

Relatório de testes de usabilidade e acessibilidade

APEC - Associação Promotora do Ensino dos Cegos

www.apec.org.pt

Pedro Alves / UX Researcher

Dezembro 2025

Índice | Relatório de testes de usabilidade e acessibilidade



1.Contexto dos testes de usabilidade



2. O que aprendemos com os testes de usabilidade



3. Citações relevantes



4. Questionário system usability scale



5. Melhorias implementadas



6. Recomendações globais

Testes de usabilidade e acessibilidade | Introdução

Este documento apresenta as observações e conclusões de **12 sessões de testes com utilizadores** realizadas no sitio **www.apec.org.pt**, entre 30 de setembro e 05 de novembro de 2025.

Os participantes, com e sem deficiência, realizaram os testes nos seus ambientes habituais (casa ou trabalho), utilizando as suas tecnologias de apoio e configurações pessoais.

Todos os testes foram moderados remotamente.

Testes de usabilidade e acessibilidade | Propósito

Impacto interno:

- Identificar oportunidades de melhoria para otimizar o uso do sitio www.apec.org.pt por pessoas com e sem deficiência;
- Garantir que a equipa de produto digital tenha acesso às práticas e benefícios dos testes de usabilidade.

Impacto externo:

- Identificar e resolver problemas de usabilidade e acessibilidade experienciados pelas pessoas durante os testes;
- Identificar hipóteses de solução a serem exploradas pela equipa de produto;
- Explorar áreas potenciais para futuras melhorias.

Testes de usabilidade e acessibilidade | Metodologia #1

Amostra heterogénea, incluindo participantes de ambos os géneros, de diferentes faixas etárias, com diferentes atividades e níveis de literacia digital.

Participantes

- **4 participantes:** Pessoas cegas, utilizadores de tecnologias de apoio (*NVDA, VoiceOver*);
- **8 participantes:** Pessoas sem deficiência.

Diversidade Demográfica

- **Género:** 7 mulheres; 5 homens;
- **Idade:** 18-25 anos: 2 participantes; 26-35 anos: 3 participantes; 36-50 anos: 5 participantes; Mais de 50 anos: 2 participantes;
- **Áreas profissionais:** Tecnologia; design; educação, indústria, serviços e estudantes.

O protocolo de testes incluiu cinco tarefas previamente definidas, realizadas em sessões com duração média de 45 minutos.

Para assegurar consistência e clareza, foi utilizado um protocolo rigoroso, com um guião semiestruturado que orientou a execução das tarefas pelos utilizadores de forma consistente.



Requisito: <https://amagovpt.github.io/kit-selo/#requisitos-selo-ouro>

- *O teste procurará não influenciar as opções do utilizador. Não deverá fornecer pistas sobre a realização das tarefas, incluindo termos usados;*
- *Deve ser solicitado aos participantes que verbalizem o que estão a pensar enquanto desempenham a sua tarefa no sítio Web;*
- Caracterização dos participantes, incluindo as pessoas com deficiência;
- Metodologia e material de registo utilizado.

Testes de usabilidade e acessibilidade | Metodologia #2

Os participantes realizaram tarefas representativas do uso do sítio, utilizando o método *think aloud*, no qual verbalizaram os seus pensamentos durante a execução das tarefas. Os testes foram moderados por um *UX researcher*.

Parte substancial das sessões foram observadas, pela equipa de produto digital do sítio www.apec.org.pt.

Todas as pessoas (com e sem deficiência) participaram a partir dos seus ambientes habituais (casa ou trabalho), utilizando as suas tecnologias de apoio e configurações pessoais.

As sessões foram conduzidas remotamente e os dados audiovisuais recolhidos durante os testes foram utilizados para análise, mediante autorização prévia dos participantes.

📄 Requisito: <https://amagovpt.github.io/kit-selo/#requisitos-selo-ouro>

- *O teste procurará não influenciar as opções do utilizador. Não deverá fornecer pistas sobre a realização das tarefas, incluindo termos usados;*
- *Deve ser solicitado aos participantes que verbalizem o que estão a pensar enquanto desempenham a sua tarefa no sítio Web;*
- *Metodologia e material de registo utilizado.*

Testes de usabilidade e acessibilidade | Tarefas

Os participantes realizaram cinco tarefas relevantes e representativas do uso do sítio:

1 Tarefa 1

Um sócio da APEC falou-lhe da biblioteca digital. Quer saber se têm livros disponíveis sobre música

2 Tarefa 2

Quer saber que cursos de formação vão ocorrer no mês de novembro de 2025

3 Tarefa 3

Ficou interessado em frequentar o curso de formação - Microsoft Word com NVDA e quer inscrever-se

4 Tarefa 4

Quer associar-se à APEC e quer saber que passos tem de dar para se associar

5 Tarefa 5

É formador de tecnologias de informação, quer saber como pode estabelecer uma parceria com a APEC

 **Requisito:** <https://amagovpt.github.io/kit-selo/#requisitos-selo-ouro>

- *O testes de usabilidade devem focar-se nas principais tarefas do sítio Web;*
- *Os testes devem ser comuns a todos os utilizadores;*
- *No caso de utilizadores com necessidades especiais, o protocolo deve ser aplicado no seu local de trabalho/consulta habitual usando as tecnologias de apoio habituais e com as configurações personalizadas pelo próprio participante;*
- *Guião das tarefas realizadas.*

