

M O ■
S A I
• C O

Relatório de testes de usabilidade e acessibilidade

26 JULHO 2024
VERSÃO 1.0



REPÚBLICA
PORTUGUESA

Índice

1. Introdução	1
2. Sobre os testes de usabilidade	2
2.1. O que se procurou avaliar?	2
2.2. Qual a metodologia que foi seguida?	3
2.3. Quem foram os participantes?	4
2.4. Que tarefas foram testadas?	6
3. Resultados	8
3.1. Quais os resultados por tarefa?	9
Tarefa 1. Conhecer o Mosaico	10
Tarefa 2. Princípios	12
Tarefa 3. Áreas técnicas	14
Tarefa 4. Modelo de conformidade	16
Tarefa 5. Legislação e regulamentos	18
Tarefa 6. Não sabe por onde começar?	20
Tarefa 7. Perfis	22
3.2. Qual a avaliação de usabilidade?	23
3.3. Alguns pontos para reflexão futura	25
4. Recomendações	27
5. Conclusão	32
6. Anexos	34

1. Introdução

Atualmente o cidadão comunica com o Estado através de vários canais distintos, um deles o digital. Porém, não existia uma abordagem sistemática, metódica ou referencial comum, que fosse partilhada entre as entidades públicas portuguesas para o desenho e desenvolvimento de serviços públicos digitais. Perante esta necessidade, o Mosaico surgiu com a finalidade de responder aos seguintes desafios:

- Assumir a responsabilidade de ser a principal referência na Administração Pública de recursos e informação sobre como construir e evoluir um serviço público digital;
- Agregar toda a informação, recursos, ferramentas, boas práticas, legislação entre outros, essenciais a qualquer equipa de que esteja a trabalhar um serviço público digital;
- Facilitar o relato dos Colaboradores da Administração Pública na identificação de necessidades de ferramentas e informação sobre a construção e evolução de serviços públicos digitais;
- Potenciar o contacto, partilha e trabalho colaborativo dos técnicos das várias equipas de Colaboradores internos ou externos, diretos ou indiretos, da Administração Pública;
- Simplificar ao máximo a leitura e compreensão de toda a informação disponível sobre os vários temas estratégicos e técnicos.

Ao ser um instrumento agregador de uma estratégia para a construção e evolução dos serviços públicos digitais, o Mosaico é também uma solução em constante evolução que procura dar resposta às necessidades das equipas. Assim, existe uma preocupação em auscultar e envolver os utilizadores no seu desenvolvimento de forma a garantir que a experiência que oferece é acessível a todos da forma mais eficaz, eficiente e satisfatória possível.

Deste modo, torna-se relevante avaliar regularmente a sua usabilidade e acessibilidade através da condução de testes de usabilidade. A aplicação desta metodologia permite observar a interação dos utilizadores com o Mosaico e, conseqüentemente, identificar padrões de navegação, necessidades e dores atuais, bem como oportunidades de melhoria na experiência do utilizador e no seu desenvolvimento tecnológico.

Neste sentido, o presente documento consolida as principais observações e recomendações da avaliação de usabilidade ao portal, resultantes das atividades realizadas de 5 a 18 de julho de 2024.

2. Sobre os testes de usabilidade

2.1. O que se procurou avaliar?

A condução dos testes de usabilidade teve como principal objetivo compreender e avaliar a interação dos participantes com o Mosaico, com principal foco na página inicial, nos quatro vetores de leitura idealizados, nomeadamente as Etapas, os Princípios, as Áreas Técnicas e os Perfis e em algumas tarefas nunca antes testadas.

Comparativamente às rondas de testes de usabilidade conduzidas anteriormente, esta teve um objetivo ainda mais orientado à identificação de possíveis problemas de acessibilidade de modo a analisar as seguintes questões de investigação:

- Será que os espaços de dimensões consideráveis e sem conteúdo escrito, existentes no Mosaico, interferem com a experiência de navegação?
- Será que existem problemas de contrastes que interferem com a identificação e acesso às diferentes Etapas, Princípios, Áreas técnicas e Perfis?

Assim, além dos padrões observados na interação com o Mosaico, foram também avaliados os seguintes parâmetros por tarefa:

Eficácia

A análise da eficácia permite avaliar se o participante completou ou não a tarefa, bem como o nível de dificuldade em completá-la. Isto é, se a realizou autonomamente ou se precisou de ajuda, da parte do moderador para a sua conclusão. Deste modo, a avaliação da eficácia, por tarefa, foi traduzida numa de três dimensões:

- Tarefa concluída com sucesso
- Tarefa concluída com dificuldade ou ajuda
- Tarefa não concluída

Eficiência

A avaliação da eficiência permite medir o tempo médio de execução da tarefa, por parte dos participantes. A comparação desta métrica, entre grupos ou após a implementação de melhorias, permite tirar conclusões sobre o grau de complexidade de cada tarefa.

Usabilidade

A usabilidade percebida foi avaliada através da aplicação do instrumento System Usability Scale (SUS), um questionário de 10 afirmações avaliadas numa escala de concordância de 1 (Discordo totalmente) a 5 (Concordo Totalmente). O balanço das respostas ao SUS permite quantificar a percepção global dos participantes sobre a usabilidade do website, sendo uma métrica relevante de ser acompanhada de forma contínua.

O questionário, preenchido pelos participantes após a realização do teste de usabilidade, foi composto pelas seguintes afirmações:

1. Eu acho que gostaria de usar este portal com frequência.
2. Eu achei o portal desnecessariamente complexo.
3. Eu achei o portal fácil de usar.
4. Eu acho que precisaria de ajuda de uma pessoa com conhecimentos técnicos para usar o portal.
5. Eu achei que as várias opções do portal estão muito bem integradas.
6. Eu achei que o portal apresenta muita inconsistência.
7. Eu imagino que as pessoas aprenderão como usar este portal rapidamente.
8. Eu achei o portal muito difícil de usar.
9. Eu senti-me muito confiante ao usar o portal.
10. Eu precisei de aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o portal.

2.2. Qual foi a metodologia seguida?

Para validar o guião de tarefas, foi conduzido um teste piloto com um participante de baixa visão. A condução do piloto permitiu reajustar as tarefas do guião para garantir que a sua interpretação ia ao encontro do objetivo pretendido e que o tempo da sessão não era superior a 1 hora.

A par com a construção do guião, foi feito o recrutamento dos participantes e o envio do documento de RGD. No total, foram realizados 6 testes de usabilidade, moderados por um facilitador. Destes testes, três foram realizados remotamente através do Zoom, tendo sido pedido aos participantes sem necessidades especiais e a um participante com baixa visão para partilharem o seu ecrã. Para a realização dos restantes testes com participantes com baixa visão, o facilitador e o observador dirigiram-se presencialmente à associação que os participantes frequentam diariamente e na qual têm aulas de informática. A escolha de um regime de testes

híbrido, à distância e presencial, deveu-se ao facto de três dos quatro participantes com baixa visão estarem mais familiarizados com as condições e equipamentos da associação, com as quais interagem diariamente. Além disso, também a técnica de ampliação por lupa não é possível observar através da realização de testes à distância, uma vez que não é visível na partilha de ecrã. Por outro lado, a condução remota de um teste de usabilidade com um participante com baixa visão foi viável dada a sua elevada literacia digital e a sua estratégia de navegação (zoom in e zoom out) ser possível de ser observada pelo Zoom.

As sessões foram moderadas por um facilitador, responsável pela condução do teste, e acompanhadas por um observador, responsável pelas anotações da sessão. Todas as sessões seguiram o protocolo *think aloud*, incentivando os participantes a expressar em voz alta as suas ações e pensamentos, enquanto realizavam as tarefas que lhes iam sendo propostas, de forma a melhor compreender a sua experiência e modelos mentais ao interagir com o Mosaico. No final das tarefas, foi pedido aos participantes para preencherem o questionário do SUS, partilhado através do link do Lime Survey.

As sessões foram realizadas sobre o website <https://mosaico.gov.pt/homepage> na sua versão desktop, implementada em julho de 2024.

