

M O ■
S A I
• C O

Relatório de testes de usabilidade e acessibilidade

15 JULHO 2023
VERSÃO 2.0



REPÚBLICA
PORTUGUESA

O presente documento é um instrumento essencial para a consolidação e resumo das principais conclusões do trabalho de avaliação da usabilidade do website do Mosaico, o modelo comum para o desenho e desenvolvimento de serviços públicos digitais, uma ferramenta de apoio a todas as equipas de Colaboradores (internos e externos) da Administração Pública que têm a responsabilidade de construir e evoluir a relação digital do Estado com os Cidadãos.

É o culminar de uma metodologia cuidada nas etapas e rigorosa nas abordagens levada a cabo pelo TicAPP, o Centro de Competências Digitais da Administração Pública uma unidade orgânica da AMA, a Agência para a Modernização Administrativa, a entidade responsável pela definição estratégica, desenho de experiência de utilizador e desenvolvimento tecnológico do Mosaico. Todo este trabalho foi igualmente desenvolvido em articulação profunda com um leque alargado de entidades públicas e sob a coordenação do Conselho para as Tecnologias de Informação e Comunicação (CTIC) da República Portuguesa.

Por ser um documento bastante completo e muito rico na informação que disponibiliza, existiu a preocupação na sua estruturação de garantir formas de leitura rápida das suas principais conclusões. Assim sendo, para uma leitura mais sucinta de alguns capítulos do documento, para além do sumário executivo, poderá também procurar as notas de resumo que se encontram disponíveis ao longo de todo o documento.

Índice

1. Introdução	1
2. Sumário executivo	2
3. Sobre o Mosaico	3
3.1. Quais os problemas que procura solucionar?	4
3.2. Qual a proposta de valor do Mosaico?	6
3.3. Quais as suas principais características?	8
4. Sobre os testes de usabilidade	10
4.1. O que se procurou avaliar?	11
4.2. Qual foi a tipologia de testes utilizada?	14
4.3. Qual a metodologia que foi seguida?	15
4.4. Quem foram os participantes?	22
4.5. Que tarefas foram testadas?	27
5. Resultados dos testes de usabilidade	30
5.1. Qual avaliação do sucesso das tarefas?	31
5.2. Qual o tempo de execução das tarefas?	35
5.3. Qual avaliação de satisfação?	39
5.4. O que disseram os participantes?	41
6. Recomendações	45
6.1. Qual a escala utilizada?	46
6.2. Quais as recomendações do estudo?	48
6.3. Alguns pontos para reflexão futura	52
7. Conclusão	55

Tabelas de dados

Tabela 1 Participantes perfil “Colaboradores”	23
Tabela 2 Participantes perfil “Colaboradores invisuais”	25
Tabela 3 Análise de tarefas concluídas perfil “Colaboradores”	32
Tabela 4 Análise de tarefas concluídas perfil “Colaboradores invisuais”	34
Tabela 5 Análise dos tempos médios de execução de tarefas perfil “Colaboradores”	36
Tabela 6 Análise dos tempos médios de execução de tarefas perfil “Colaboradores invisuais”	38
Tabela 7 Resultados System Usability Scale (SUS) perfil “Colaboradores”	40
Tabela 8 Resultados System Usability Scale (SUS) perfil “Colaboradores invisuais”	41
Tabela 9 Resumo dos problemas e erros encontrados	48
Tabela 10 Problemas ou erros críticos	49
Tabela 11 Problemas ou erros relevantes	50
Tabela 12 Problemas ou erros menores.....	51

1. Introdução

Avaliar a usabilidade de um serviço público digital, seja este de que tipologia for, é por norma um desafio complexo. Este deve ser em última análise, o resultado de um processo cuidado que envolve um sem fim de equipas e profissionais que com a sua dedicação e talento, tentam no tempo mais adequado e com a maior eficiência na utilização dos recursos, servir os Cidadãos, direta ou indiretamente, colocando à sua disposição a informação e funcionalidades que facilitam muitos dos aspetos da sua vida quotidiana.

Contudo, a usabilidade tem, numa análise mais pragmática, muito pouco que ver com os constrangimentos próprios de cada projeto. Por muito difícil que possa ser, é importante reconhecer que a qualidade da usabilidade, mas também na acessibilidade, que deve servir de referencial aos serviços públicos digitais é um objetivo do qual não se devem desviar as equipas independentemente do contexto orçamental ou temporal dos projetos. É uma missão permanente e persistente pela procura da excelência e através disso da simplificação da relação dos Cidadãos com o Estado.

