



Instituto Superior de Engenharia de Lisboa
Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia

Interação Pessoa-Máquina - 2024/25 SI

Projeto



O ISEL ESTUDAR Q



Licenciaturas | Mestrados

Engenharia Informática e Multimédia	 <div>LICENCIATURA ENGENHARIA INFORMÁTICA E MULTIMÉDIA</div> 
Engenharia Informática e de Computadores	
Engenharia Informática e Multimédia	
Engenharia Informática e de Computadores	
Engenharia Informática e Multimédia	
Engenharia Informática e de Computadores	
Engenharia Informática e Multimédia	
Engenharia Informática e de Computadores	

Ver Mais

Docente: Professor Rui Jesus

Realizado por:
Pedro Silva 48965
João Fonseca 49707

5 de janeiro de 2025

Conteúdo

Lista de Figuras	I
1 Introdução	II
2 Objetivos da Avaliação	II
3 Descrição do Sistema	III
4 Ambiente em que as Tarefas Foram Realizadas	IV
5 Descrição dos Participantes	IV
6 Metodologia Utilizada	V
7 Tarefas	V
8 Questionários Usados	VI
9 Análise dos Dados Recolhidos	IX
9.1 1ª Tarefa	IX
9.2 2ª Tarefa	X
9.3 3ª Tarefa	XI
9.4 4ª Tarefa	XII
9.5 5ª Tarefa	XIII
9.6 6ª Tarefa	XIV
9.7 7ª Tarefa	XIV
9.8 Avaliação Geral	XV
10 Lista dos Problemas Identificados	XVI
11 Conclusões	XVII

Lista de Figuras

8.1	Exemplo de Tarefa	VI
8.2	Exemplo de questões pós Tarefa	VII
8.3	Exemplo do ecrã	VIII
9.1	Tarefa 1 - Método de navegação	IX
9.2	Tarefa 2 - Método de navegação	X
9.3	Tarefa 3 - Método de navegação	XI
9.4	Tarefa 4 - Método de navegação	XII
9.5	Tarefa 5 - Método de navegação	XIII
9.6	Tarefa 7 - Método de navegação	XIV
9.7	Avaliação Geral - Resultado SUS	XV
10.1	Problema Identificado - Erro no plano de estudos	XVI

1 Introdução

Este projeto apresenta os resultados dos testes de usabilidade realizados no protótipo do website do ISEL, desenvolvido no Figma. O objetivo principal foi identificar pontos fortes e oportunidades de melhoria, com especial foco na eficácia, eficiência e facilidade de aprendizagem, bem como na deteção de problemas que possam comprometer a experiência do utilizador e na identificação de melhorias relacionadas com a eficiência do sistema.

Os testes foram realizados através de um questionário desenvolvido no Google Forms, dividido em três secções principais: Caracterização dos Participantes, Realização das Tarefas e Avaliação Geral. O questionário incluiu perguntas em escala de Likert (de “discordo completamente” a “concordo completamente”) e questões abertas, permitindo a recolha de feedback qualitativo. Este formato foi cuidadosamente escolhido para garantir uma análise abrangente das interações dos utilizadores com o sistema.

Ao longo deste documento, são apresentados os objetivos da avaliação, as características do sistema, o ambiente onde os testes foram realizados, o perfil dos participantes, as metodologias aplicadas, as tarefas realizadas, os questionários utilizados e a análise dos dados recolhidos. Por fim, é apresentada uma lista de problemas identificados durante o processo, acompanhada de sugestões de melhoria.

2 Objetivos da Avaliação

Os testes de usabilidade, como referido na secção anterior, tiveram como objetivo avaliar o nosso prototipo em dois aspetos distintos: usabilidade e funcionalidade.

Em termos de usabilidade, o foco manteve-se nos três aspetos que mais estão em falta no website atual do ISEL e que o protótipo procura resolver: eficácia, eficiência e facilidade de aprendizagem. Estas falhas têm sido evidenciadas pelo facto de a maioria dos alunos preferir utilizar o Google em vez do próprio website. O protótipo foi desenvolvido com o propósito de corrigir estas deficiências e, por isso, os testes de usabilidade visaram avaliar se estas melhorias foram efetivamente alcançadas.

Outro objetivo fundamental foi identificar problemas de interação, nomeadamente dificuldades ou obstáculos enfrentados pelos utilizadores durante a realização das tarefas propostas. Além disso, foi recolhido feedback qualitativo e quantitativo, de modo a compreender a perceção geral dos utilizadores e propor melhorias concretas que contribuam para uma experiência de utilização mais agradável e útil.

3 Descrição do Sistema

O sistema em análise é um protótipo do website do ISEL, desenvolvido no Figma, com o objetivo de responder às necessidades dos alunos da instituição, com especial atenção aos estudantes do 2.º e 3.º anos, que constituem o nosso grupo de utilizadores. Estas necessidades foram obtidas na parte 3 do 1º trabalho onde realizámos entrevistas com cinco estudantes do nosso grupo de utilizadores sobre o website atual do ISEL. Este protótipo pretende substituir o website atual do ISEL, que apresenta diversas limitações mencionadas na secção 2.

Das entrevistas retiramos que o fator principal para os alunos consultarem a página é com o objetivo de obter informações sobre horários, testes e exames. Tendo isso em conta, uma das principais funcionalidades adicionadas foi a possibilidade de aceder a estas informações diretamente a partir da página principal, com apenas um clique. Outras funcionalidades que pretendem resolver queixas obtidas nas entrevistas são: criação de uma página dedicada aos docentes, simplificação do cabeçalho e reorganização da página principal.

