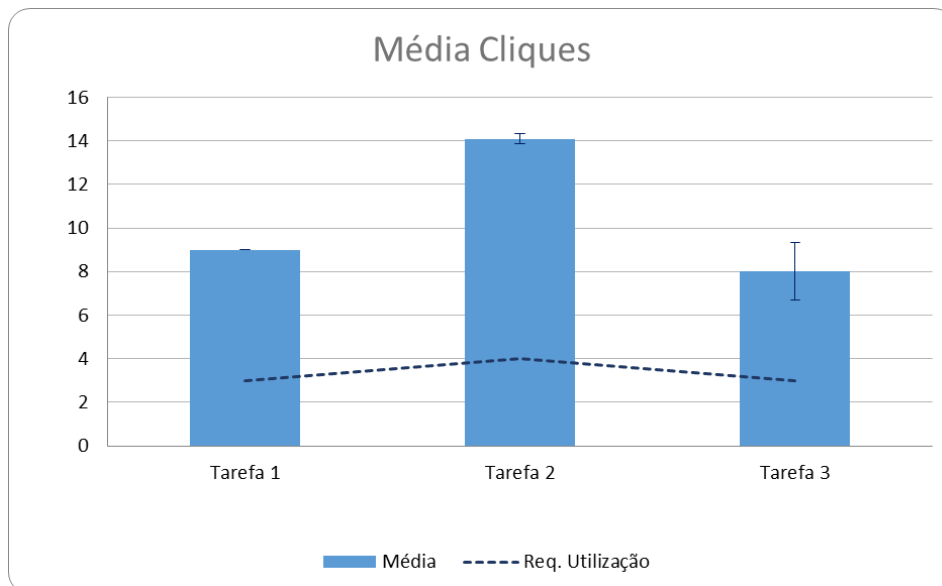
## Cliques

- Relativamente aos cliques observamos, novamente, que nenhum dos objetivos foi cumprido, pelas mesmas razões dos objetivos de tempo, pois o login adiciona um mínimo de 3 cliques, aliado a falta de experiência na definição de requisitos.
- Na tarefa 1, não foi possível calcular o intervalo de confiança, porque o desvio padrão é zero.
- Não demonstrámos o diagrama de extremos e quartis para os cliques, porque como a distribuição era pequena não considerámos os resultados relevantes. O mesmo se aplica aos erros e pedidos de ajuda.

	Cliques					
	Média	Req. Utilização	Desvio Padrão	Mediana	Moda	IC(95%)
Tarefa 1	9,00	3,00	0,00	9	9	-
Tarefa 2	14,10	4,00	0,32	14	14	[13,87 - 14,33]
Tarefa 3	8,00	3,00	1,83	7,5	7	[6,69 - 9,31]

**Figura 5:** Estatísticas de cliques em cada tarefa





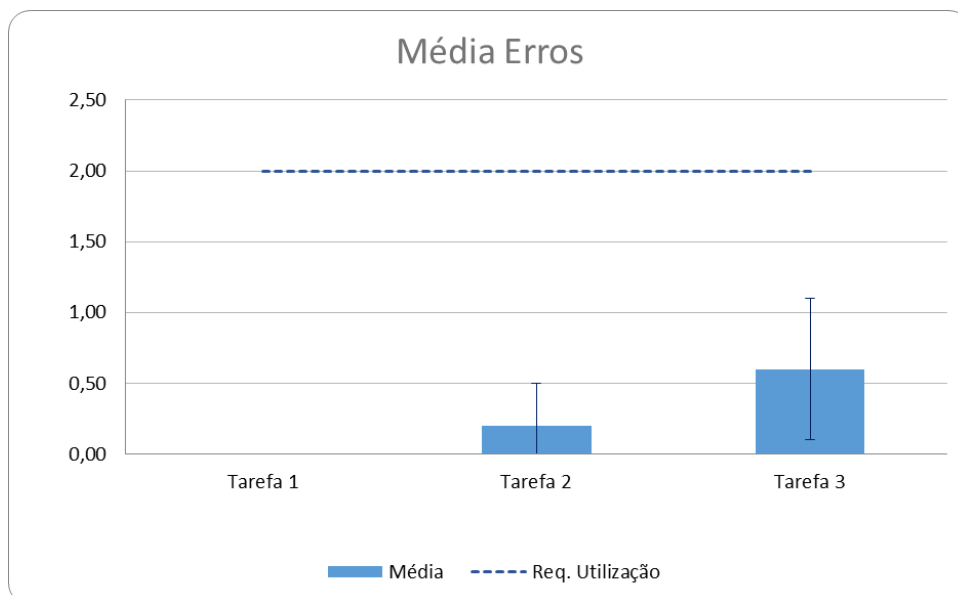
**Figura 6:** Gráfico do intervalo de confiança de cliques em cada tarefa