Testes de usabilidade e acessibilidade | Taxa de sucesso e execução das tarefas

Tarefa	Nº participantes	Sucesso completo (%)	Sucesso parcial (%)	Insucesso %	Tempo médio (mm:ss)	Tempo mínimo (mm:ss)	Tempo máximo (mm:ss)
1	12	70% (8)	20% (2)	20% (2)	07:45	06:12	10:28
2	12	100% (12)	0% (0)	0% (0)	04:10	03:20	05:38
3	12	90% (11)	10% (1)	0% (0)	07:40	06:08	10:21
4	12	70% (8)	0% (0)	30% (4)	09:05	07:16	12:16
5	12	100% (12)	0% (0)	0% (0)	06:20	05:04	08:33

 Requisito: <https://amagovpt.github.io/kit-selo/#requisitos-selo-ouro>

- Taxas de sucesso na execução das tarefas;
- Tempos de execução das tarefas (eficiência).

Questionário

System Usability Scale (SUS)

📄 Requisito: <https://amagovpt.github.io/kit-selo/#requisitos-selo-ouro>

- *Grau de satisfação dos utilizadores para com o sítio web; (satisfação, medido através do questionário System Usability Scale (SUS) – <https://uiuxtrend.com/measuring-system-usability-scale-sus> .*

Questionário | System Usability Scale (SUS)

Face às 5 tarefas concluiu-se um resultado positivo que se reflete na satisfação das pessoas:

78,9%

Pontuação SUS

B

Classificação

Bom - entre os perfis testados

Testes de usabilidade e acessibilidade

O que aprendemos

📄 *Requisito:* <https://amagovpt.github.io/kit-selo/#requisitos-selo-ouro>

O relatório final a incluir na Declaração de Acessibilidade deve conter:

- *Principais recomendações e lições aprendidas;*
- *Barreiras encontradas;*
- *Correções efetuadas à luz das recomendações e lições aprendidas.*

O que aprendemos | Pessoas cegas #1

1 | Contexto

A pessoa está à procura da biblioteca digital da APEC (Digiteca).

2 | Observação

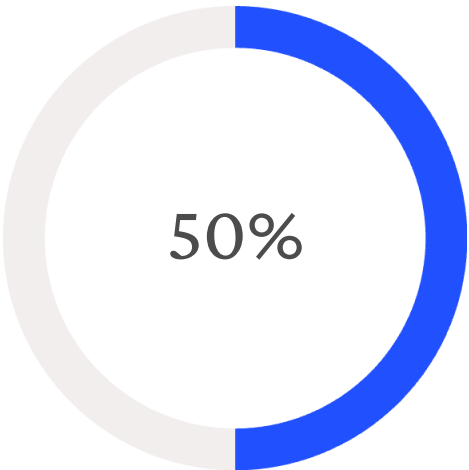
Quando a pessoa não tem a certeza onde encontrar este conteúdo no menu e procura uma funcionalidade de pesquisa no sítio.

Porquê? Dado o maior esforço cognitivo para tentar encontrar um item que não está a encontrar na navegação principal.

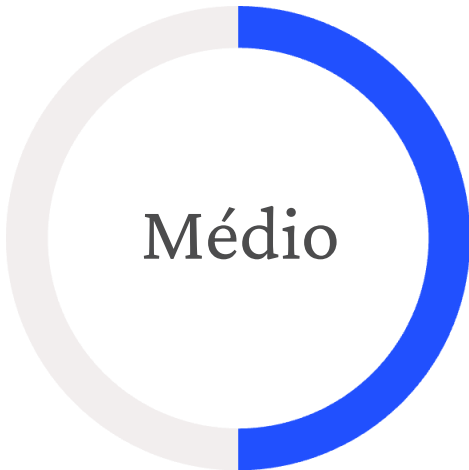
3 | Recomendação

Integrar no sítio uma funcionalidade de pesquisa de forma a facilitar encontrar conteúdo/informação em complemento à navegação principal.

Correção efetuada à luz das recomendações e lições aprendidas.



Frequência da observação
2 em 4 utilizadores cegos verificaram este comportamento.



Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas cegas #2

1 | Contexto

A pessoa procura como pesquisar livros na biblioteca digital da APEC (Digiteca).

2 | Observação

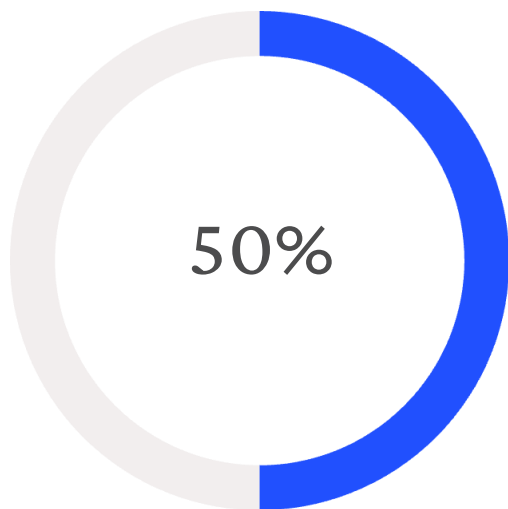
A opção de “pesquisa avançada” não é muito evidente inserida no meio de um parágrafo.