2.3. Quem foram os participantes?

Tendo em conta que um dos principais objetivos destes testes era a análise e identificação de possíveis problemas de acessibilidade, o recrutamento dos participantes foi orientado para a seleção de dois perfis sem necessidades especiais (grupo de controlo) e quatro com baixa visão, ambos utilizadores ou potenciais utilizadores do Mosaico.

Contudo, foram identificadas alguns desafios no recrutamento do perfil com baixa visão, nomeadamente:

- Dificuldade em recrutar participantes com baixa visão que correspondam ao perfil de utilizador ou potencial utilizador do Mosaico, isto é, coordenadores ou colaboradores técnicos da Administração Pública ou de empresas externas envolvidos na construção e evolução de serviços públicos digitais;
- Tempo escasso para o recrutamento e condução do estudo devido à aproximação do prazo para renovação do selo de ouro de Usabilidade e Acessibilidade.

Pelos motivos mencionados, o recrutamento atual apresenta a fragilidade de três dos quatro perfis com baixa visão não estarem dentro do contexto do Mosaico, nem do seu conteúdo. De forma a contornar esta fragilidade, a opção recaiu sobre a criação de um guião com tarefas genéricas e que não envolvessem a necessidade de conhecimento técnico para a concretização das tarefas, evitando o enviesamento dos resultados por falta de conhecimento técnico sobre o desenho e desenvolvimento de serviços públicos digitais.

Assim, foram recrutados 6 participantes com os seguintes perfis:

- 2 participantes sem necessidades especiais: um coordenador e um colaborador de empresa externa, envolvidos na criação e evolução de serviços públicos digitais (P1 e P6);
- 4 participantes com baixa visão correspondente a uma percentagem igual ou inferior a 30% de acuidade visual, nomeadamente:
 - 1 participante potencial utilizador do Mosaico, por ser um colaborador técnico de uma empresa externa envolvido na criação de produtos e serviços digitais (P2);
 - 3 participantes com baixa visão (P3, P4 e P5).

TABELA 1 PERFIL DOS PARTICIPANTES

	Perfil	Profissão	Equipamento e browser	Género
P1	Coordenador de empresa externa	Gestor de projeto	Windows/Google Chrome	Masculino
P2	Colaborador técnico de empresa externa com baixa visão	UX designer	Windows/Google Chrome	Feminino
P3	Participante com baixa visão	Em formação para assistente administrativo	Windows/Microsoft Edge	Masculino
P4	Participante com baixa visão	Em formação para assistente administrativo	Windows/Microsoft Edge	Masculino

P5	Participante com baixa visão	Em formação para assistente administrativo	Windows/Microsoft Edge	Feminino
P6	Colaborador técnico de empresa externa	Masculino	Windows/Firefox	Masculino

2.4. Que tarefas foram testadas?

Para esta ronda de testes de usabilidade ao Mosaico, foram definidas as seguintes 7 tarefas com os respetivos objetivos:

- 1. Já recebeu algum contexto do Mosaico, mas imagine que gostava de ter ainda mais informação sobre ele. Onde iria para explorar, em maior detalhe, qual é a finalidade do Mosaico?**

Objetivo: Perceber se o participante identifica e acede à secção “Como pode o Mosaico ajudar?” na página inicial, identificando o cartão “Conhecer o Mosaico”. O participante pode também aceder a “O Mosaico”, no rodapé, ou a “Começar a utilizar o Mosaico” > passo 2. > Tudo o que precisa de saber sobre o Mosaico, também através do rodapé.

- 2. O Mosaico tem várias linhas orientadoras. Uma delas defende que os utilizadores não devem ter que submeter a mesma informação mais do que uma vez. Onde iria para saber mais sobre esta linha orientadora?**

Objetivo: Perceber se o participante acede aos Princípios, identificando o princípio 5 “Peça novas informações uma única vez”. Esta tarefa tem também por objetivo validar se os contrastes estão acessíveis a utilizadores com baixa visão.

- 3. Sem utilizar a pesquisa, onde iria para consultar informação especializada sobre a prevenção de ciberataques?**

Objetivo: Perceber se o participante identifica e consulta a Área técnica associada a Segurança de informação. A tarefa restringe-se à não utilização da pesquisa de modo a validar se os contrastes estão acessíveis a utilizadores com baixa visão.

4. O Mosaico criou um instrumento de análise para as equipas verificarem se o seu serviço público digital está a cumprir as recomendações do Mosaico. Onde iria para fazer esta análise?

Objetivo: Entender se o participante encontra o destaque do Modelo de Conformidade, apresentado na página dos princípios, na listagem de ferramentas, na Etapa avaliar ou recorrendo à pesquisa.

5. Onde iria para consultar todas as leis e normas que as equipas devem ter em consideração ao desenvolver um serviço público digital?

Objetivo: Observar se o participante identifica como aceder a todas a legislação envolta na criação e evolução de serviços públicos digitais através do indicador na página inicial ou link no rodapé. Esta tarefa tem também por objetivo analisar se a existência de espaços em branco no Mosaico dificulta ou impede a identificação de conteúdo para utilizadores com baixa visão.

6. Imagine que a sua equipa tem um serviço implementado, mas sentem-se perdidos e não sabem qual a fase que devem aplicar. O Mosaico tem uma funcionalidade que sugere o melhor caminho a seguir. Onde iria para encontrar esta funcionalidade?

Objetivo: Entender se o participante acede a Etapas e identifica a secção “Não sabe por que Etapa Começar?”, acede a “Começar”.

7. Onde iria para saber quem são os membros envolvidos esporadicamente numa equipa de projeto de um serviço público digital?

Objetivo: Observar se o participante acede aos perfis e identifica os perfis apresentados no separador “Quem participa pontualmente no projeto?”. Adicionalmente, avaliar se o contraste dos separadores estão acessíveis para utilizadores com baixa visão.

3. Resultados

Este capítulo reúne os resultados por tarefa e condensa as seguintes vertentes:

- Análise do sucesso de conclusão das tarefas, isto é, da eficácia;
- Análise do tempo médio de execução da tarefa, isto é, da eficiência;
- Descrição dos padrões observados nos testes;
- Nível de severidade do problema detetado;
- Recomendações.

Análise da eficácia

De modo a facilitar a compreensão e a transmitir de forma mais imediata o panorama do sucesso de conclusão de cada tarefa, os resultados estão apresentados numa tabela com análise da eficácia com a seguinte legendagem de cores e símbolos:

- **Tarefa concluída com sucesso (verde) (Símbolo "+")**
- **Tarefa concluída com dificuldade (amarelo) (Símbolo "...")**
- **Tarefa não concluída (vermelho) (Símbolo "-")**

Análise da eficiência

O tempo médio de execução das tarefas, e respetiva comparação entre grupos, pode ser vista como uma outra informação relevante no que diz respeito à usabilidade e acessibilidade do portal. Neste sentido, é apresentada informação sobre o tempo médio, em minutos, que cada grupo (todos os participantes, grupo de controlo e grupo de baixa visão) levou para completar a tarefa.

Para o registo dos tempos médios de realização das tarefas, foram consideradas apenas as tarefas concluídas ou concluídas com ajuda.

Observações e nível de severidade

De modo a suportar a análise das vertentes de eficiência e de eficácia, bem como as recomendações para melhoria da usabilidade e acessibilidade do Mosaico, cada secção de resultados terá uma breve descrição dos padrões observados por tarefa e, quando aplicável, de citações dos participantes.

Além disso, de maneira a identificar a relevância dos problemas identificados e a priorizar a implementação das sugestões de melhoria respetivas, a cada problema será atribuído um nível de severidade. A classificação de severidade resulta do balanço do impacto do problema na conclusão da tarefa e no padrão de dificuldade apresentado pelos participantes na sua execução. Assim, cada problema está associado a um dos três níveis de severidade:

- **Problema menor (azul):** provavelmente irá afetar poucos utilizadores e será facilmente solucionável, não condicionando o sucesso de execução da tarefa.
- **Problema relevante (amarelo):** provavelmente irá afetar alguns utilizadores e será mais complicado de ser solucionável, podendo condicionar o sucesso da tarefa.
- **Problema crítico (vermelho):** provavelmente irá afetar a maioria dos utilizadores e ser um impedimento à execução da tarefa.