Para simplificar o cabeçalho, optámos por remover todas as páginas e informações que não são relevantes para o nosso grupo de utilizadores. Esta alteração reduz significativamente a complexidade do website, passando de quatro secções, cada uma com três subsecções e um total de cinquenta e nove páginas possíveis, para apenas duas secções com um total de nove páginas.

As secções mantidas são:

1. O ISEL

- Notícias
- Eventos
- Extracurriculares
- Espaços
- Docentes
- Bolsas

2. Estudar

- Licenciaturas
- Mestrados
- Erasmus+

Esta reorganização visa tornar o cabeçalho mais intuitivo e fácil de navegar, permitindo que os utilizadores encontrem rapidamente as informações mais relevantes para as suas necessidades.

A reorganização da página principal tem como objetivo permitir que os utilizadores obtenham as informações mais relevantes da forma mais eficiente possível. Para obter este resultado dividimos a página em 3 secções: a primeira sobre os cursos (Licenciaturas/Mestrados), a segunda sobre notícias (Notícias/Eventos) e a terceira sobre a vida no ISEL (Espaços/Extracurriculares). Cada secção apresenta a informação mais importante sobre o respetivo tópico de forma acessível e intuitiva, ao pairar o rato sobre a imagem relevante, os utilizadores podem visualizar detalhes essenciais sem necessidade de navegação adicional. Por exemplo, é possível aceder diretamente ao mapa de exames dos cursos, às datas e locais de eventos ou aos horários e contactos de espaços no campus. Esta abordagem visa melhorar a experiência de navegação, garantindo que os utilizadores encontram rapidamente o que procuram.

4 Ambiente em que as Tarefas Foram Realizadas

Os testes de usabilidade foram realizados remotamente, com a participação de 10 utilizadores. Cada aluno utilizou o seu próprio computador com o sistema operativo Windows para completar o questionário.

As sessões decorreram em ambiente remoto, o que permitiu aos participantes realizarem os testes num local à sua escolha, garantindo um ambiente confortável e representativo do seu uso habitual. Durante os testes, foi solicitado aos participantes que seguissem os links fornecidos para o protótipo e completassem as tarefas com base nas instruções apresentadas. Este formato foi escolhido para melhor refletir o contexto real de utilização do sistema.

5 Descrição dos Participantes

Os testes de usabilidade contaram com a participação de 10 alunos do 2.º e 3.º anos das licenciaturas do ISEL, todos com idades compreendidas entre os 18 e os 25 anos e do sexo masculino. Dos participantes, oito frequentam o curso de Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia, um frequenta a Licenciatura em Engenharia Informática e Computadores e um pertence à Licenciatura em Engenharia Mecânica. Relativamente ao uso da internet, todos os participantes indicaram utiliza-la mais de 2 horas por dia, demonstrando um perfil de utilizadores habituados a tudo no digital. Este perfil corresponde ao público-alvo do protótipo, garantindo que os resultados obtidos nos testes refletem as necessidades dos utilizadores finais do sistema.

Quando questionados sobre a frequência com que utilizam o website atual do ISEL, 50% responderam que o utilizam raramente, 40% indicaram utiliza-lo uma ou duas vezes por mês e o restante apenas uma ou duas vezes por semana. Além disso, à pergunta “Estou satisfeito com o website atual do ISEL”, numa escala de Likert, onde 1 significa “discordo completamente” e 5 “concordo completamente”, 40% escolheram 3, 40% optaram por 4, e os restantes ambos os extremos. Estes resultados, aliados às entrevistas realizadas previamente, refletem não só um baixo grau de utilização e satisfação com o website atual, como também indicam que, mesmo quando utilizam o sistema, os alunos preferem recorrer ao Google para chegar ao destino. Estes dados reforçam a necessidade de melhorias no sistema atual, com o objetivo de reduzir a dependência dos utilizadores em relação ao motor de busca, promovendo a utilização da página da universidade.

6 Metodologia Utilizada

Como mencionado na Introdução 1, o questionário está dividido em três partes: Caracterização dos Participantes - Para recolher informações demográficas e dados sobre a familiarização com a Internet e o website atual do ISEL. Realização das Tarefas - Para registar o desempenho e a perceção dos participantes em relação a tarefas que realizam durante o uso do website atual mas agora no contexto do nosso protótipo. Avaliação Geral - Por fim uma avaliação global sobre a usabilidade e funcionalidade do protótipo, utilizando o questionário SUS (System Usability Scale).

Após a conclusão de cada tarefa, foram recolhidos dados quantitativos, como o sucesso na execução da tarefa (eficácia) e a facilidade de aprendizagem, utilizando uma escala de Likert. Também foram recolhidos dados qualitativos, incluindo a descrição da forma como os participantes concluíram a tarefa (eficiência), bem como respostas a perguntas abertas destinadas a identificar erros cometidos ou dificuldades encontradas.

Na secção de avaliação geral, o questionário SUS foi utilizado para determinar a usabilidade global do protótipo, e por fim, foi incluída uma pergunta aberta caso os utilizadores tenham algum comentário final ou sugestão de melhoria.

7 Tarefas

As tarefas propostas ao grupo de alunos foram as seguintes:

1. Consultar o plano de estudos do Mestrado em Engenharia Informática e Multimédia;
2. Consultar o horário de funcionamento e contactos da biblioteca;
3. Consultar os docentes que lecionam a disciplina de Sensores e Atuadores da Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia;
4. Ver eventos que vão acontecer;
5. Encontre os horários da Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia;
6. Consultar o docente representante do programa ERASMUS+ do curso Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia;
7. Consultar os contactos do docente Rui Jesus, membro da comissão coordenadora do curso Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia.