Porquê?

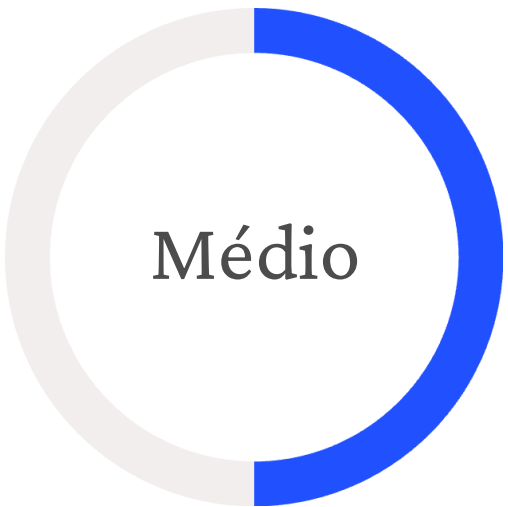
Ao ler o parágrafo, pode passar despercebido/não ser imediato/evidente a existência da opção de pesquisa.

3 | Recomendação

Assegurar que *os links* não estejam integrados no meio de parágrafos, mas sim em zonas “isoladas”, de forma a que a pessoa não seja surpreendida/não “repare” no link.



Frequência da observação
2 em 4 utilizadores cegos verificaram este comportamento.



Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas cegas #3

1 | Contexto

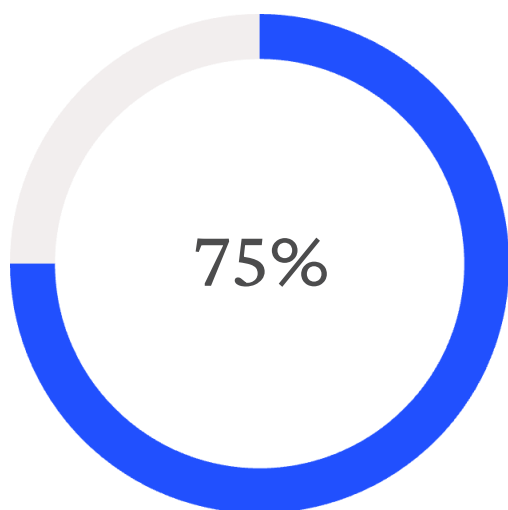
A pessoa está à procura da biblioteca digital da APEC (Digiteca)

2 | Observação

Preferência por procurar o tema “biblioteca digital” na navegação principal em “Serviços”.

Porquê?

O modelo mental de alguns participantes “interpreta” a biblioteca digital da APEC como um serviço prestados pela APEC.



Frequência da observação
3 em 4 utilizadores cegos verificaram este comportamento

3 | Recomendação

Integrar, em “Serviços”, a opção “Biblioteca digital” ou “Digiteca”. Em alternativa, colocar esta opção no 1º nível da navegação principal.

Correção efetuada à luz das recomendações e lições aprendidas



Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas cegas #4

1 | Contexto

Na biblioteca digital da APEC a pessoa quer saber mais detalhes de um livro.

2 | Observação

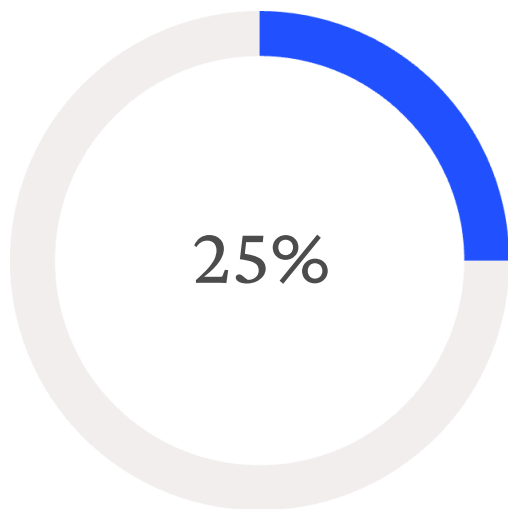
A coluna “detalhes da obra” não tem um cabeçalho identificado, tornando mais difícil sua identificação/leitura.

Porquê?

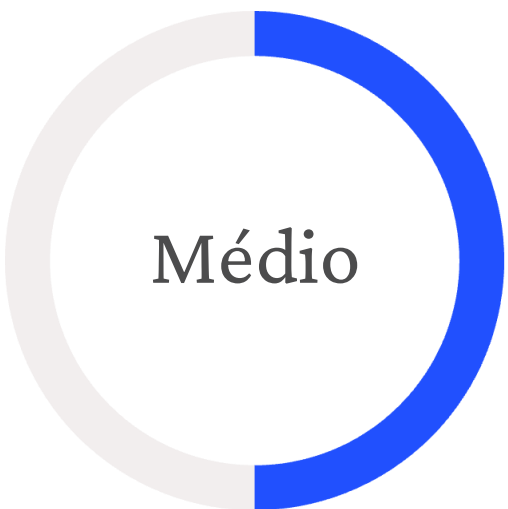
É relevante manter o padrão de marcação de cabeçalhos das tabelas de forma a tornar a experiência fluida e previsível.