Recomendações

Cada secção de resultados apresenta um conjunto de recomendações, por tarefa, com vista a melhorar a experiência de utilização do Mosaico.

3.1. Quais os resultados por tarefa?

A seguinte tabela apresenta o sucesso de conclusão da tarefa por participante, bem como o tempo médio, em minutos, que cada grupo (todos os participantes, grupo de controlo e grupo de baixa visão) levou para completar cada tarefa.

TABELA 2 ANÁLISE DA CONCLUSÃO E DO TEMPO DE EXECUÇÃO POR TAREFA

Tarefa	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Tempo médio de execução	Tempo médio de execução (grupo de controlo)	Tempo médio de execução (grupo de baixa visão)
1.	+	+	-	-	+	+	02:01	01:56	02:07
2.	+	+	06:52	04:43	07:57
3.	+	+	-	+	02:23	02:02	02:36

4.	+	+	-	-	06:24	07:24	05:24
5.	+	-	-	-	+	-	00:51	00:42	01:00
6.	...	+	N/A	-	-	+	03:47	05:00	01:20
7.	+	...	-	-	-	+	00:50	00:26	01:36

Tarefa 1. Conhecer o Mosaico

A tarefa 1 teve como objetivo perceber se o participante identifica e acede à secção “Como pode o Mosaico ajudar?” na página inicial, identificando o cartão “Conhecer o Mosaico”. O participante pode também aceder a “O Mosaico”, no rodapé, ou a “Começar a utilizar o Mosaico” > passo 2. > “Tudo o que precisa de saber sobre o Mosaico”, também através do rodapé.

Observações

Através desta primeira tarefa foi possível perceber as estratégias de apoio auxiliar de navegação dos participantes com baixa visão:

- 2 participantes recorreram principalmente ao NVDA e ao rato do computador para interagir com o Mosaico, recorrendo em segundo lugar à lupa;
- 1 participante tinha o browser configurado para visualizar as pesquisas em modo tablet, recorrendo posteriormente ao zoom in e zoom out do ecrã;
- 1 participante estava bastante aproximado do ecrã do computador, não tendo recorrido a nenhuma estratégia adicional.

Relativamente à tarefa foi observado que:

- 4 dos 6 participantes concluíram-na sem dificuldade, recorrendo ou ao link “Descobrir o Mosaico” e identificando a secção “Como descobrir o Mosaico”, ou ao acesso no rodapé.
- 2 dos participantes com baixa visão não concluíram a tarefa.

- 1 participante acedeu a Áreas Técnicas, voltou à página principal e chegou a identificar a secção “Como descobrir o Mosaico”, mas acabou por clicar no primeiro cartão “Descobrir a visão dos serviços”. Ao não estar confiante com a informação, voltou aos Princípios;
- Outro participante não se apercebeu que a página inicial tinha mais informação, tendo-se focado em explorar somente os quatro vetores principais de leitura.
- Na interação com os componentes dos quatro vetores principais, o NVDA não leu o título (i.e. Etapas, Princípios, Perfis, Áreas técnicas).
- Por outro lado, verificou-se que o conteúdo dos vetores de leitura principais nem sempre era lido pelo NVDA, uma vez que existe a necessidade do cursor do rato passar precisamente em cima do texto e permanecer em cima deste de modo a que possa ser identificado pelo leitor, levantando dificuldades e frustração aos participantes com recurso ao NVDA. Por vezes, os utilizadores passavam rapidamente pelo texto descritivo e nem sempre este era reconhecido pelo leitor.

No que diz respeito ao tempo de conclusão da tarefa, não existiu uma discrepância significativa entre os participantes do grupo de controlo e os participantes com baixa visão.

Nível de severidade

- **Problema relevante (amarelo):** O elevado destaque e dimensão dos quatro mosaicos principais, a ocupar o ecrã da página inicial num primeiro momento, poderá condicionar a perceção de que existe mais conteúdo na página ou até abstrair os participantes com baixa visão de outros conteúdos.
- **Problema relevante (amarelo):** Os títulos dos quatro mosaicos principais (Etapas, Princípios, Perfis e Áreas Técnicas) não são lidos pelo NVDA.
- **Problema relevante (amarelo):** O conteúdo dos quatro mosaicos principais (Etapas, Princípios, Perfis e Áreas Técnicas), recorrendo ao NVDA e interação com o rato do computador, apenas é lido se o rato permanecer especificamente em cima do conteúdo. Para utilizadores com baixa visão poderá tornar-se difícil acertar precisamente em cima do

conteúdo dos cartões para que este seja lido, ainda que possam usar outros mecanismos de navegação para concluir a tarefa.

Recomendações

1. Repensar a dimensão dos quatro mosaicos principais ou dar pistas para os utilizadores perceberem que existe mais conteúdo na página.
2. Rever o código do título dos quatro vetores principais de modo a que seja lido pelos instrumentos de suporte à navegação em todos os browsers, nomeadamente no Microsoft Edge.
3. Analisar, junto da equipa de acessibilidade, qual a melhor prática a adotar relativamente à leitura do conteúdo dos cartões. Isto é, se poderia ser possível o conteúdo ser lido sem a necessidade do participante ter que estar precisamente em cima do texto, mas sim com o cursor dentro do cartão. Poder-se-ia colocar tudo dentro de um link, mas poderá não ser a melhor prática para leitores de ecrã. Deste modo, recomenda-se levar este tema a estudo junto da equipa de acessibilidade e aplicar a sua recomendação a todos os cartões do Mosaico com a mesma formatação.

Tarefa 2. Princípios

A tarefa 2 teve o intuito de perceber se o participante acede aos Princípios, identificando o princípio 5 *“Peça novas informações uma única vez”*. Esta tarefa teve também por objetivo validar se os contrastes estão acessíveis a utilizadores com baixa visão.

Observações

- 2 dos 6 participantes concluíram a tarefa sem dificuldade. Contudo, um dos participantes com baixa visão teve a primeira impressão de que a página de detalhe do princípio não tinha mais conteúdo, por esta apenas apresentar o título e o índice de navegação de página, num primeiro momento. Apesar desta opinião, a participante não teve problemas em concluir a tarefa.

- 4 dos participantes concluíram a tarefa com ajuda, tendo-se observado os seguintes motivos para uma maior dificuldade em concluir a tarefa:
 - Três participantes com baixa visão não associaram “linha orientadora” aos Princípios. O participante P6, sem necessidades especiais, recorreu aos princípios, mas o mesmo passou-lhe despercebido num primeiro momento, pelo que explorou outras áreas do website;
 - Um dos participantes com baixa visão e com suporte do NVDA tentou recorrer à pesquisa para aceder aos princípios, após pista do moderador. Porém, após clicar no filtro dos princípios e iniciar a leitura dos resultados, o título da pesquisa não estava a ser lido pelo NVDA. O participante acabou por recorrer à aplicação, mas clicou em algo de forma inesperada e ficou perdido nos resultados;
 - Ambos os participantes com baixa visão, que recorreram ao NVDA como principal auxiliar da navegação, tiveram dificuldades em identificar os “Princípios” nos cartões da página inicial por os títulos não estarem a ser lidos. Problema já detetado na tarefa anterior.
- Ao serem encaminhados para a página dos Princípios, todos os participantes que necessitaram de ajuda conseguiram identificar e entrar, sem dificuldade, no princípio 5, não se tendo verificado o problema de contrastes previamente colocado como questão a ser investigada.

No que diz respeito ao tempo de conclusão da tarefa, os participantes com baixa visão assumem um tempo médio de execução ligeiramente maior face ao grupo de controlo devido à possível dificuldade acrescida em interpretar o conteúdo, dada a sua pouca familiaridade com os temas tratados pelo Mosaico, e pelas dificuldades já descritas com a navegação auxiliar do NVDA.

Citação 1

“O texto está muito em baixo, não há assim grande indicação de que tens que ir para baixo.” [referindo-se à página de detalhe do princípio 5]

Citação 2

“Eu não ouço nada a falar de princípios.” [ao explorar os cartões dos vetores de leitura principais]

Nível de severidade

- **Problema relevante (amarelo):** Os títulos dos resultados de pesquisa não são lidos pelo NVDA.