Assumindo desde sempre uma preocupação muito particular para com a experiência de utilizador, no caso do Mosaico os Colaboradores (internos e externos) da Administração Pública, procurou-se através deste estudo de testes de usabilidade aferir a qualidade dessa experiência. Com sessões de testes realizadas entre os dias 16 de Maio a 26 de Junho de 2023 este estudo de testes de usabilidade é mais uma das muitas ferramentas utilizadas ao longo de todo o projeto para avaliar a qualidade da experiência que é oferecida aos utilizadores através do Mosaico.

A par do trabalho de pesquisa, auscultação e envolvimento dos utilizadores no processo de definição estratégica do portal, os testes de usabilidade são uma valiosa ferramenta para garantir que a experiência que este oferece é acessível a todos os utilizadores da forma mais eficaz, eficiente e satisfatória possível.

RESUMO

A qualidade da usabilidade e acessibilidade de um serviço público digital deve ser indiferente aos constrangimentos orçamentais e temporais de qualquer projeto.

2. Sumário executivo

Da responsabilidade do TicAPP, o Centro de Competências Digitais da Administração Pública (unidade orgânica da AMA - Agência para a Modernização Administrativa) o presente estudo de testes de usabilidade ao **website Mosaico**, realizou-se entre os dias **16 de maio e 26 de junho de 2023**, num modelo de **testes à distância** com ajuda de um facilitador e anotador.

Tendo como objetivo a realização de uma análise quantitativa, mas principalmente qualitativa da eficácia, eficiência e satisfação dos utilizadores face à experiência desktop do website, o estudo envolveu **dois tipos perfis de utilizadores** distintos: **“Colaboradores” (9 participantes e 16 tarefas)** e **“Colaboradores invisuais” (2 participantes e 4 tarefas)**.

Da metodologia levada a cabo no estudo foi possível concluir, que face às tarefas solicitadas a cada um dos perfis de utilizadores é possível aferir um **resultado negativo**. Refletindo-se isso também no sentimento de satisfação, medido através do questionário System Usability Scale (SUS) e com uma ponderação global entre os vários perfis testados com uma **pontuação de 66,48** e uma classificação de **“Mau”**.

Da realização do estudo que resultou a identificação de 12 problemas ou erros que importa no curto prazo avaliar e resolver. Desse número total de problemas e erros, para os quais o estudo propõe também recomendações para a sua resolução, 3 dos problemas e erros encontrados são críticos para a solução e por conseguinte devem ser endereçados o mais brevemente possível. Os problemas ou erros identificados como críticos foram os seguintes:

- Dificuldade em compreender o Mosaico e em aceder à página Sobre o Mosaico, onde é apresentada a definição e propósito da plataforma;
- Dificuldade em encontrar o Modelo de Conformidade;
- Utilizadores invisuais não conseguem alterar o idioma do website através da Página Inicial.

Para uma leitura rápida das principais análises e dados resultantes deste estudo de testes de usabilidade, recomenda-se a leitura das tabelas de informação presentes neste documento (e com ligações nesta página). Através dos dados aí contidos, é possível ter uma análise cuidada, embora que mais rápida, das principais reações dos utilizadores à experiência digital do website do Mosaico.

3. Sobre o Mosaico

A avaliação de usabilidade tem tudo que ver também com a resposta, através da experiência de utilizador, a desafios e problemáticas concretas dos utilizadores. Para uma avaliação o mais completa possível da solução, é fundamental compreender o propósito dos desafios.

Para tal, a par da informação sobre o próprio estudo do teste de usabilidade, o presente documento, apresenta também alguns dos fundamentos que estiveram por detrás do projeto de conceção do website e a definição da sua visão e estratégia.

A partilha de toda esta informação sobre a definição estratégica do website, serve também um propósito ela própria de transparência do projeto. O estudo foi realizado pelo TicAPP a mesma equipa responsável pelo projeto. Como tal, mais que a simples apresentação de resultados dos testes, este documento com este capítulo, tem também o propósito de clarificar os desafios a que o Mosaico procura dar resposta, ficando o leitor do documento com todo o contexto para uma avaliação mais detalhada, se for caso disso e essa a necessidade.