3 | Recomendação

Adicionar o cabeçalho a esta coluna na tabela



Frequência da observação
1 em 4 utilizadores cegos verificaram este comportamento



Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas cegas #5

Contexto

A pessoa na página “plano de formações” à procura de ações de formação que decorrem num mês.

Observação

A pessoa tenta usar a tecla “Tab” para explorar os vários cursos disponíveis mas não consegue, regressando ao uso das “setas”

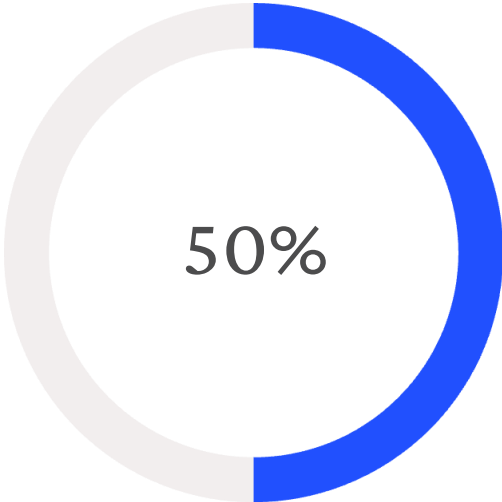
Porquê?

Os utilizadores de leitor de ecrã utilizam a tecla Tab para navegar na hierarquia de títulos de uma página.

Recomendação

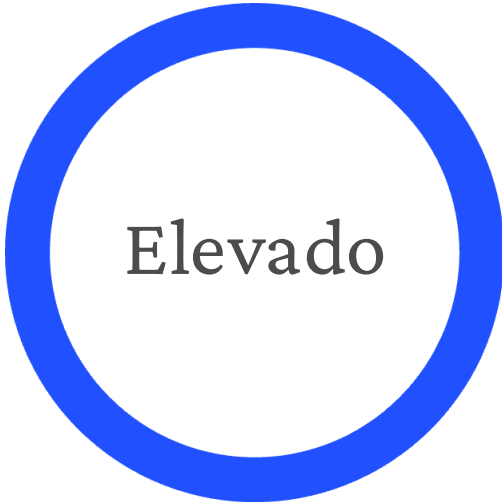
Colocar “meses” e os “nomes dos cursos” com “Tags de cabeçalho” de forma a facilitar a navegação em páginas longas com conteúdo relevante.

Correção efetuada à luz das recomendações e lições aprendidas



50%

Frequência da observação
2 em 4 utilizadores cegos verificaram este comportamento



Elevado

Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas cegas #6

Contexto

A pessoa está a preencher o formulário de inscrição de um curso.

Observação

A utilização do "*" como único indicador de campo obrigatório coloca por vezes dificuldades.

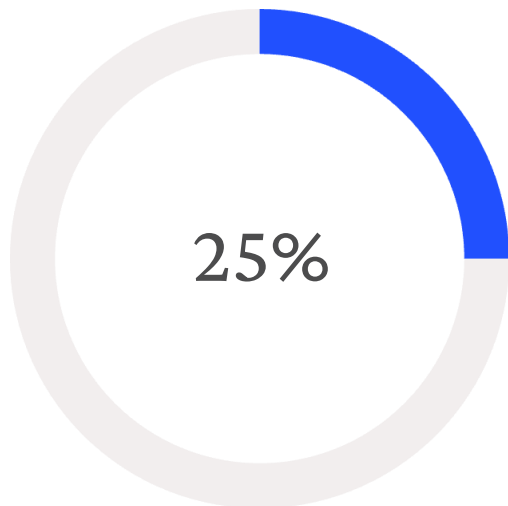
Porquê?

Existem utilizadores de leitor de ecrã que têm a leitura de símbolos inativa no leitor.

Recomendação

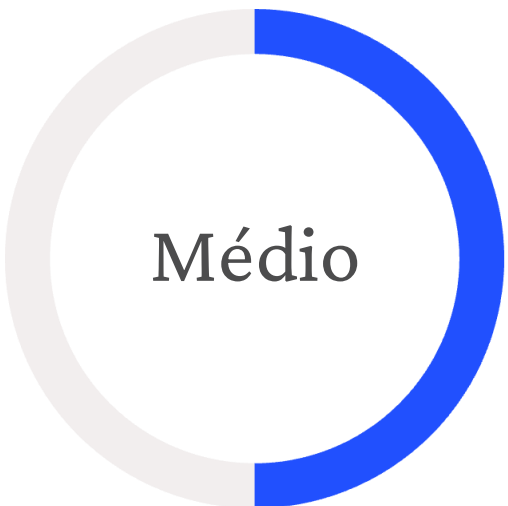
Para além de associar o atributo "*required*" aos campos obrigatórios, incluir também o descritivo "obrigatório".