Recomendações

4. Rever o código dos títulos da pesquisa, para que possam ser lidos pelos instrumentos de suporte à navegação em todos os browsers, nomeadamente no Microsoft Edge.

Tarefa 3. Áreas técnicas

A tarefa 3 pretendeu analisar se o participante identifica e consulta a Área técnica associada a “Segurança de informação”. A tarefa restringe-se à não utilização da pesquisa de modo a validar se os contrastes estão acessíveis a utilizadores com baixa visão.

Observações

- Os 3 participantes potenciais utilizadores do Mosaico concluíram a tarefa sem dificuldade.
- Entre os participantes com baixa visão, que não concluíram ou tiveram maior dificuldade em concluir, foi observado como ponto relevante que, ao ter o ecrã ampliado, um dos participantes teve a perceção de que a página das Áreas Técnicas não tinha mais conteúdo, além do título e subtítulo. Um tema já comentado por outro participante na tarefa anterior e que foi um tema recorrente nesta atividade de testes de usabilidade.
- Todos os participantes, em algum momento se auxiliaram no índice de navegação da página, pelo que poderá ser relevante estes índices também contemplarem links para as próprias áreas técnicas.
- Os três participantes com baixa visão que conseguiram concluir a tarefa, com ou sem ajuda a chegar à página das Áreas Técnicas, não tiveram dificuldade em identificar a Segurança de Informação, pelo que não surgiram problemas de contrastes nestes componentes.

No que diz respeito ao tempo de conclusão da tarefa, não existiu discrepância entre os participantes sem necessidades especiais (grupo de controlo) e os participantes com baixa visão.

Citação 3

"Isto aqui não tem mais informação? (...) Só diz aqui áreas técnicas, mas não dá as opções, não diz qual é as áreas técnicas que tem ou diz?"

Citação 4

"É um bocado estranho nesta página não aparecer logo logo definido estas áreas. (...) Eu estou à procura das áreas técnicas. Quais são as áreas técnicas?" [ao referir-se ao índice de navegação da página]

Nível de severidade

- **Problema crítico (vermelho):** Os participantes com baixa visão que recorrem à ampliação poderão não se aperceber de que existe mais conteúdo nas páginas devido à dimensão dos espaços da página sem conteúdo.
- **Problema menor (azul):** Ausência de menção às próprias áreas técnicas no índice de navegação da página.

Recomendações

5. Repensar o desenho das páginas do Mosaico para que os espaços em branco, e sem conteúdo, não prejudiquem a navegação e localização de informação ao despoletar a percepção de que não há mais conteúdo a ser lido.
6. Ponderar adicionar as áreas técnicas ao índice de navegação da própria página para que os utilizadores consigam mais facilmente chegar às mesmas e ter noção do que poderão encontrar nessa página. Ponderar o mesmo para o índice de navegação da página dos Princípios e das Etapas.

Tarefa 4. Modelo de conformidade

A tarefa 4 teve por objetivo entender se o participante encontra o destaque do *Modelo de Conformidade*, apresentado na página dos *Princípios*, na listagem de *ferramentas*, na *Etapa Avaliar* ou recorrendo à pesquisa.

Observações

- 2 dos 6 participantes concluíram a tarefa sem dificuldade.
- Entre os restantes participantes observaram-se os seguintes temas relevantes:
 - Um dos participantes com baixa visão queria fazer a pesquisa da funcionalidade. No entanto, não conseguiu localizar a pesquisa na página inicial dada a sua atenção estar direcionada para os principais vetores de leitura e à sua expectativa em encontrá-la no canto superior direito, como é habitual noutras plataformas. Ao aceder aos Perfis já a localizou, sem dificuldade;
 - Uma participante com baixa visão só conseguiu aceder aos Princípios através da barra de menu principal. Ao não associar os cartões da página inicial como opções de menu, fez scroll na página inicial até aparecer a barra de menu e aceder;
 - O nome do Modelo de conformidade não parece ser associado ao seu objetivo. Os dois participantes que não concluíram a tarefa passaram pelo seu link de acesso no índice de navegação da página dos Princípios, mas não tiveram o intuito de carregar no mesmo. Outra participante fê-lo, mas por exclusão de partes, após lhe ser dada a pista de explorar a página;
 - Ambos os participantes sem necessidades especiais tiveram como principal intuito explorar a funcionalidade em Áreas técnicas, ao se suportarem na sua componente mais prática, descrita na própria descrição deste vetor de leitura “Ferramentas e guias de boas práticas (...)”. Deste modo, existiu a necessidade de explorarem e perderem algum tempo pelo website em busca do modelo.

- Dois participantes recorreram à secção Aplicar na Prática da Etapa Avaliar, relevando a possível utilidade em ter link diretos para o material de apoio junto do passo-a-passo respetivo.

Quanto aos tempos de conclusão da tarefa, o tempo médio registado pelo grupo de participantes com baixa visão foi ligeiramente menor que o tempo registado pelos participantes de controlo, dado uma participante com baixa visão ter encontrado o modelo com maior facilidade. Porém, importa analisar esta métrica com precaução, dado dois participantes com baixa visão não terem conseguido concluir a tarefa, reforçando a importância de analisar as suas recomendações.

Citação 5

“Como eu tenho lá em cima (...) que tem estas estas hiperligações dentro da mesma página, vou para essa zona, poderia ter aqui neste ‘Aplicar o modelo de conformidade’ para eu carregar lá para para ser encaminhado para lá.”

Nível de severidade

- **Problema relevante (amarelo):** Existe a expectativa da parte de alguns utilizadores em aceder ao menu através de uma barra de menu no topo da página. Enquanto não localizam esta barra, parecem ter dificuldades em localizar os principais acessos e a pesquisa.
- **Problema relevante (amarelo):** Os acessos ao modelo de conformidade, numa segunda e terceira hierarquia de informação, poderão não estar a ser suficientes para os utilizadores identificarem facilmente uma ferramenta que pode ser importante no auxílio do conhecimento dos requisitos e no suporte ao diagnóstico do serviço público digital da sua equipa.
- **Problema menor (azul):** O nome do modelo de conformidade poderá não ser o mais intuitivo para alguns dos utilizadores.
- **Problema menor (azul):** O passo-a-passo que aconselha a aplicação do modelo de conformidade não tem um link de acesso ao mesmo.

Recomendações

7. Explorar em maior profundidade a localização da pesquisa ou a possível fixação da barra superior do menu na página inicial de forma a corresponder às expectativas dos

utilizadores em ter acesso ao menu e à pesquisa no topo das páginas do Mosaico.

8. Analisar estrategicamente a importância do modelo de conformidade para os utilizadores do Mosaico e para o negócio e, conseqüentemente, a possibilidade de dar um maior destaque ao seu acesso na página inicial do Mosaico.
9. Investigar a percepção do nome “Modelo de Conformidade” junto de utilizadores alvo do Mosaico. Caso se mantenha a dificuldade em associar o seu nome ao objetivo da ferramenta, conduzir este tema à equipa de conteúdos e realizar um teste de cloze, junto dos utilizadores, para apurar possíveis denominações mais intuitivas.
10. Associar o link para o modelo de conformidade ao terceiro passo da etapa Avaliar.

Tarefa 5. Legislação e regulamentos

A tarefa 5 teve o intuito de observar se o participante identifica como aceder a toda a legislação envolta na criação e evolução de serviços públicos digitais através do indicador na página inicial ou link no rodapé. Esta tarefa tem também por objetivo analisar se a existência de espaços em branco no Mosaico dificulta ou impede a identificação de conteúdo para utilizadores com baixa visão.