As duas primeiras tarefas têm como objetivo incentivar e avaliar a eficácia das novas funcionalidades implementadas no protótipo do website. É pedido aos utilizadores para consultar informações que, no novo design, podem ser acedidas mais rapidamente através da página principal, como acontece com a segunda tarefa, evidenciando melhorias na eficiência. A 3.^a tarefa procura compreender a perceção dos utilizadores relativamente à nova página dedicada aos docentes, que oferece uma forma mais eficaz de consultar os docentes de um curso e as disciplinas que lecionam, em comparação com o processo anterior (curso > plano de estudos > semestre > disciplina). A 4.^a tarefa tem como objetivo destacar a reorganização da página principal, que agora coloca os cursos como a primeira informação visível, seguida das notícias e eventos, facilitando o acesso às informações mais relevantes para os

alunos. A 5.^a tarefa serve o mesmo propósito das duas primeiras, ajudando a determinar se a funcionalidade é suficientemente eficiente e fácil de memorizar. A 6.^a tarefa demonstra as mudanças na página do programa ERASMUS+ e por fim a última pergunta procura descobrir qual a preferência dos participantes no que toca a consultar os contactos de um dos membros da comissão coordenadora do curso Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia se através do curso ou através da página dos docentes.

8 Questionários Usados

Para elaborar o nosso questionário, tivemos em conta os exemplos fornecidos pelo docente, mais concretamente o questionário de PCM para a caracterização do utilizador. No restante do nosso questionário, utilizámos como referência o questionário *Cement and Concrete Academy*, recomendado pelo docente. Na Avaliação Geral, utilizámos a tradução oficial para português de Portugal da *System Usability Scale* de John Brooke, realizada por Ana Isabel Martins.

No capítulo 5 foi descrito as perguntas realizadas aos alunos de modo a podermos caracterizar os nossos participantes, logo podemos passar para a próxima secção dos testes de usabilidade que é a Realização das Tarefas. Nesta fase, como elaborado no capítulo 7, pedimos a cada participante que abrisse no seu computador um link para o protótipo do website e que tentasse realizar as tarefas à medida que lhe eram pedidas, como se pode ver no exemplo da Figura 8.1

TAREFA N° 1 - Consultar o plano de estudos do Mestrado em Engenharia Informática e Multimédia

Esta tarefa tem como objetivo encontrar a página com o plano de estudos para o Mestrado em Engenharia Informática e Multimédia.

[Link para o protótipo](#)

Concluiu a tarefa com sucesso? *

☐ Sim

☐ Não

☐ Talvez

Figura 8.1: Exemplo de Tarefa

A partir desta pergunta, conseguimos concluir se o participante tinha ou não realizado a tarefa com sucesso através da resposta dada à pergunta na Figura 8.1. De seguida, é pedido aos utilizadores que expliquem qual o caminho utilizado para chegar à resposta, quão fácil e intuitivo foi concluir esta tarefa (em Escala de Likert), se em algum momento se sentiram confusos e, por fim, uma pergunta aberta que permite aos utilizadores comentarem a tarefa.

...

Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou? *

☐ Menu no topo das páginas

☐ Janela dos Mestrados na página principal, acedendo diretamente ao plano de estudos do mestrado

☐ Janela dos Mestrados na página principal, acedendo à página do mestrado

☐ Não sei

☐ Outra opção...

Foi fácil e intuitivo concluir esta tarefa. *

1 2 3 4 5

Discordo completamente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo completamente

Em algum momento sentiu que não sabia o que fazer? *

☐ Sim

☐ Não

Indique erros que cometeu ou dificuldades que encontrou ao realizar a tarefa

Texto de resposta longa

Figura 8.2: Exemplo de questões pós Tarefa

Na Figura 8.2 conseguimos observar como estas questões estavam dispostas aos participantes, sendo todas obrigatórias exceto a questão aberta. A primeira pergunta tem como objetivo avaliar a facilidade de aprendizagem, para as tarefas iniciais, e a utilidade e eficiência nas tarefas finais das novas funcionalidades do sistema. Avaliamos a facilidade de aprendizagem nos momentos iniciais para perceber se os utilizadores detetaram estas mudanças, e a utilidade e eficiência nos momentos finais para compreender se, após conhecerem estas funcionalidades, os utilizadores acharam-nas úteis e voltaram a utiliza-las. A segunda e terceira perguntas reforçam os aspetos abordados na primeira pergunta e permitem perceber se a experiência do utilizador foi satisfatória e agradável. A última pergunta oferece aos utilizadores a oportunidade de darem feedback direto sobre a tarefa, caso queiram responder à questão.

Na avaliação geral, utilizámos o questionário SUS (*System Usability Scale*) em português que consiste em 10 afirmações numa escala de Likert onde o utilizador deve dar a sua opinião. As perguntas são as seguintes:

Acho que gostaria de utilizar este produto com frequência.
Considereei o produto mais complexo do que necessário.
Achei o produto fácil de utilizar.
Acho que necessitaria de ajuda de um técnico para conseguir utilizar este produto.
Considereei que as várias funcionalidades deste produto estavam bem integradas.
Achei que este produto tinha muitas inconsistências.
Suponho que a maioria das pessoas aprenderia a utilizar rapidamente este produto.
Considereei o produto muito complicado de utilizar.
Senti-me muito confiante a utilizar este produto.
Tive que aprender muito antes de conseguir lidar com este produto.