Correção efetuada à luz das recomendações e lições aprendidas



Frequência da observação

1 em 4 utilizadores cegos verificaram este comportamento



Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas cegas #7

Contexto

A pessoa está na página “plano de formações” e quer inscrever-se num curso.

Observação

Dificuldade em perceber a que curso corresponde o botão “Inscreva-se”

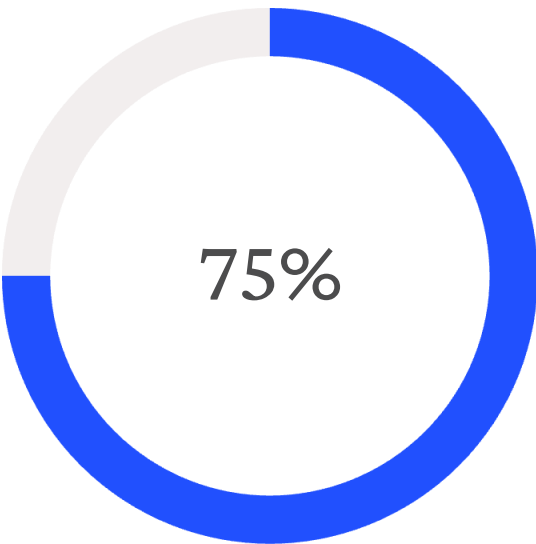
Porquê?

A página que lista os cursos de formação (por mês) tem um botão “Inscreva-se” associado a cada mês, não é claro a que curso está associado o botão.

Recomendação

Adicionar um botão “Inscreva-se” a cada curso garantindo assim um “*call to action*” em contexto, evitando que se tenha de selecionar novamente o nome do curso no formulário de inscrição.

Correção efetuada à luz das recomendações e lições aprendidas



3 em 4 utilizadores

3 em 4 utilizadores cegos verificaram este comportamento



Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas cegas #8

Contexto

A pessoa está na página “plano de formações” e inscreveu-se num curso.

Observação

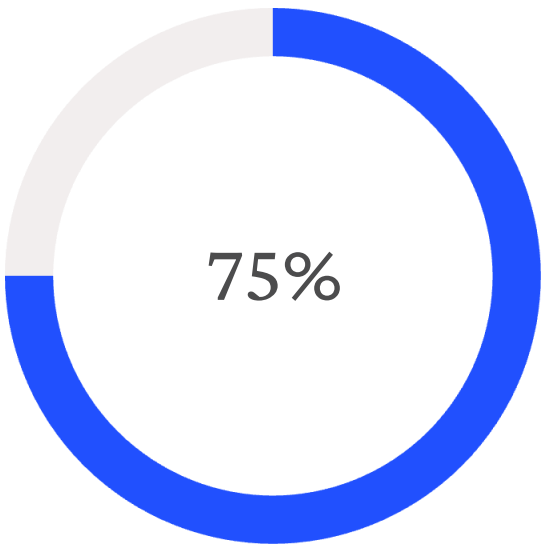
Após submeter o formulário de inscrição, recebe-se a mensagem “Obrigado pela sua mensagem”, ficando-se na expectativa dos próximos passos.

Porquê?

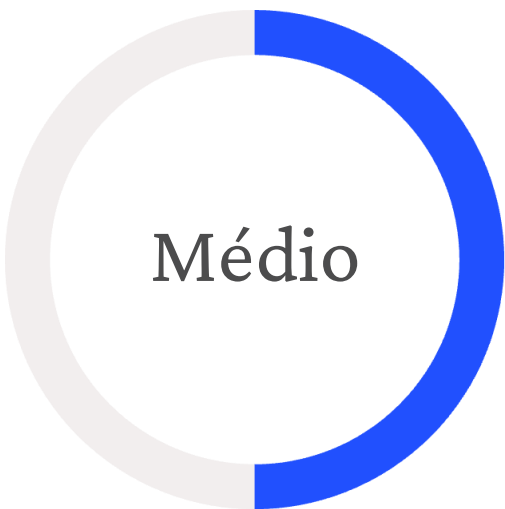
A mensagem “Obrigado pela sua mensagem” no contexto da inscrição num curso deixa a pessoa um pouco insegura e na dúvida sobre os próximos passos.

Recomendação

Colocar uma mensagem, mais clara e com contexto dos próximos passos para a pessoa que se inscreve, eventualmente clarificando um futuro contacto por email/telefone.



Frequência da observação
3 em 4 utilizadores cegos verificaram este comportamento
3 em 4 utilizadores



Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas cegas #9

Contexto

A pessoa quer associar-se à APEC.

Observação

No formulário de registo de novos associados o componente do “campo de data de nascimento” revelou-se de grande dificuldade de preenchimento com um leitor de ecrã, nomeadamente o “*date picker*”.

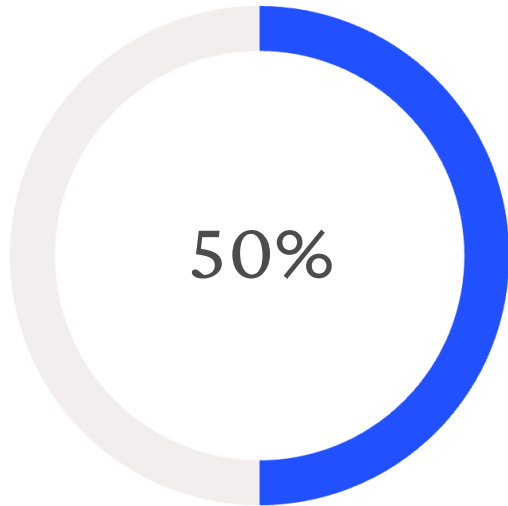
Porquê?