Observações

- 2 dos 6 participantes concluíram a tarefa ao encontrar o acesso a “Legislação e regulamentos” no rodapé.
- 3 participantes tentaram utilizar a pesquisa ao procurar por “leis” ou “leis e normas”. Porém, nenhum resultado devolveu a página de legislação e regulamentos:
 - Um dos participantes com baixa visão, tal como na tarefa anterior voltou a revelar dificuldade em encontrar a pesquisa na página principal. Apenas conseguiu fazê-lo ao entrar na página de Princípios através da barra superior do menu. Ao não ser devolvido nenhum resultado de pesquisa não identificou o acesso no rodapé, nem na página inicial ao não se aperceber de que a página inicial tem mais conteúdo

além dos 4 vetores de leitura, um problema anteriormente detetado;

- Outra participante com baixa visão também revelou alguma frustração com o facto de apenas conseguir aceder à barra superior do menu, na página inicial, quando faz scroll, isto é, pela barra de menu não estar fixa, corroborando o problema já identificado em tarefas anteriores.
- 1 participante com baixa visão, com recurso ao NVDA, tentou explorar a página inicial, após dada uma pista. Contudo, chegou aos destaques sobre as novidades e o leitor não leu nem os títulos nem as tags dos mesmos. Em alternativa, recorreu à ampliação, mas dado o espaço em branco em baixo e ao ver a seta para voltar ao topo, não se apercebeu de que a página teria mais conteúdo.

O tempo de execução das tarefas foi bastante aproximado entre ambos os grupos, dado que os únicos dois participantes que concluíram a tarefa rapidamente encontraram o acesso à legislação através do rodapé. Porém, importa ter em conta que a maioria dos participantes não concluiu a tarefa, pelo que é importante analisar as suas recomendações de modo a que o acesso a toda a legislação seja facilmente identificável e acedida por todos os utilizadores.

Citação 6

“Mas aqui não vejo é a lupa.”

Citação 7

“O header. Faz falta aqui em cima, no princípio.”

Nível de severidade

- **Problema crítico (vermelho):** O acesso à consulta de todas as leis e regulamentos passa despercebido a grande parte dos utilizadores. Tal parece estar a ser despoletado pela falta deste resultado na pesquisa e pela perceção de não existir mais conteúdo na página inicial dada a dimensão dos espaços em branco, i.e., sem conteúdo no Mosaico.
- **Problema relevante (amarelo):** O título e tags dos destaques de novidades não são lidos pelo NVDA.

Recomendações

11. Além da recomendação 5 e 8 ser também aplicável ao problema crítico identificado nesta tarefa, ponderar adicionar o termo “leis” à descrição da página de “Legislação e regulamentos” para que a mesma possa ser devolvida enquanto resultado de pesquisa quando os utilizadores procuram pelo termo. Leis parece ser um termo mais familiar, ao invés de legislação.
12. Rever o código do título e tags da secção de novidades, de modo a que possa ser lido pelos instrumentos de suporte à navegação em todos os browsers, nomeadamente no Microsoft Edge.

Tarefa 6. Não sabe por onde começar?

A tarefa 6 teve o objetivo de entender se o participante acede a Etapas e identifica a secção “Não sabe por que Etapa Começar?”, acede a “Começar”.

Nota: Esta tarefa não foi questionada ao participante com ID3 devido à maior demora da sessão noutras tarefas e necessidade de preenchimento do SUS.

Observações

- 3 de 5 participantes concluíram a tarefa, um deles com alguma dificuldade ao não associar no imediato esta funcionalidade às Etapas, mas sim a um guia prático ou ferramentas.
 - Os dois participantes que concluíram a tarefa, sem dificuldade, clicaram no link de navegação da página “Iterações possíveis”, ao não haver nenhum link que encaminhe para a secção “Não sabe por que Etapa Começar?”. Ao fazerem scroll para cima é que identificaram a secção.
- Entre os dois participantes com baixa visão que não concluíram a tarefa foi observado:
 - 1 participante entrou em Etapas. Porém, dada a dimensão dos cartões num primeiro momento não é possível visualizar todas as etapas de uma só vez, ficando de fora as etapas Lançar e Avaliar. Refere inclusivamente que a Experimentar deveria ser a última dada a sua maior dimensão e posicionamento mais à direita.

Mesmo após provocação do moderador para explorar a página Etapas, não se apercebeu de que havia mais conteúdo na página devido aos espaços em branco;

- Outro participante entrou em Etapas, leu a descrição da página e não se apercebeu de que havia mais conteúdo a ser explorado, nomeadamente as próprias Etapas.

Citação 8

"No entanto, não diz aqui em cima que vocês têm este simulador lá em baixo."

Citação 9

"Eu ia no alinhar, depois investigar e aí vai passando até chegar no experimentar que acho que é o resultado final."

Citação 10

"Não nos dá mais nenhuma coisa para entrarmos para sabermos as etapas."

A única participante com baixa visão que concluiu a presente tarefa realizou-a com eficiência, em cerca de um minuto, o que justifica o tempo de execução de tarefa do grupo de controlo ser menor que o dos participantes de controlo, que revelaram alguma confusão relativamente à área em que poderiam encontrar esta funcionalidade. Apesar de ser um indicador positivo, importa analisá-lo em contexto, pois dois dos três participantes com baixa visão a quem foi questionada a tarefa não conseguiram concretizar a tarefa.

Nível de severidade

- **Problema relevante (amarelo):** A organização da página das Etapas pode estar a condicionar a perceção da existência de outros conteúdos, quer pelos espaços em branco, quer pela grande dimensão e disposição dos cartões das Etapas que impossibilita a visualização de todas as etapas num primeiro momento.
- **Problema menor (azul):** No índice de navegação de página não existe um link para a secção "Não sabe por onde começar?".

Recomendações

13. Rever a organização e apresentação visual da página das Etapas, com foco nos espaços em branco e na dimensão dos cartões das Etapas. Estudar se haverá maneira de

apresentar os cartões todos num primeiro momento e de dar pistas aos utilizadores sobre a existência de outro conteúdo na página.

14. Adicionar o link de acesso à secção “Não sabe por onde começar?” no índice de navegação da página das Etapas.

Tarefa 7. Perfis

A tarefa 7 pretendeu observar se o participante acede aos perfis e identifica os apresentados no separador “*Quem participa pontualmente no projeto?*”. Adicionalmente, avaliar se o contraste dos separadores estão acessíveis para utilizadores com baixa visão.

Observações

- O separador “*Quem participa pontualmente no projeto?*” passou despercebido a 3 dos 4 participantes com baixa visão, impedindo-os de realizar a tarefa.
 - 2 participantes acharam que a página não tinha mais conteúdo, após o texto introdutório e as imagens, dado o elevado espaço em branco. Apenas com o incentivo do moderador exploraram a restante página. Ao chegarem aos separadores, o NVDA não leu o título do primeiro. Deste modo, os utilizadores que recorrem ao leitor abstrairam-se da informação que não estava a ser lida e fizeram a sua leitura na vertical, pelo que o segundo separador passou despercebido;
 - Outro participante também não se apercebeu da organização da informação por separadores, tentando procurar a informação sobre a participação esporádica no detalhe do perfil.

No que diz respeito ao tempo de conclusão da tarefa, não existiu uma discrepância significativa entre os participantes do grupo de controlo e os participantes com baixa visão. Porém, importa ressaltar que três dos participantes com baixa visão não concluíram a tarefa ao não se aperceberem da existência do segundo separador.

Nível de severidade

- **Problema relevante (amarelo):** A organização dos perfis quanto à sua participação diária e pontual em formato de separador pode passar despercebida aos utilizadores com baixa visão, pelo varrimento da página na vertical e a falta de leitura do título da tab pelo leitor de NVDA.

Recomendações

15. Repensar a organização e apresentação dos perfis, nomeadamente a sua apresentação em separadores ou adicionar uma nota sobre a sua participação ser pontual ou esporádica dentro do detalhe de cada um.
16. Rever o código dos títulos dos separadores, de modo a que possam ser lidos pelos instrumentos de suporte à navegação em todos os browsers, nomeadamente no Microsoft Edge. A atribuição das classes do bootstrap pode estar a ser feita de forma inapropriada.

3.2. Qual a avaliação de usabilidade?

Após a realização das tarefas, foi pedido aos participantes que avaliassem a sua perceção global da usabilidade do Mosaico através da aplicação do questionário System Usability Scale (SUS).

A análise dos resultados do SUS pode ser traduzida numa escala de seis adjetivos¹, são eles:

- “Melhor imaginável” para valores a partir dos 84.1%
- “Excelente” para valores entre 80.8% e 84%
- “Bom” para valores entre 71.1% e 80.7%%
- “Ok” para valores entre 51.7% e 71%
- “Fraco” para valores entre 25.1% e 51.6%
- “Pior imaginável” para valores até 25%

¹ A escala de análise dos resultados do SUS, no âmbito dos Testes de Usabilidade do Mosaico, foi revista em 2024. Para saber mais sobre o SUS e a escala de análise utilizada, consulte <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>.