3.1. Quais os problemas que procura solucionar?

Atualmente o cidadão comunica com o Estado através de vários canais distintos, não existindo uma abordagem sistemática, método ou referencial que seja comum, partilhado entre as entidades públicas portuguesas, para o desenho e desenvolvimento de serviços públicos digitais, que garanta a efetivação dos princípios e boas práticas aceites de forma generalizada pelos vários governos quer a nível nacional, quer a nível internacional.

Sendo um tema abrangente e complexo, acelerado nos últimos anos por uma crescente necessidade de transformação digital e modernização do Estado e, por consequência dos seus serviços aos cidadãos, tem um impacto muito significativo no dia-a-dia da vida das pessoas.

O Mosaico concretiza a necessidade de extrema relevância para os serviços públicos digitais do futuro. Tem como principal finalidade responder a dois problemas distintos e abrangentes, embora cada um deles se possa por sua vez desdobrar em várias partes:

- Falta de coerência e consistência da experiência do Cidadão na relação com o Estado ao longo dos vários serviços públicos digitais, responsabilidade das diferentes entidades públicas;
- Necessidade de repensar a definição dos próprios serviços públicos digitais, posicionando-os numa era tecnológica e económica, mais moderna, customizada às necessidades dos Cidadãos e que faça usufruto dos novos modelos de interação entre os Cidadãos e o Estado.

Tendo bem presentes os problemas fundamentais a que o Mosaico, enquanto proposta abrangente, pretende dar resposta, importa também clarificar, no meio de toda esta missão, quais são os problemas em concreto que o website do Mosaico deveria dar resposta. O website do Mosaico, pretende dar resposta 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.

RESUMO

O Mosaico pretende dar resposta a duas dimensões de desafios. A primeira relacionada com o desafio de construir e evoluir serviços públicos digitais centrados nos Cidadãos de forma transversal a todas as entidades públicas que compõem o Estado. A segunda dimensão do desafio, que cabe exclusivamente ao website que dá suporte à estratégia do Mosaico, é o de assumir-se enquanto principal e valioso referencial de informação, recursos, ferramentas, boas práticas, legislação entre outros quando é necessário construir ou evoluir um serviço público digital.

3.2. Qual a proposta de valor do Mosaico?

Resumir a proposta de valor de algo tão amplo e complexo como o Mosaico, pode ser em tudo um exercício difícil. Contudo, existem alguns conceitos que independentemente do contexto e ocasião serão sempre fundamentais associar ao Mosaico enquanto modelo comum de desenho e desenvolvimento de serviços públicos digitais.

Em primeiro lugar é fundamental compreender o Mosaico como um **instrumento agregador**, associado não só a um website específico, mas principalmente a uma estratégia de transformação dos serviços públicos digitais. Esta estratégia, da qual o website que foi alvo de testes de usabilidade neste estudo faz parte, contempla no longo prazo, assumir o Mosaico e toda a informação estratégica e técnica que ele disponibiliza às equipas da Administração Pública, como a principal referência no trabalho de transformação digital do Estado.

Em segundo lugar, para uma real e mais profunda compreensão da proposta de valor do Mosaico é igualmente importante perceber, este instrumento, tal e qual como o seu website, como uma **solução em constante evolução**. Seja pela mudança das necessidades das equipas, a que os conteúdos do Mosaico devem dar resposta, ou pela inclusão e partilha de mais instrumentos de várias equipas da Administração Pública, o Mosaico define-se em si como um instrumento em mutação constante e para o qual o website deve estar perfeitamente preparado.

A par destes dois pontos fundamentais, poderemos também associar à proposta de valor do Mosaico, enquanto instrumento de uma estratégia profunda de transformação digital do Estado, algumas vantagens essenciais:

- **Uniformiza a construção e evolução** – garante a uniformidade e consistência na criação e evolução dos serviços públicos digitais;
- **Melhora a experiência** – melhora a experiência de utilização para os cidadãos, adotando uma abordagem de desenho centrada no cidadão;
- **Simplifica o processo** – contribui para a evolução equitativa dos serviços públicos de todas as entidades públicas de forma equilibrada;
- **Salvaguarda os serviços** – ajuda a salvaguardar os serviços públicos, garantindo menos alterações resultantes da mudança de tecnologias e plataformas;

- **Partilha soluções técnicas** – aumenta a partilha de soluções técnicas para uma maior inclusão e acessibilidade dos serviços públicos;
- **Protege os dados pessoais** – contribui para a proteção dos dados pessoais, com o reforço nas políticas de autenticação e trocas de informação;
- **Evolui os serviços públicos** – contribui para a evolução equitativa dos serviços públicos de todas as entidades públicas de forma equilibrada.