O componente revelou-se muito difícil de utilizar/manusear.

Recomendação

Corrigir/substituir este componente por uma caixa de seleção com os documentos de identificação.

Correção efetuada à luz das recomendações e lições aprendidas



Frequência da observação

2 em 4 utilizadores cegos verificaram este comportamento



Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas cegas #10

Contexto

A pessoa quer associar-se à APEC.

Observação

No formulário de registo de novos associados o componente “Documento de identificação” revelou-se difícil preenchimento para alguns utilizadores.

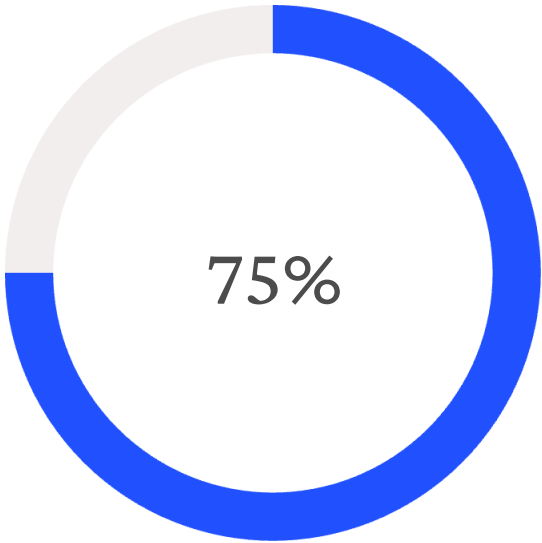
Porquê?

O componente revelou-se muito difícil de utilizar/manusear.

Recomendação

Corrigir/substituir este elemento de interação de forma a ser acessível com um leitor de ecrã.

Correção efetuada à luz das recomendações e lições aprendidas



Frequência da observação

3 em 4 utilizadores cegos verificaram este comportamento



Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas sem deficiência #1

1 | Contexto:

A pessoa está à procura na biblioteca digital da APEC (Digiteca) de livros.

2 | Observação:

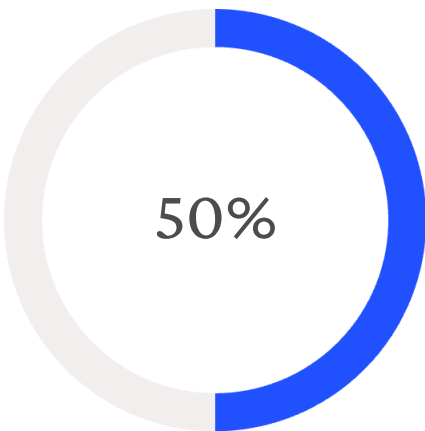
Verifica-se que a pessoa tem de inserir exatamente a palavra ou o conjunto de palavras que correspondam ao título, autor, género ou idioma; de outra forma, não obtém resultados da pesquisa. Este comportamento pode ter como consequência não encontrar o livro que se procura.

Porquê?

Ter de inserir exatamente a palavra ou o conjunto de palavras que correspondem ao título do livro não é a melhor forma de garantir que as pessoas encontrem livros dos quais podem não conhecer exatamente os detalhes.

3 | Recomendação:

Otimizar o motor de pesquisa para assegurar que não devolve falsos negativos nas pesquisas.



Frequência da observação: 4 em 8 utilizadores



Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas sem deficiência #2

1 | Contexto

A pessoa está a navegar no sítio e depara-se com um ícone no canto superior direito que se assemelha a um menu "hamburger".

2 | Observação:

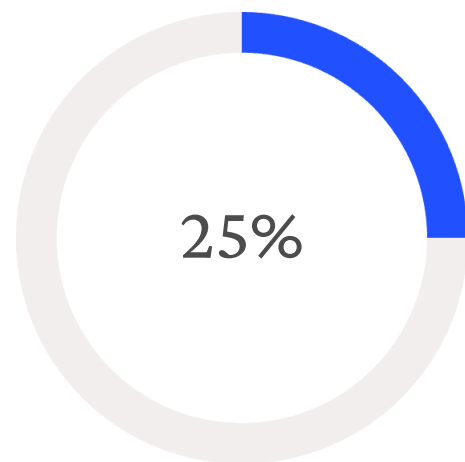
Verifica-se que as pessoas ficam surpreendidas com a existência de um ícone semelhante a um menu "hamburger" que dá acesso a informação geral da APEC.

Porquê?