TABELA 3 RESULTADOS SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)

	Pontuação do SUS	Classificação
P1	75,0	Bom
P2	45,0	Fraco
P3	57,5	Ok
P4	42,5	Fraco
P5	40,0	Fraco
P6	82,5	Excelente
Média total	57,8	OK
Média participantes do grupo controlo	78,8	Bom
Média participantes com baixa visão	46,3	Fraco

A classificação do SUS, depois de realizadas algumas tarefas no Mosaico, demonstra que os sentimentos quanto à usabilidade percebida do website obtêm em média uma pontuação de 57,8% e uma classificação "Ok".

Fazendo uma comparação da avaliação da usabilidade do Mosaico entre grupos existe uma discrepância significativa. Os participantes do grupo de controlo registaram uma avaliação mais elevada da usabilidade do Mosaico, com uma classificação de "Bom". Por outro lado, a média da

usabilidade percebida por parte dos participantes com baixa visão foi de 46,3%, classificação de “Fraco”.

3.3. Alguns pontos para reflexão futura

Durante a realização dos testes de usabilidade foram observados outros temas e partilhadas sugestões de melhoria pelos participantes que poderão servir como temas para reflexão e análise futura por parte da equipa do Mosaico, nomeadamente:

- O website apresentou um **carregamento lento da informação** em alguns momentos e em mais do que uma sessão. A falta de feedback levou os participantes a questionarem-se sobre se teriam clicado no sítio correto, se o site estaria lento ou não responsivo;
- Apesar de não ter sido um impedimento à conclusão das tarefas, uma participante com baixa visão queixou-se, por vezes, da **letra poder ser demasiado fina ou do seu contraste causar alguma sensibilidade** à leitura, como por exemplo na descrição “Sobre os princípios”;

Citação 11

“Aqui outra vez. A letra está muito fininha, faz um bocadinho de confusão.”

- Poderá existir **alguma confusão quanto ao funcionamento do modelo de conformidade**:
 - Um participante desabafou sobre **não perceber como é que são dadas as sugestões de melhoria**, após ler a descrição “Sugestões de melhoria: Orientações para melhorar o serviço com base nos resultados de avaliação”. Esta descrição poderá ser algo importante de analisar de futuro, podendo induzir os utilizadores em erro, uma vez que o modelo atualmente apenas dá um ponto de situação e não propriamente sugestões ou um caminho de melhoria;
 - Apesar da interpretação do seu funcionamento não estar incluída no objetivo da tarefa, houve oportunidade de o questionar a dois dos participantes. Um deles **achou que o dashboard seria de preenchimento manual**, não o tendo interpretado como o resultado da auto-avaliação do modelo. Por outro lado, o seu **formato em excel não ser o mais acessível**, ao dificilmente se conseguir fazer zoom in e zoom

out de forma fluída e sem a página quebrar. Dado o modelo de conformidade ser uma ferramenta de auto-avaliação que pode ser essencial ao suporte das equipas, é importante averiguar melhor a acessibilidade da sua consulta, bem como a clareza do seu preenchimento junto dos utilizadores em atividades futuras;

- O **formato em que os utilizadores vão descarregar o documento não está a ser indicado**. Um detalhe que pode ser facilmente adicionado à descrição do botão de ação e que cria maior conforto aos utilizadores, antes de fazerem o seu download;
- Um participante sugeriu **complementar a auto-avaliação do modelo com uma avaliação por parte da AMA**, de modo a gerir e medir a perceção das entidades. Acredita que algumas entidades consideram estar mais evoluídas do que aquilo que realmente estão.

Citação 12

“Isto aqui é para preenchermos com a análise que fizemos do nosso serviço. É isso? (...) Estou a assumir que vamos ter que marcar em que nível está o nosso serviço. É isso?”

Citação 13

“Tenho dúvidas aqui sobre como é que estas sugestões de melhoria vão ser dadas.”

- Um participante sugeriu **melhorar o plano de comunicação** do Mosaico, ao sentir que as entidades e as equipas responsáveis pela criação e evolução de serviços públicos digitais desconhecem o seu conteúdo e relevância, bem como inserir os requisitos do Mosaico e do Ágora nos cadernos de encargos;
- Sugestão de implementação de **templates mais práticos e pragmáticos**;
- A participante de baixa visão que visualizou os conteúdos do Mosaico em **configuração de tablet** referiu por diversas vezes sentir a **dimensão dos cartões, i.e., mosaicos exagerados e com visual pouco arrumado**, o que dificulta a absorção de mais informação num primeiro momento;
- A sugestão de um **menu principal na página inicial, à semelhança das outras páginas**, foi algo referido por dois participantes com baixa visão.

4. Recomendações

O presente capítulo sintetiza as recomendações, já apresentadas no capítulo anterior de resultados, de forma a facilitar e agilizar a consulta de todas as recomendações resultantes dos testes de usabilidade. Assim, é possível listar os problemas observados nas sessões, organizados em diferentes níveis de severidade, conforme apresentado na tabela seguinte:

TABELA 4 RESUMO DOS PROBLEMAS ENCONTRADOS

	Número de problemas identificados	Número de recomendações
Problemas críticos	2	2
Problemas relevantes	9	10
Problemas menores	4	4
Total	15	16

Problemas críticos

TABELA 5 PROBLEMAS CRÍTICOS

Problemas	Local específico	Recomendação
-----------	------------------	--------------

Os participantes com baixa visão que recorrem à ampliação poderão não se aperceber de que existe mais conteúdo nas páginas devido à dimensão dos espaços da página sem conteúdo.	Páginas com espaços em branco	Repensar o desenho das páginas do Mosaico para que os espaços em branco, e sem conteúdo, não prejudiquem a navegação e localização de informação ao despoletar a perceção de que não há mais conteúdo a ser lido.
O acesso à consulta de todas as leis e regulamentos passa despercebido a grande parte dos utilizadores. Tal parece estar a ser despoletado pela falta deste resultado na pesquisa e pela perceção de não existir mais conteúdo na página inicial dada a dimensão dos espaços em branco, i.e., sem conteúdo no Mosaico.	Legislação e Regulamentos	Além da recomendação anterior, ponderar adicionar o termo “leis” à descrição da página de “Legislação e regulamentos” para que a mesma possa ser devolvida enquanto resultado de pesquisa quando os utilizadores procuram pelo termo. Leis parece ser um termo mais familiar, ao invés de legislação para os utilizadores

Problemas relevantes

TABELA 6 PROBLEMAS RELEVANTES

Problemas	Local específico	Recomendação
O elevado destaque e dimensão dos quatro vetores principais, a ocupar o ecrã num primeiro momento, poderá condicionar a perceção de que existe mais conteúdo na página ou até abstrair os participantes com baixa visão de outros conteúdos da página inicial.	Página inicial	Repensar a dimensão dos quatro mosaicos principais ou dar pistas para os utilizadores perceberem que existe mais conteúdo na página.
Os títulos dos quatro mosaicos principais (Etapas, Princípios, Perfis e Áreas Técnicas) não	Cartões da página inicial	Rever o código do título dos quatro vetores principais de modo a que seja lido pelos instrumentos de suporte à