## Erros

- No que toca aos erros, podemos afirmar que o requisito que definimos na fase 1 foi alcançado com sucesso, porque pelo menos 80% dos utilizadores não cometeram mais do que dois erros.
- Na tarefa 1, não foi possível calcular o intervalo de confiança porque a média e o desvio padrão são 0.

	Erros					
	Média	Req. Utilização	Desvio Padrão	Mediana	Moda	IC(95%)
Tarefa 1	0,00	2,00	0,00	0	0	-
Tarefa 2	0,20	2,00	0,42	0	0	[-0,1 - 0,5]
Tarefa 3	0,60	2,00	0,70	0,5	0	[0,1 - 1,1]

**Figura 7:** Estatísticas de erros em cada tarefa



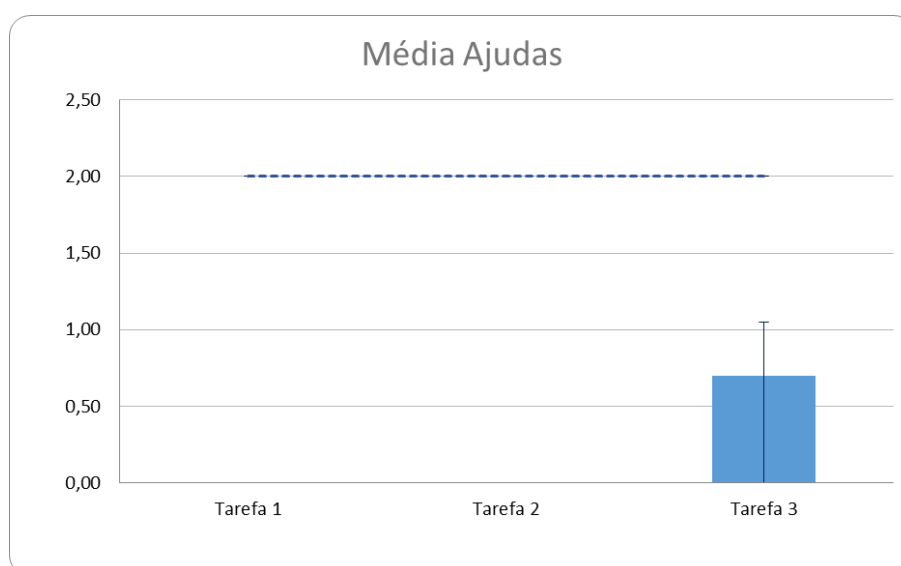
**Figura 8:** Gráfico do intervalo de confiança de erros em cada tarefa

## Pedidos de ajuda

- Assim como nos erros, os pedidos de ajuda alcançaram o objetivo de pelo menos 80% não pedirem ajuda mais do que duas vezes.
- Nas tarefas 1 e 2, não foi possível calcular o intervalo de confiança porque a média e o desvio padrão são 0.

	Ajudas					
	Média	Req. Utilização	Desvio Padrão	Mediana	Moda	IC(95%)
Tarefa 1	0,00	2,00	0,00	0	0	-
Tarefa 2	0,00	2,00	0,00	0	0	-
Tarefa 3	0,70	2,00	0,48	1	1	[0,35 - 1,05]

**Figura 9:** Estatísticas de ajuda por tarefa



**Figura 10:** Estatísticas de ajudas em cada tarefa

## Satisfação

- Na satisfação, atingimos valores bastante elevados com média de 4,70 nas tarefas 1 e 2 e 4,5 na tarefa 3, numa escala de 1 (muito insatisfeito) a 5 (muito satisfeito).
- Com estes dados podemos inferir que nenhuma das tarefas se demonstrou problemática ou pouco intuitiva.