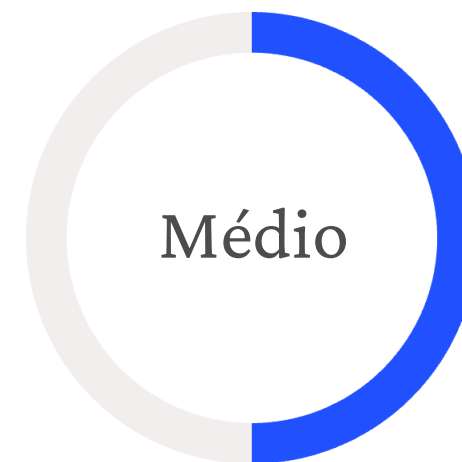
O padrão visual do menu "hamburger" em dispositivos móveis cria no utilizador a expectativa de que vai aceder a um menu e às suas opções.

3 | Recomendação

Utilizar um ícone diferente de forma a evitar confundir o utilizador.



Frequência da observação: 2 em 8 utilizadores



Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas sem deficiência #3

1 | Contexto

A pessoa está a explorar o sítio da APEC.

2 | Observação:

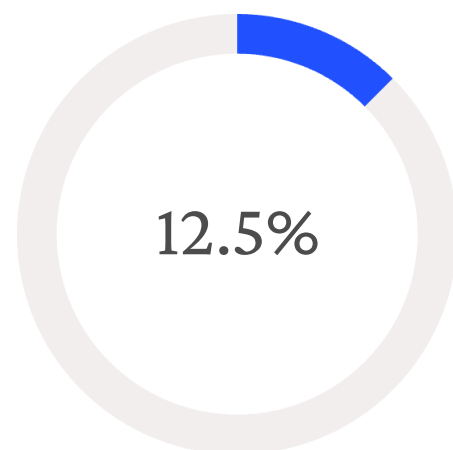
O menu de navegação principal e as suas opções não são muito evidentes.

Porquê?

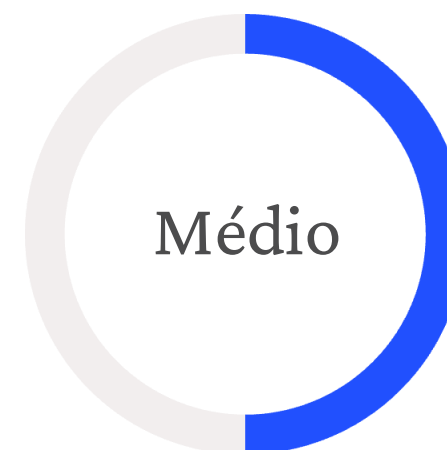
O primeiro nível do menu não tem uma indicação visual clara das opções que têm um segundo nível.

3 | Recomendação

Melhorar globalmente a visibilidade do menu principal. Adicionar, às opções de menu com segundos níveis iconografia (por exemplo: seta baixo) que aumente a perceção de estarem disponíveis mais opções.



Frequência da observação: 1 em 8 utilizadores



Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas sem deficiência #4

1 | Contexto

A pessoa está na página do “plano de formações”, no formulário de inscrição de um curso.

2 | Observação

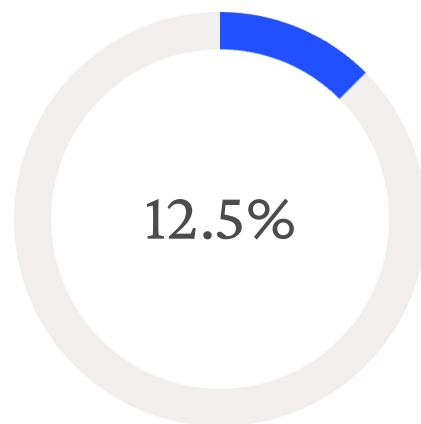
Alguns cursos são destinados a determinados públicos – campo, condição em que participa.

Neste campo estão listadas todas as “condições possíveis de participação”, independentemente do curso selecionado, o que provoca estranheza na pessoa.

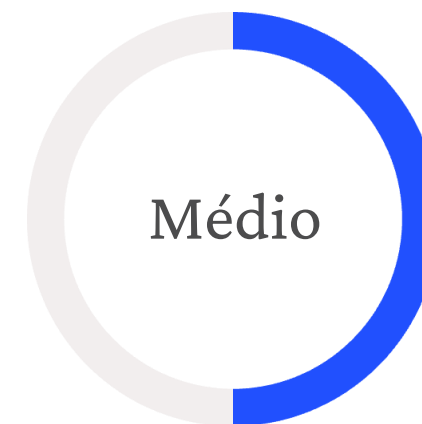
Porquê? O posicionamento deste campo, último do formulário, faz com que a pessoa se confronte com a potencial impossibilidade de inscrição no curso após preencher todos os campos anteriores.

3 | Recomendação:

Posicionar o campo “condição em que participa” no início do formulário de inscrição.



Frequência da observação: 1 em 8 utilizadores



Impacto na experiência

O que aprendemos | Pessoas sem deficiência #5

1 | Contexto

A pessoa está no formulário de inscrição de associado

2 | Observação

Considera estranho o formulário ter telefone e telemóvel e não compreende o significado da expressão “Associados proponentes”

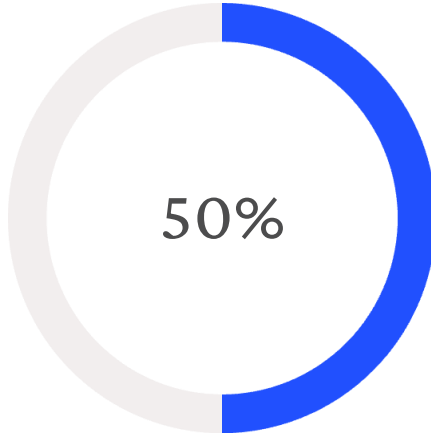
Porquê?