Figura 8.3: Exemplo do ecrã

Como podemos observar na Figura 8.3, as perguntas vão alternando entre afirmações positivas e negativas, de modo a que o utilizador tenha que estar atento às perguntas colocadas. Depois de recolhermos todas as respostas, é possível calcular uma pontuação de 0 a 100, que irá refletir a avaliação do nosso protótipo segundo a perceção de cada participante.

9 Análise dos Dados Recolhidos

A análise à secção Caracterização já foi realizada no capítulo 5, logo podemos avançar para a análise das Tarefas:

9.1 1^a Tarefa

A primeira tarefa pediu aos utilizadores para consultar o plano de estudos do Mestrado em Engenharia Informática e Multimédia.

Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou?

10 respostas

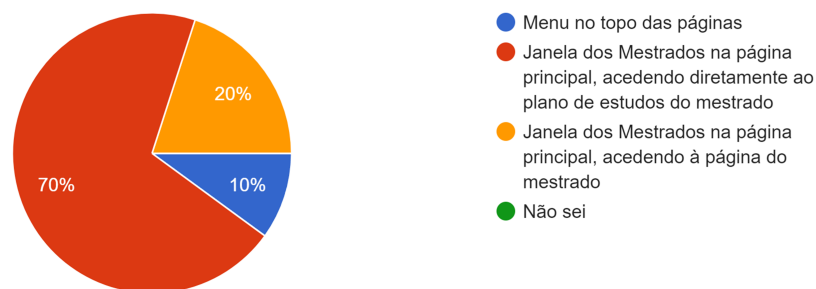


Figura 9.1: Tarefa 1 - Método de navegação

Observando a Figura 9.1, podemos verificar que 70% dos participantes utilizaram a nova funcionalidade introduzida, enquanto os restantes optaram por métodos alternativos. Este dado será importante para avaliarmos se houve retenção e adesão dos utilizadores a este método quando uma tarefa semelhante for proposta no futuro. Contudo, o facto de 7 em cada 10 alunos terem identificado a existência desta opção é um bom indicador de facilidade de aprendizagem.

Dos 10 participantes, 8 concordaram completamente com a afirmação “Foi fácil e intuitivo concluir esta tarefa.”, enquanto os restantes apenas concordaram. Todos os utilizadores compreenderam o que fazer na tarefa.

9.2 2ª Tarefa

A segunda tarefa pediu aos utilizadores para consultar o horário de funcionamento e contactos da biblioteca.

Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou?

10 respostas

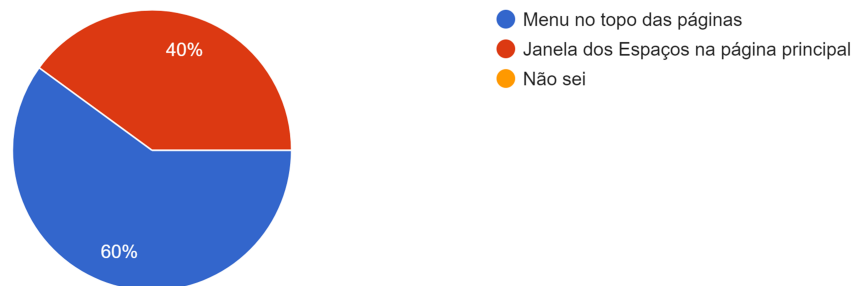


Figura 9.2: Tarefa 2 - Método de navegação

Observando a Figura 9.2, podemos verificar que ocorreu o oposto da tarefa anterior ao 60% dos participantes preferirem utilizar o cabeçalho em vez da janela dos espaços. A causa deste resultado é, muito provavelmente, o facto de a janela dos espaços ser a última secção na página principal, obrigando o utilizador a fazer *scroll* para alcançar essa funcionalidade, quando pode obter o mesmo resultado utilizando o cabeçalho. Este é um aspeto que necessita de ser melhorado e pode ser abordado de duas formas distintas, no questionário ou no protótipo: pedindo ao utilizador que explore livremente o website antes de iniciar as tarefas, ou reorganizando a página principal de forma a que o utilizador consiga identificar facilmente os elementos principais sem necessidade de fazer *scroll*, e assim consiga determinar se é ou não útil.

Relativamente às restantes perguntas, obtivemos os mesmos resultados que na tarefa anterior, logo podemos tirar as mesmas conclusões de que o website é fácil de aprender.

9.3 3ª Tarefa

A terceira tarefa pediu aos utilizadores para consultar os docentes que lecionam a disciplina de Sensores e Atuadores da Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia.

Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou?

9 respostas

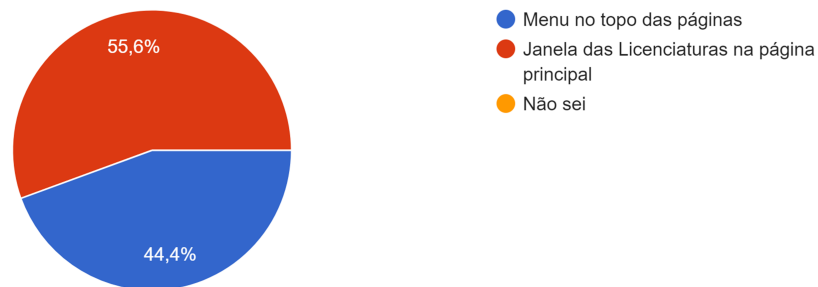


Figura 9.3: Tarefa 3 - Método de navegação

Nesta Tarefa apenas 9 dos 10 participantes concluíram-na com sucesso havendo duas possíveis soluções. Observando a Figura 9.3, podemos verificar que houve uma divisão quase perfeita relativamente à abordagem utilizada nesta tarefa: metade dos participantes preferiu a página dos docentes, enquanto a outra metade optou pelo plano de estudos da licenciatura. O ponto negativo foi o facto de um dos utilizadores não ter conseguido concluir o exercício e pela resposta à pergunta aberta, percebemos que o problema se deveu a um erro nosso, pois esquecemos-nos de incluir uma ligação entre o plano de estudos > Sensores e Atuadores e a página da disciplina.