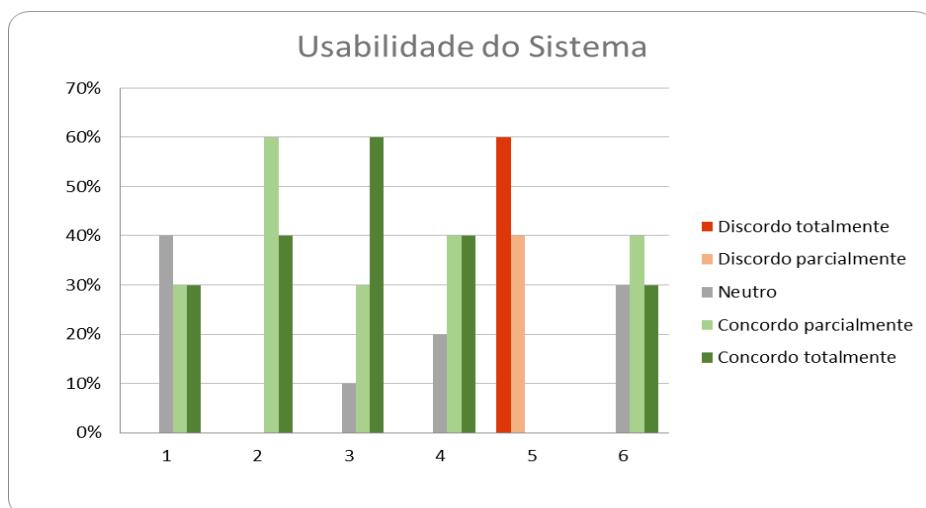
	Satisfação								
	Média	Desvio Padrão	IC(95%)	Muito satisfeito	Satisfeito				
Tarefa 1	4,70	0,67	[4,22 - 5,18]	80%	10%	10%	0%	0%	0%
Tarefa 2	4,70	0,48	[4,35 - 5,05]	70%	30%	0%	0%	0%	0%
Tarefa 3	4,50	0,71	[3,99 - 5,01]	60%	30%	10%	0%	0%	0%

Figura 11: Estatísticas de satisfação por tarefa

## Usabilidade do sistema

Síntese dos resultados de usabilidade:

- A maioria dos utilizadores afirmou que **gostaria de usar o sistema** (30%-4 30%-5);
- E que o **recomendaria** (60%-4 40%-5);
- Também afirmaram que que o **sistema é consistente** (30%-4 60%-5);
- É **fácil de usar** (20%-4 20%-5);
- **Não é desnecessariamente complexo** (60%-1 40%-2);
- E tem um **excelente design estético** (40%-4 30%-5).



- 1 - Gostaria de o usar.
- 2 - Recomendaria.
- 3 - É consistente.
- 4 - É fácil de usar.
- 5 - É desnecessariamente complexo.
- 6 - Tem um excelente design.

Figura 12: Estatísticas de usabilidade de sistema (SUS)

## 4 - Conclusões

A realização deste projeto ajudou-nos a perceber o processo de desenvolvimento de um protótipo de uma forma centrada nos utilizadores, tendo em conta as suas necessidades e *feedback*.

No geral, alcançámos com sucesso os principais objetivos das 3 fases. Contudo, a fase 1 foi a que sentimos mais dificuldades, pois não tínhamos uma visão bem definida do que seria o nosso protótipo e, por isso, fomos um pouco ambiciosos.

Num contexto real, depois de finalizada a fase 3, voltar-se-ia a realizar as etapas anteriores do projeto até se chegar a um resultado considerado ideal ou desejável.

## 5 - Anexos

- [Ficheiro Excel](#) (transferir ficheiro e abrir no Microsoft Excel para visualizar corretamente)
- Inquérito

### Inquérito de usabilidade

1. Idade  
\_\_\_\_\_
2. Que curso frequenta?  
\_\_\_\_\_
3. Que ano curricular frequenta?  
\_\_\_\_\_
4. Sabe que existe um site onde pode consultar informações sobre a biblioteca?  
☐ Sim  
☐ Não
5. Alguma vez requisitou um livro na biblioteca?  
☐ Sim  
☐ Não
6. Alguma vez reservou uma sala de estudo na biblioteca?  
☐ Sim  
☐ Não
- 7.

Tarefa	Tempo (s)	# Cliques	# Erros	# Pedidos de ajuda
1				
2				
3				

Tarefa	Satisfação				
	Muito satisfeito	Satisfeito	Neutro	Insatisfeito	Muito insatisfeito
1					
2					
3					

8.

Escala de usabilidade do sistema		Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Neutro	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1	Gostaria de o usar.					
2	Recomendaria.					
3	É consistente.					
4	É fácil de usar.					
5	É desnecessariamente complexo.					
6	Tem um excelente design.					

9. Sugestões ou feedback extra?