Destinatários da geração Z (cerca de 25/30 anos) não compreendem a razão de existirem 2 campos para colocar um contacto telefónico que para eles é naturalmente o telemóvel.

O uso de expressões jurídicas, como “proponentes”, deixa públicos-alvo com menos literacia jurídica em dúvida quanto ao seu significado.

3 | Recomendação:

Usar expressões e linguagem mais claras, que não levanten questões de compreensão independentemente da literacia, idade ou experiência dos utilizadores.

A donut chart with a blue segment representing 50% of the circle. The text '50%' is centered in the white area of the chart.

50%

Frequência da observação: 4 em 8 utilizadores

A donut chart with a blue segment representing a portion of the circle. The text 'Relevante' is centered in the white area of the chart.

Relevante

Impacto na experiência

Citações relevantes

O que ouvimos nos testes de usabilidade

📄 Requisito: <https://amagovpt.github.io/kit-selo/#requisitos-selo-ouro>

O relatório final a incluir na Declaração de Acessibilidade deve conter:

- Principais recomendações e lições aprendidas;
- Correções efetuadas à luz das recomendações e lições aprendidas

Citações relevantes | O que ouvimos nos testes de usabilidade

#1

“

"Digiteca... não sei bem o que será isto"

“

" Vou ter de voltar novamente ao menu, pois não estou a encontrar a Digiteca"

”

”

“

"A minha expectativa era encontrar isto (a Digiteca" no menu Serviços... está muito lá no fundo(no rodapé)"

“

"Aqui nesta página (plano de formações) não consigo navegar com a "Tecla H"... os títulos não estão marcados"

”

”

Citações relevantes | O que ouvimos nos testes de usabilidade

#2



O nome dos cursos não estão marcados como "títulos"... facilitava muito se assim estivesse nestas páginas com muito texto"



"Pois não está fácil inserir aqui a data de Nascimento"



"Eu não sei bem o que quer dizer: Candidatura subscrita por dois proponentes já associados e em pleno gozo dos seus direitos associativos"

Citações relevantes | O que ouvimos nos testes de usabilidade #3



“Esta forma de selecionar o documento de identificação (uso de botões de seleção no formulário de associação) não é fácil de usar”



“Gostaria que o menu se visse melhor, com estas imagens de fundo nem sempre é legível... o mesmo acontece com o logo da APEC”



“Gostava de ter uma pequena sinopse dos livros para perceber se de facto me interessa. Pelo título e autor fico sem saber se realmente me interessa”

O que descobrimos

O que implementámos

O que implementámos | Resultado dos testes de usabilidade

Melhorias já implementadas decorrentes dos testes:

- 1** Inscrição em ações de formação
A inscrição em ações de formação passou a ser feita diretamente com páginas individuais por ação, substituindo o formulário único para todas
- 2** Funcionalidade de pesquisa
Foi colocar a opção de pesquisa, permitindo encontrar informação de forma rápida e eficiente em complemento à navegação principal
- 3** Hierarquia de cabeçalhos
Correção da hierarquia de cabeçalhos em algumas páginas, garantindo uma estrutura de conteúdos acessível
- 4** Campos de data individuais
Introdução de datas em campos individuais (dia, mês e ano), tornando o preenchimento mais simples, substituindo *“date pickers”*
- 5** Posicionamento da Digiteca
Posicionamento da Digiteca na navegação principal do sítio, garantindo que é facilmente acedida

 **Requisito:** <https://amagovpt.github.io/kit-selo/#requisitos-selo-ouro>

O relatório final a incluir na Declaração de Acessibilidade deve conter:

- Correções efetuadas à luz das recomendações e lições aprendidas

Recomendações globais

Testes de usabilidade e acessibilidade | [Recomendações globais para o futuro](#)

Com o que aprendemos com os utilizadores, identificámos aspetos que podem melhorar a experiência de utilização do sítio:

1

Realizar um *card sorting* com os temas apresentados no sítio - Prioridade média

Nos testes, algumas pessoas revelaram dificuldade com alguma linguagem usada.

2

Aumentar a legibilidade da navegação principal - Prioridade média

Nos testes, algumas pessoas referiram que a navegação principal deveria ter mais destaque visual

3

Otimizar a pesquisa de livros da Digiteca - Prioridade média

Nos testes realizados foi evidente que ter de inserir exatamente a palavra ou conjunto de palavras que correspondem ao título, autor resulta em falsos negativos nos resultados de pesquisa.

www.apec.org.pt

APEC - Associação Promotora do Ensino dos Cegos



"Testar a usabilidade com públicos diversos garante experiências inclusivas e acessíveis, impulsionando a melhoria contínua"

Pedro Alves / UX Researcher

<https://www.linkedin.com/in/pedro-s-alves/>

Dezembro 2025