Dos 9 participantes, 6 concordaram completamente com a afirmação “Foi fácil e intuitivo concluir esta tarefa.”, enquanto que os restantes 3 não concordaram nem discordaram. Este resultado deve-se, muito provavelmente, ao erro identificado anteriormente. Além disso, um dos nove participantes demonstrou indecisão sobre o que fazer, mais uma vez devido a um lapso no protótipo.

9.4 4ª Tarefa

A quarta tarefa pediu aos utilizadores para ver eventos que vão acontecer.

Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou?

10 respostas

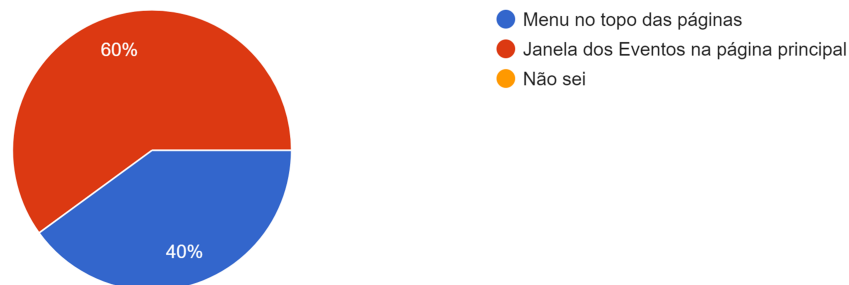


Figura 9.4: Tarefa 4 - Método de navegação

Observando a Figura 9.4, podemos verificar que os utilizadores voltaram a preferir a página principal em vez do cabeçalho, com uma divisão de 60/40. Esta diferença é interessante quando comparando com a Tarefa 2, pois o objetivo era semelhante, mas neste caso o *scroll* exigido era menor e, se os utilizadores já tivessem alguma experiência com o website atual do ISEL, saberiam que esta é uma das secções iniciais.

Dos 10 participantes, todos concordaram com a afirmação “Foi fácil e intuitivo concluir esta tarefa.”, o que demonstra que os utilizadores estão cada vez mais familiarizados com os processos e mecanismos deste protótipo, revelando efetividade e facilidade de aprendizagem.

9.5 5ª Tarefa

A quinta tarefa pediu aos utilizadores para encontrar os horários da Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia.

Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou?

10 respostas

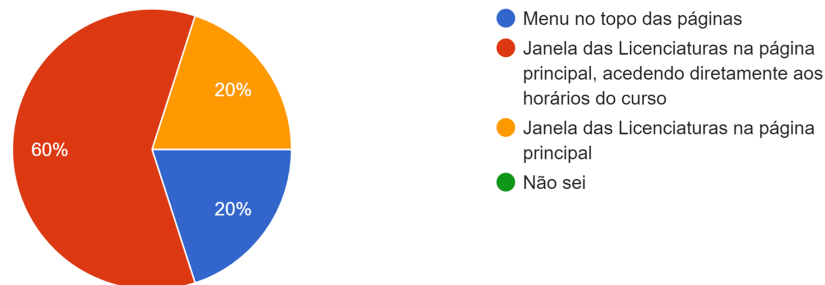


Figura 9.5: Tarefa 5 - Método de navegação

Observando a Figura 9.5, podemos concluir que 6 dos 10 participantes ficaram convencidos com a eficiência do novo sistema, utilizando a nova funcionalidade para chegar à solução. Dois dos participantes preferiram continuar a usar o cabeçalho, enquanto que os restantes optaram por utilizar apenas a janela das licenciaturas, ignorando a ligação direta para os horários. Isto pode dever-se a diferentes fatores: os utilizadores podem não ter ficado convencidos com a eficiência do novo método, podem ter cometido um erro na resposta, ou simplesmente, podem não se ter apercebido da existência desta nova funcionalidade.

Apesar destas possíveis razões, os estudantes consideraram a Tarefa fácil e intuitiva de completar, demonstrando os mesmos pontos positivos identificados anteriormente, com o acréscimo da eficiência.

9.6 6ª Tarefa

A sexta tarefa pediu aos utilizadores para consultar o docente representante do programa ERASMUS+ do curso Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia.

Esta Tarefa teve como objetivo surpreender os alunos, não disponibilizando uma solução através da página principal, mas apenas pelo cabeçalho. Apesar desta mudança, todos os participantes conseguiram concluir a tarefa com sucesso, o que demonstra a facilidade de aprendizagem do protótipo.

Como era esperado, devido ao mencionado anteriormente, houve uma queda para apenas 80% concordar completamente com a afirmação “Foi fácil e intuitivo concluir esta tarefa.”, onde os restantes apenas concordaram. Este resultado era previsível, uma vez que os participantes esperavam encontrar a solução na página principal, mas esta não estava disponível.

9.7 7ª Tarefa

A última tarefa pediu aos utilizadores para consultar os contactos do docente Rui Jesus, membro da comissão coordenadora do curso Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia.

Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou?