são lidos pelo NVDA.	navegação em todos os browsers, nomeadamente no Microsoft Edge.	
<p>O conteúdo dos quatro mosaicos principais (Etapas, Princípios, Perfis e Áreas Técnicas), recorrendo ao NVDA e interação com o rato do computador, apenas é lido se o rato permanecer especificamente em cima do conteúdo. Para utilizadores com baixa visão poderá tornar-se difícil acertar precisamente em cima do conteúdo dos cartões para que este seja lido, ainda que possam usar outros mecanismos de navegação para concluir a tarefa.</p>	<p>Cartões da página inicial</p>	<p>Analisar, junto da equipa de acessibilidade, qual a melhor prática a adotar relativamente à leitura do conteúdo dos cartões. Poder-se-ia colocar tudo dentro de um link, mas poderá não ser a melhor prática para leitores de ecrã. Deste modo, recomenda-se levar este tema a estudo junto da equipa de acessibilidade e aplicar a sua recomendação a todos os cartões do Mosaico com a mesma formatação.</p>
<p>Os títulos dos resultados de pesquisa não são lidos pelo NVDA.</p>	<p>Resultados de pesquisa</p>	<p>Rever o código dos títulos da pesquisa, para que possam ser lidos pelos instrumentos de suporte à navegação em todos os browsers, nomeadamente no Microsoft Edge.</p>
<p>Existe a expectativa da parte de alguns utilizadores em aceder ao menu através de uma barra de menu no topo da página. Enquanto não localizam esta barra, parecem ter dificuldades em localizar os principais acessos e a pesquisa.</p>	<p>Posicionamento do menu e pesquisa</p>	<p>Explorar em maior profundidade a localização da pesquisa ou a possível fixação da barra superior do menu na página inicial de forma a corresponder às expectativas dos utilizadores em ter acesso ao menu e à pesquisa no topo das páginas do Mosaico.</p>
<p>Os acessos ao modelo de conformidade, numa segunda e terceira hierarquia de informação, poderão não estar a ser suficientes para os utilizadores identificarem facilmente uma ferramenta que pode ser importante no auxílio</p>	<p>Modelo de conformidade</p>	<p>Analisar estrategicamente a importância do modelo de conformidade para os utilizadores do Mosaico e para o negócio e, conseqüentemente, a possibilidade de dar um maior destaque ao seu acesso na página inicial do Mosaico.</p>

do conhecimento dos requisitos e no suporte ao diagnóstico do serviço público digital da sua equipa.

O título e tags dos destaques de novidades não são lidos pelo NVDA.

Destaque das novidades

Rever o código do título e tags da secção de novidades, de modo a que possa ser lido pelos instrumentos de suporte à navegação em todos os browsers, nomeadamente no Microsoft Edge.

A organização da página das Etapas pode estar a condicionar a perceção da existência de outros conteúdos, quer pelos espaços em branco, quer pela grande dimensão e disposição dos cartões das Etapas que impossibilita a visualização de todas as etapas num primeiro momento.

Etapas

Rever a organização e apresentação visual da página das Etapas, com foco nos espaços em branco e na dimensão dos cartões das Etapas. Estudar se haverá maneira de apresentar os cartões todos num primeiro momento e de dar pistas aos utilizadores sobre a existência de outro conteúdo na página.

A organização dos perfis quanto à sua participação diária e pontual em formato de separador pode passar despercebida aos utilizadores com baixa visão, pelo varrimento da página na vertical e a falta de leitura do título da tab pelo leitor de NVDA.

Perfis

Repensar a organização e apresentação dos perfis, nomeadamente a sua apresentação em separadores ou adicionar uma nota sobre a sua participação ser pontual ou esporádica dentro do detalhe de cada um.

Rever o código dos títulos dos separadores, de modo a que possam ser lidos pelos instrumentos de suporte à navegação em todos os browsers, nomeadamente no Microsoft Edge. A atribuição das classes do bootstrap pode estar a ser feita de forma inapropriada.

Problemas menores

TABELA 7 PROBLEMAS MENORES

Problemas	Local específico	Recomendação
Ausência de menção às próprias áreas técnicas no índice de navegação da página.	Índice de navegação da página	Ponderar adicionar as áreas técnicas ao índice de navegação da própria página para que os utilizadores consigam mais facilmente chegar às mesmas e ter noção do que poderão encontrar nessa página. Ponderar o mesmo para o índice de navegação da página dos Princípios e das Etapas.
O nome do modelo de conformidade poderá não ser o mais intuitivo para alguns dos utilizadores.	Modelo de conformidade	Investigar a perceção do nome “Modelo de Conformidade” junto de utilizadores alvo do Mosaico. Caso se mantenha a dificuldade em associar o seu nome ao objetivo da ferramenta, conduzir este tema à equipa de conteúdos e realizar um teste de cloze, junto dos utilizadores, para apurar possíveis denominações mais intuitivas.
O passo-a-passo que aconselha a aplicação do modelo de conformidade não tem um link de acesso ao mesmo.	Secção de aplicação na prática	Associar o link para o modelo de conformidade ao terceiro passo da etapa Avaliar.
No índice de navegação de página não existe um link para a secção “Não sabe por onde começar?”.	Etapas	Adicionar o link de acesso à secção “Não sabe por onde começar?” no índice de navegação da página das Etapas.

5. Conclusão

O presente relatório condensa as observações e resultados dos testes de usabilidade realizados ao website Mosaico, com um total de 6 participantes, 2 sem necessidades especiais e 4 deles com baixa visão equivalente a 30% ou menos de acuidade visual.

A condução desta atividade permitiu identificar 16 recomendações, resultantes da identificação de 15 problemas, menores, relevantes e críticos, observados na interação dos participantes com o Mosaico.

Relativamente às duas questões de investigação levantadas para averiguar possíveis problemas de acessibilidade foi possível identificar que os espaços em branco existentes ao longo das diversas páginas do Mosaico interferem com a experiência de navegação. Tal como acontece com os participantes com baixa visão ao terem a perceção de que não existe mais informação ao explorar as páginas. Além dos espaços em branco, foi ainda verificado que a dimensão espaçosa de alguns mosaicos também dificulta a identificação e perceção da existência de outros conteúdos relevantes, dando-se o exemplo dos quatro mosaicos principais da página inicial e os das Etapas.

Quanto à segunda questão de investigação sobre os contrastes dos cartões, nenhuma das seis sessões apresentou problemas nesse sentido. Foi observado que, ao estarem na secção das Etapas, Princípios e Áreas Técnicas todos os participantes conseguiram facilmente aceder ao seu detalhe, sem dificuldades. Apenas uma participante comentou que a fina espessura da letra sobre o fundo branco lhe causava alguma sensibilidade ao olhar. Porém, não foi um impedimento à realização das tarefas.

A avaliação dos participantes sobre a usabilidade do Mosaico foi considerada Ok (57,8%). Porém, uma análise mais profunda permite identificar uma discrepância da usabilidade percebida, com os participantes de baixa visão a atribuírem uma classificação de Fraco (46,3%), dois níveis abaixo da classificação média dos participantes sem necessidades especiais (78,8%). Esta discrepância poderá estar relacionada com o facto de terem sido detetados alguns problemas salientados pelos participantes com baixa visão, nomeadamente a impossibilidade de leitura de alguns