RESUMO

Para compreender a proposta de valor fundamental do Mosaico é muito importante assumir este instrumento não só como um website, mas principalmente como uma estratégia para a construção e evolução de serviços públicos digitais. A proposta de valor fundamental do Mosaico assente essencialmente nas premissas de este se assumir enquanto uma ferramenta agregadora de informação e uma solução em constante e permanente evolução, com aplicação claro, num website, mas não só.

3.3. Quais as suas principais características?

Partindo da proposta de valor definida para o website, a sua concretização faz-se segundo um conjunto muito alargado de características que permitem concretizar essa ambição. Na prática a definição de todas estas características essenciais da solução, é a forma de tornar tangível a resolução de muitos dos problemas identificados anteriormente, aos quais o Mosaico enquanto estratégia, mas neste caso principalmente enquanto website, procura responder.

Estas características, refletem não só todas as áreas de trabalho envolvidas, mas também apontam caminhos para no médio prazo ser possível a definição de metas e métricas de avaliação, quer seja da usabilidade em si, mas especialmente da experiência como um conjunto global.

Como principais características da experiência digital oferecida aos utilizadores através da atual versão do website do Mosaico, pública ao mês de Maio de 2023, é possível elencar:

- Organização da informação de todo do Mosaico e por consequência do website segundo 4 vetores de leitura essenciais: Etapas, Princípios, Perfis e Áreas Técnicas;
- Explicação do que é o Mosaico e para que serve;
- Como começar a utilizar a ferramenta, no dia-a-dia das equipas de transformação digital do Estado;
- A definição da nova geração de Serviços Públicos Digitais;
- Disponibilização da navegação no website através da funcionalidade de pesquisa;
- Disponibilização dos conteúdos em dois idiomas distintos (português e inglês);
- Afirmação do conjunto de princípios fundamentais que todos os serviços públicos digitais devem seguir e com a referência para cada um deles da sua definição, benefícios, legislação e regulamentos e boas práticas;
- Acesso a guias práticos que, passo a passo, descrevem detalhadamente como fazer algo em específico;
- Tratamento e análise dos conteúdos para a disponibilização de informação técnica com uma linguagem clara e simples, na esmagadora maioria dos conteúdos e sempre que possível;
- Apresentação transparente do processo de evolução do Mosaico e próximos passos;

- Afirmação de uma experiência digital de excelência em qualquer dispositivo (desktop, tablet e mobile);
- Fortalecimento do completo acesso a toda a informação a pessoas com algum tipo de necessidade especial.

RESUMO

Na atual versão do website do Mosaico, disponível desde Maio de 2023, para além de uma experiência digital de excelência alicerçada numa usabilidade cuidada e uma acessibilidade rigorosa, a solução apresenta quatro características fundamentais. Permite aos utilizadores explorar o Mosaico através dos seus 4 vetores de leitura e também através da nova funcionalidade de pesquisa; ajuda a perceber o que é o Mosaico, para que serve e como começar a utilizar; possibilita o conhecimento dos princípios fundamentais que qualquer serviço público digital deve seguir; permite a consulta de informações técnicas e detalhadas relativas às áreas de Acessibilidade e Usabilidade; divulga e facilita o acesso às plataformas comuns da Administração Pública.

4. Sobre os testes de usabilidade

Os testes de usabilidade são uma ferramenta fundamental para a aferição da qualidade de qualquer serviço público digital, mas também um contributo valioso para a sua melhoria constante. Este capítulo tem por função, esclarecer os aspetos mais relevantes da tipologia e metodologia seguida no estudo dos testes de usabilidade.

Os testes de usabilidade, são um método de *User Experience* (UX) que permitem avaliar de forma clara e concreta a qualidade da usabilidade de um determinado produto ou serviço, quer seja ele digital ou não.