10 respostas

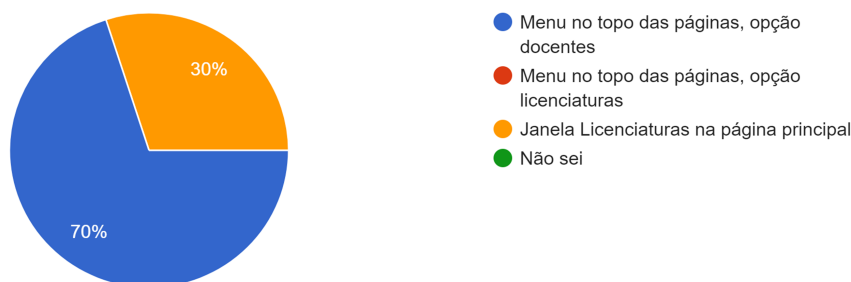


Figura 9.6: Tarefa 7 - Método de navegação

Esta última Tarefa tinha como objetivo identificar qual das duas páginas os utilizadores consideraram mais eficiente para chegar à solução: a dos docentes ou a da licenciatura. Observando a Figura 9.6, podemos concluir que a maioria dos participantes preferiu a página dos docentes, com apenas 30% a optar pela página da licenciatura. Um dado interessante destas respostas é que nenhum participante acedeu à página da licenciatura através do cabeçalho, que seria a opção menos eficiente, embora seja a única disponível no website atual do ISEL. Este resultado demonstra uma clara apreciação por parte dos participantes relativamente à usabilidade deste protótipo, nomeadamente nos aspetos de: efetividade, eficiência e utilidade.

Mais uma vez, todos os participantes concordaram com a afirmação “Foi fácil e intuitivo concluir esta tarefa.”, o que reforça os pontos positivos levantados anteriormente.

9.8 Avaliação Geral

Por fim colocámos aos utilizadores o questionário SUS (System Usability Scale) traduzido para português, elaborado no capítulo 8 e obtivemos os seguintes resultados:

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Pergunta 1	4	4	4	4	5	5	5	3	3	3
Pergunta 2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Pergunta 3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3
Pergunta 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pergunta 5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
Pergunta 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Pergunta 7	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
Pergunta 8	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Pergunta 9	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
Pergunta 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pontuação SUS	97,5	97,5	97,5	97,5	100	100	95	87,5	80	75
Média	92,75									

Figura 9.7: Avaliação Geral - Resultado SUS

Como podemos observar na Figura 9.7, a afirmação que apresentou maior variância nos resultados e uma avaliação mais negativa foi a primeira: “Acho que gostaria de usar o website com frequência.” Este é um resultado expectável, uma vez que é difícil convencer os alunos a utilizarem o website da faculdade de forma regular.

As restantes afirmações reforçam as conclusões obtidas na avaliação das Tarefas, mostrando que a grande maioria dos participantes avaliou a usabilidade do protótipo de forma positiva, destacando os aspetos de: efetividade, eficiência, facilidade de aprendizagem e utilidade.

A pontuação de cada participante foi positiva, resultando numa média SUS de 92,75, o que sugere que o protótipo está bem concebido e é apreciado pelo grupo de utilizadores. Além disso, pedimos aos participantes que avaliassem o protótipo numa escala de 0 a 5, obtendo um resultado médio de 4,5. Em comparação, a mesma questão aplicada ao website atual do ISEL resultou numa média de 3,4.

Infelizmente, nenhum estudante respondeu à questão final, o que significa que não foram recolhidos comentários ou sugestões de melhoria adicionais.

10 Lista dos Problemas Identificados

Os problemas identificados foram mencionados durante a análise dos dados mas vamos apresenta-los mais concretamente neste capítulo.

O único erro cometido foi termos-nos esquecido de colocar uma ligação do plano de estudos para a página da disciplina.


<u>1.º Semestre</u>	1.º Semestre	Área Científica	ECTS
2.º Semestre	Matemática Aplicada à Engenharia	MAT	6.0
3.º Semestre	Matemática Discreta e Programação	MAT	6.0
4.º Semestre	<u>Sensores e Atuadores</u> 	FIS	6.0
5.º Semestre	Modelação em Ambientes Virtuais	INF	6.0
6.º Semestre	Tecnologias de Informação	INF	6.0

Figura 10.1: Problema Identificado - Erro no plano de estudos

Como podemos observar na Figura 10.1, resolvemos o erro ao permitir que o utilizador paire o rato sobre a disciplina e clique para aceder à sua página (seta vermelha meramente ilustrativa).

Outro problema identificado é o facto de os utilizadores não saberem de imediato o que compõe a página principal, assim ignorando uma forma mais eficiente de obter informação optando pelo uso do cabeçalho. Este problema tornou-se evidente nas respostas à Tarefa 2, onde a grande maioria dos participantes ignorou uma das secções da página principal.

Uma possível solução seria implementar um método que permitisse aos utilizadores aceder às diferentes partes da página, logo o utilizador saberia antecipadamente o que está disponível na página principal e poderia avaliar se é útil para a sua busca.

11 Conclusões

O objetivo deste projeto foi avaliar os resultados dos testes de usabilidade realizados ao protótipo do website do ISEL. A principal meta foi identificar os pontos fortes e as áreas com potencial de melhoria, com especial atenção à eficácia, eficiência, facilidade de aprendizagem e utilidade. Além disso, procurou-se identificar problemas que pudessem comprometer a experiência do utilizador, assim como explorar oportunidades para otimizar a eficiência do sistema.