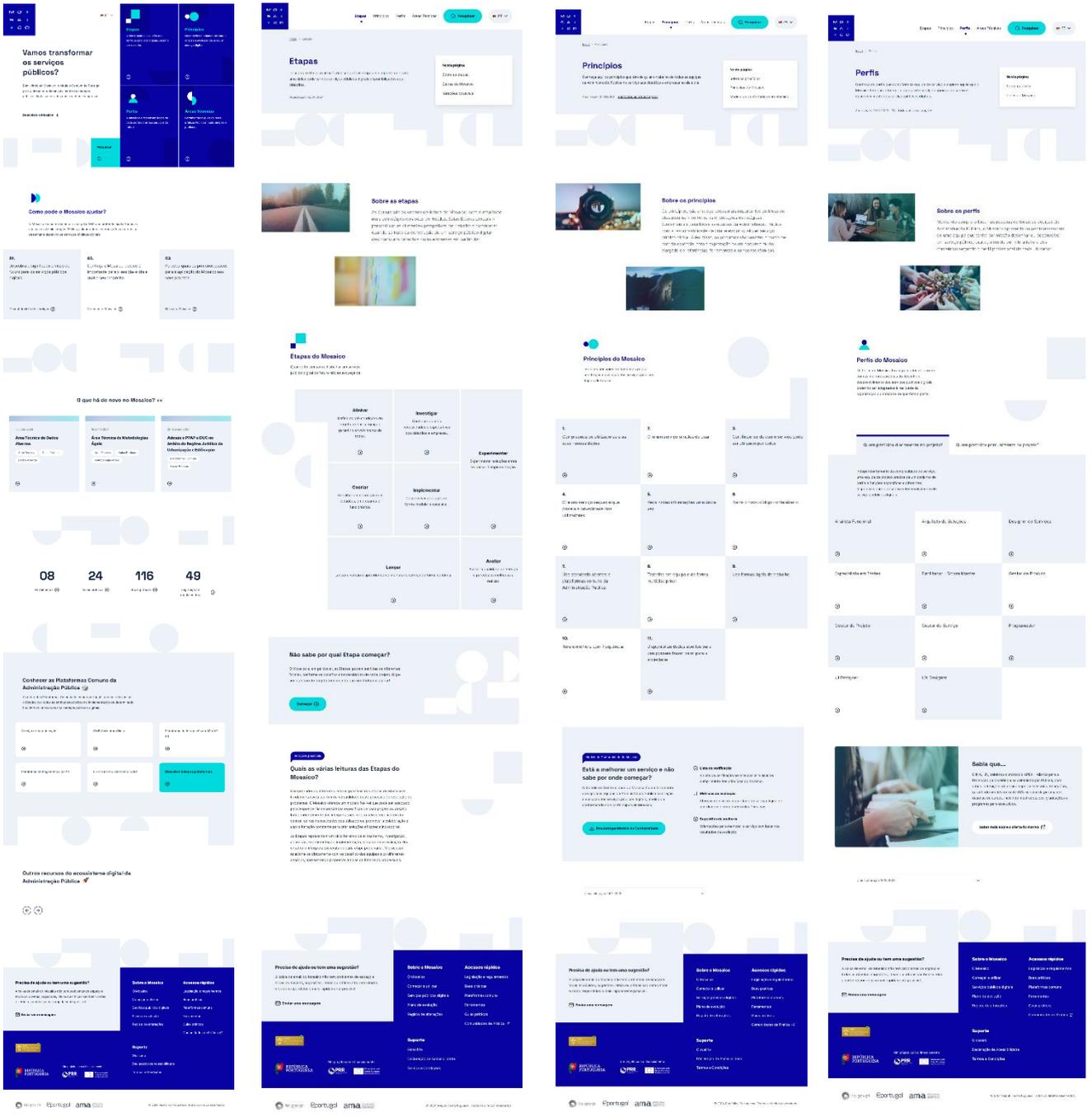
conteúdos com recurso ao NVDA e pelos próprios espaços em branco terem dificultado a sua busca pela informação.

Além disso, importa salientar que três dos quatro participantes com baixa visão também tiveram uma dificuldade acrescida na realização das tarefas ao não participarem no desenho e desenvolvimento de sítios web ou aplicações móveis. Deste modo, aconselha-se a aplicação das recomendações do presente relatório de forma a corrigir os temas que poderão ter resultado nesta sua avaliação menos positiva. E, de futuro, será importante reservar mais tempo para o recrutamento de dirigentes e colaboradores técnicos com baixa visão, da Administração pública ou de entidades externas, para possibilitar a realização de novos testes de usabilidade com utilizadores-alvo do Mosaico.

Deste modo, após a implementação de melhorias ao Mosaico, recomenda-se a realização de uma nova bateria de testes de usabilidade para que a sua evolução e desenvolvimento possam continuar a ser suportados na identificação e acompanhamento das necessidades e dores dos seus utilizadores.

6. Anexos

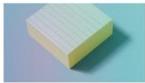
Os testes de usabilidade foram realizados sobre a versão do Mosaico online em julho de 2024. Com o intuito de não se perder a versão avaliada no estudo do presente relatório, em seguida encontra-se o registo dos ecrãs de referência para na realização das tarefas.





Sobre as Áreas Técnicas

Do sistema idealizado para a divulgação do conhecimento técnico, com o objetivo máximo de capacitar as equipas da Administração Pública para a criação e disponibilização de serviços digitais, as Áreas Técnicas funcionam sob o lema de tudo como centros de conhecimento prático. As equipas de recomendações, ferramentas e guias práticos capazes de apoiar as equipas no pragmatismo dos desafios do seu quotidiano.



Áreas Técnicas do Mosaico

Todas as Áreas Técnicas fundamentam-se para a criação e evolução dos serviços públicos digitais do futuro.

<p>⊕</p> <p>⊖</p> <p>⊕</p> <p>⊖</p> <p>⊕</p> <p>⊖</p>	<p>⊕</p> <p>⊖</p> <p>⊕</p> <p>⊖</p> <p>⊕</p> <p>⊖</p>	<p>⊕</p> <p>⊖</p> <p>⊕</p> <p>⊖</p> <p>⊕</p> <p>⊖</p>
<p>⊕</p> <p>⊖</p> <p>⊕</p> <p>⊖</p> <p>⊕</p> <p>⊖</p>	<p>⊕</p> <p>⊖</p> <p>⊕</p> <p>⊖</p> <p>⊕</p> <p>⊖</p>	<p>⊕</p> <p>⊖</p> <p>⊕</p> <p>⊖</p> <p>⊕</p> <p>⊖</p>

Precisa de ajuda ou tem uma sugestão?

A equipa do Mosaico não tem problema em escutar e todos os desafios, sugestões, ideias ou críticas são bem vindas e serão respondidas a mais rapidamente possível.

[Enviar uma mensagem](#)

Sobre o Mosaico

O Mosaico

Começa a utilizar

Serviços públicos digitais

Plano de evolução

Registo de alterações

Acesso rápido

Legislação e regulamentos

Notas técnicas

Notas técnicas comuns

Ferramentas

Guias práticos

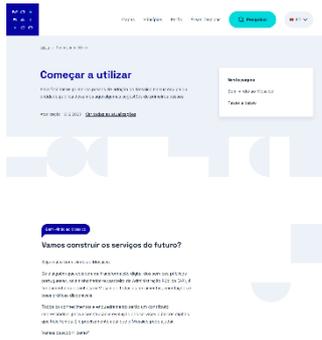
Comunidades de Prática

Supporte

Gratuito

Declaração de Acedibilidade

Termos e Condições



01

Vamos construir os serviços do futuro?

Estamos a construir o futuro. O futuro dos serviços públicos digitais. O futuro dos cidadãos. O futuro da Administração Pública. O futuro da sociedade. O futuro da humanidade.

02

Per onde começar?

Como começar a utilizar o Mosaico? Onde encontrar as ferramentas? Onde encontrar os guias práticos? Onde encontrar as comunidades de prática? Onde encontrar o apoio técnico?

01

Os serviços públicos digitais do futuro

Estamos a construir o futuro. O futuro dos serviços públicos digitais. O futuro dos cidadãos. O futuro da Administração Pública. O futuro da sociedade. O futuro da humanidade.

[Ver mais sobre isto](#)

02

Tudo o que precisa de saber sobre o Mosaico

Como começar a utilizar o Mosaico? Onde encontrar as ferramentas? Onde encontrar os guias práticos? Onde encontrar as comunidades de prática? Onde encontrar o apoio técnico?

[Ver mais sobre isto](#)

03

O princípio de todos os Princípios

Como é que se aplicam os princípios? Onde encontrar os guias práticos? Onde encontrar as comunidades de prática? Onde encontrar o apoio técnico?

[Ver mais sobre isto](#)

04

Apresentação

Como é que se aplicam os princípios? Onde encontrar os guias práticos? Onde encontrar as comunidades de prática? Onde encontrar o apoio técnico?

[Ver mais sobre isto](#)

05

Ficou com alguma dúvida? Vamos conversar.

Como é que se aplicam os princípios? Onde encontrar os guias práticos? Onde encontrar as comunidades de prática? Onde encontrar o apoio técnico?

[Ver mais sobre isto](#)

Precisa de ajuda ou tem uma sugestão?

A equipa do Mosaico não tem problema em escutar e todos os desafios, sugestões, ideias ou críticas são bem vindas e serão respondidas a mais rapidamente possível.

[Enviar uma mensagem](#)

Sobre o Mosaico

O Mosaico

Começa a utilizar

Serviços públicos digitais

Plano de evolução

Registo de alterações

Acesso rápido

Legislação e regulamentos

Notas técnicas

Notas técnicas comuns

Ferramentas

Guias práticos

Comunidades de Prática

Supporte

Gratuito

Declaração de Acedibilidade

Termos e Condições



REPÚBLICA
PORTUGUESA