Através destes testes, conseguimos identificar um problema grave no protótipo, ao mesmo tempo que confirmámos que atingimos os nossos objetivos de eficácia, eficiência, utilidade e facilidade de aprendizagem. Consideramos este protótipo um sucesso, pois obteve bons resultados no questionário SUS e uma avaliação global significativamente superior em comparação com o website atual do ISEL.

Avaliação de protótipo do website do ISEL

Este questionário foi desenvolvido para permitir aos alunos do segundo e terceiro ano do ISEL avaliar um protótipo do website deste e assim:

- Recolher informação para poder avaliar a eficiência e a eficácia do protótipo do website do ISEL.
- Entender o quão intuitivo e fácil é aprender a usar o protótipo.
- Tentar compreender como é a experiência geral do utilizador.

A sua participação é essencial para podermos identificar possíveis dificuldades e obstáculos. O questionário levará aproximadamente **10 minutos** para ser concluído.

Vai ser-lhe pedido para realizar sete tarefas no protótipo do website e para responder a um conjunto de perguntas, após cada tarefa, relativas à sua experiência. Em cada tarefa vai ter um link que o redireciona para o protótipo.

Garantimos que todas as suas respostas serão tratadas de forma confidencial e utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa. Ao aceitar realizar este questionário, estará a dar-nos o seu consentimento para realizar

Agradecemos antecipadamente pelo seu tempo e contribuição. A sua opinião é essencial para o sucesso deste projeto!

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Aceita realizar este questionário? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim *Avançar para a pergunta 2*

☐ Não

Caracterização

Esta secção tem como objetivo compreender o perfil dos utilizadores que estão a testar a primeira versão do protótipo do website.

As informações solicitadas têm como objetivo segregar os tipos de utilizadores e entender melhor o contexto em que interagem com a aplicação.

2. Indique a sua idade *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Entre 18 e 25 anos
- ☐ Entre 26 e 33 anos
- ☐ Entre 34 e 40 anos
- ☐ Mais de 40 anos

3. Género *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino
- ☐ Outro

4. Que curso frequenta *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ LEIM
- ☐ LEIC
- ☐ LEC
- ☐ LEETC
- ☐ LTGM
- ☐ LEFA
- ☐ LEE
- ☐ LMATE
- ☐ LEM
- ☐ LEQB
- ☐ LEB

5. Com que frequência usa a internet? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Mais de 2 horas por dia
- ☐ Menos de 2 horas por dia
- ☐ Algumas vezes ao longo da semana
- ☐ Algumas vezes ao longo do mês
- ☐ Raramente uso

6. Com que frequência usa o website do ISEL? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Todos os dias
- ☐ Uma ou duas vezes por semana
- ☐ Uma ou duas vezes quinzenalmente
- ☐ Uma ou duas vezes por mês
- ☐ Raramente

7. Estou satisfeito com o website atual do ISEL. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Disc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

Realização de Tarefas

Nesta secção do questionário vai-lhe ser pedido para realizar um conjunto de 7 tarefas. No enunciado de cada tarefa vai lhe ser fornecido um link que o direciona para o protótipo do website onde vai realizar a tarefa.

Depois de concluir a tarefa, ser-lhe à pedido que responda a algumas perguntas relativas à realização desta tarefa. Quando acabar cada tarefa pedimos que volte ao ecrã principal do protótipo ou volte a abrir o link.

TAREFA Nº 1 - Consultar o plano de estudos do Mestrado em Engenharia Informática e Multimédia

Esta tarefa tem como objetivo encontrar a página com o plano de estudos para o Mestrado em Engenharia Informática e Multimédia.

[Link para o protótipo](#)

8. Concluiu a tarefa com sucesso? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim *Avançar para a pergunta 9*
- ☐ Não *Avançar para a pergunta 13*
- ☐ Talvez *Avançar para a pergunta 13*

Perguntas sobre a Tarefa Nº1 - Consultar o plano de estudos do Mestrado em Engenharia Informática e Multimédia

9. Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menu no topo das páginas
- ☐ Janela dos Mestrados na página principal, acedendo diretamente ao plano de estudos do mestrado
- ☐ Janela dos Mestrados na página principal, acedendo à página do mestrado
- ☐ Não sei
- ☐ Outra: _____

10. Foi fácil e intuitivo concluir esta tarefa. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo completamente

11. Em algum momento sentiu que não sabia o que fazer? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

12. Indique erros que cometeu ou dificuldades que encontrou ao realizar a tarefa

TAREFA Nº 2 - Consultar o horário de funcionamento e contactos da biblioteca

Esta tarefa tem como objetivo encontrar informações importantes sobre um dos espaços do ISEL, a biblioteca.

[Link para o protótipo](#)

13. Concluiu a tarefa com sucesso? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim Avançar para a pergunta 14

☐ Não Avançar para a pergunta 18

☐ Talvez Avançar para a pergunta 18

Perguntas sobre a Tarefa Nº2 - Consultar o horário de funcionamento e contactos da biblioteca

14. Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menu no topo das páginas
- ☐ Janela dos Espaços na página principal
- ☐ Não sei
- ☐ Outra: _____

15. Foi fácil e intuitivo concluir esta tarefa. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Disc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

16. Em algum momento sentiu que não sabia o que fazer? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

17. Indique erros que cometeu ou dificuldades que encontrou ao realizar a tarefa

TAREFA Nº3 - Consultar os docentes que lecionam a disciplina de Sensores e Atuadores da Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia.

Esta tarefa tem como objetivo encontrar os docentes responsáveis por uma certa disciplina de um determinado curso.

[Link para o protótipo](#)

18. Concluiu a tarefa com sucesso? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim Avançar para a pergunta 19
- ☐ Não Avançar para a pergunta 23
- ☐ Talvez Avançar para a pergunta 23

Perguntas sobre a Tarefa Nº3 - Consultar os docentes que lecionam a disciplina de Sensores e Atuadores da Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia.

19. Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menu no topo das páginas
- ☐ Janela das Licenciaturas na página principal
- ☐ Não sei
- ☐ Outra:

20. Foi fácil e intuitivo concluir esta tarefa. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo completamente

21. Em algum momento sentiu que não sabia o que fazer? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

22. Indique erros que cometeu ou dificuldades que encontrou ao realizar a tarefa

TAREFA Nº 4 - Ver eventos que vão acontecer

Esta tarefa tem como objetivo encontrar informações relativas a eventos que vão acontecer.

[Link para o protótipo](#)

23. Concluiu a tarefa com sucesso? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim *Avançar para a pergunta 24*

☐ Não *Avançar para a pergunta 28*

☐ Talvez *Avançar para a pergunta 28*

Perguntas sobre a Tarefa Nº4 - Ver eventos que vão acontecer

24. Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menu no topo das páginas
- ☐ Janela dos Eventos na página principal
- ☐ Não sei
- ☐ Outra: _____

25. Foi fácil e intuitivo concluir esta tarefa. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Disc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

26. Em algum momento sentiu que não sabia o que fazer? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

27. Indique erros que cometeu ou dificuldades que encontrou ao realizar a tarefa

TAREFA Nº5 - Encontre os horários da Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia

Esta tarefa tem como objetivo encontrar os horários da Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia

[Link para o protótipo](#)

28. Concluiu a tarefa com sucesso? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim Avançar para a pergunta 29
- ☐ Não Avançar para a pergunta 33
- ☐ Talvez Avançar para a pergunta 33

Perguntas sobre a Tarefa Nº5 - Encontre os horários da Licenciatura em Engenharia Informática e Multimédia

29. Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menu no topo das páginas
- ☐ Janela das Licenciaturas na página principal, acedendo diretamente aos horários do curso
- ☐ Janela das Licenciaturas na página principal
- ☐ Não sei
- ☐ Outra: _____

30. Foi fácil e intuitivo concluir esta tarefa. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo completamente

31. Em algum momento sentiu que não sabia o que fazer? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

32. Indique erros que cometeu ou dificuldades que encontrou ao realizar a tarefa

TAREFA Nº6 - Consultar o docente representante do programa ERASMUS+ do curso Licenciatura em Engenharia Informática e Multimedia

Esta tarefa tem como objetivo encontrar informações relativas ao programa ERASMUS+.

[Link para o protótipo](#)

33. Concluiu a tarefa com sucesso? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim Avançar para a pergunta 34

☐ Não Avançar para a pergunta 38

☐ Talvez Avançar para a pergunta 38

Perguntas sobre a Tarefa Nº6 - Consultar o docente representante do programa ERASMUS+ do curso Licenciatura em Engenharia Informática e Multimedia

34. Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menu no topo das páginas
- ☐ Não sei
- ☐ Outra: _____

35. Foi fácil e intuitivo concluir esta tarefa. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Disc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

36. Em algum momento sentiu que não sabia o que fazer? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

37. Indique erros que cometeu ou dificuldades que encontrou ao realizar a tarefa

TAREFA Nº7 - Consultar os contactos do docente Rui Jesus, membro da comissão coordenadora do curso Licenciatura em Engenharia Informática e Multimedia

Esta tarefa tem como objetivo encontrar os contactos de um dos docente do ISEL

[Link para o protótipo](#)

38. Concluiu a tarefa com sucesso? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim Avançar para a pergunta 39
- ☐ Não Avançar para a pergunta 43
- ☐ Talvez Avançar para a pergunta 43

Perguntas sobre a Tarefa N°7 - Consultar os contactos do docente Rui Jesus, membro da comissão coordenadora do curso Licenciatura em Engenharia Informática e Multimedia

39. Para chegar à solução qual dos seguintes métodos de navegação utilizou? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menu no topo das páginas, opção docentes
- ☐ Menu no topo das páginas, opção licenciaturas
- ☐ Janela Licenciaturas na página principal
- ☐ Não sei
- ☐ Outra: _____

40. Foi fácil e intuitivo concluir esta tarefa. *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Disc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo completamente

41. Em algum momento sentiu que não sabia o que fazer? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

42. Indique erros que cometeu ou dificuldades que encontrou ao realizar a tarefa

Avaliação Geral

Nesta secção, responda às perguntas que lhe são colocadas da forma mais honesta possível

43. Acho que gostaria de usar o website com frequência. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

44. Considerei o produto mais complexo do que necessário. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

45. Achei o produto fácil de utilizar. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

46. Acho que necessitaria de ajuda de um técnico para conseguir utilizar este produto. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

47. Considerei que as várias funcionalidades deste produto estavam bem integradas. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

48. Achei que este produto tinha muitas inconsistências. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

49. Suponho que a maioria das pessoas aprenderia a utilizar rapidamente este produto. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

50. Considerei o produto muito complicado de utilizar. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

51. Senti-me muito confiante a utilizar este produto. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

52. Tive que aprender muito antes de conseguir lidar com este produto. *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Concordo plenamente

53. Como avaliaria o website no geral? *

1 2 3 4 5

☆ ☆ ☆ ☆ ☆

54. Comentários finais ou sugestões de melhoria.

Fim

Obrigado pela sua participação!

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