Este tipo de estudos, podem adotar vários enquadramentos e metodologias diferentes, conforme o âmbito do que se pretende testar, como por exemplo o tempo disponível, equipa ou até mesmo orçamento. Contudo, em todos os casos deve ser mantido o foco na avaliação objetiva da usabilidade e em todas as métricas a ela associadas.

4.1. O que se procurou avaliar?

Sendo os testes de usabilidade uma ferramenta de avaliação precisamente da usabilidade, é fundamental antes de mais compreender bem a que diz respeito este conceito. Sobre o conceito de usabilidade, segundo a norma internacional “Ergonomia da interação homem-máquina”, a ISSO 9241-210 (2019), refere-se especificamente à capacidade de “um sistema, produto ou serviço poder ser utilizado por utilizadores específicos para atingir determinados objetivos com a maior eficácia, eficiência e satisfação possível, num determinado contexto.”.

Segundo esta definição, podemos então concluir, que a usabilidade e por consequência os testes de usabilidade, têm por objetivo, avaliar neste caso no setor público, a qualidade do serviço digital atendendo ao grau de eficácia, eficiência e satisfação dos utilizadores na execução de determinadas tarefas.

Interessa também clarificar igualmente, aplicado ao serviço público digital, a que diz respeito esta avaliação de eficácia, eficiência e satisfação, quais os fatores que vão contribuir para a sua avaliação através dos testes.

Eficácia

Quando se procura avaliar a eficácia uma das principais métricas a ter em conta é a quantidade de erros que o utilizador encontra ao tentar realizar determinada tarefa. Esta análise focada na conclusão ou não das tarefas e a necessidade que o utilizador teve de ajudas para a sua conclusão, permite de forma pragmática aferir quão confortável e clara é a experiência disponibilizada.

Para avaliação da eficácia das tarefas apresentadas aos utilizadores, foram aferidas as seguintes métricas:

- Tarefas concluídas com sucesso
- Tarefas concluídas com dificuldade
- Tarefas não concluídas

Eficiência

A par da eficácia, a eficiência é outra das métricas fundamentais de avaliação da usabilidade. Focada na avaliação do tempo despendido pelos utilizadores a realizar cada tarefa do teste, esta métrica é também um bom indicador do grau de complexidade que cada tarefa pode acarretar para os utilizadores.

Para avaliação da eficiência das tarefas apresentadas aos utilizadores, foram aferidas as seguintes métricas:

- Tempo de execução da tarefa

Satisfação

Embora diferente e mais abstrata das duas dimensões anteriores (eficácia e eficiência), a satisfação pessoal de cada utilizador face à experiência do serviço público digital é também uma perspetiva de avaliação importante. A satisfação dos utilizadores, embora difícil de racionalizar muitas vezes, é um fator determinante para o sucesso da usabilidade, pois de alguma forma reúne e ilustra o estado emocional dos utilizadores. Um serviço público digital que desperta um estado emocional positivo é um excelente princípio para a sua aceitação e recomendação.

Para avaliação da satisfação dos utilizadores, foram aferidas as seguintes métricas:

- System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS)

Criado originalmente por John Brooke, em 1986, o System Usability Scale (SUS) é uma ferramenta complementar à realização das várias tarefas dos testes de usabilidade que ajuda a medir e quantificar a qualidade da usabilidade, mais concretamente a satisfação do utilizador face ao produto ou serviço digital. Consiste num questionário com 10 perguntas, realizado no final de todas as tarefas do teste de usabilidade. A cada uma das questões o utilizador responde numa escala numérica com 5 níveis diferentes que vai entre “Concordo totalmente” a “Discordo totalmente”.

Embora seja uma ferramenta baseada na opinião dos utilizadores, é mais um bom instrumento, quando utilizado em articulação com outras métricas de usabilidade, para quantificar a qualidade da usabilidade do produto ou serviço digital em construção.

No caso da realização deste estudo de testes de usabilidade, no final dos testes os utilizadores receberam uma ligação para um formulário online onde tiveram a oportunidade de preencher as questões do SUS.

As questões que foram colocadas aos utilizadores foram as seguintes:

1. Eu acho que gostaria de usar este portal com frequência.
2. Eu acho 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 acho que as várias opções do portal estão muito bem integradas.
6. Eu acho que o portal apresenta muita inconsistência.
7. Eu imagino que as pessoas aprenderão como usar este portal rapidamente.
8. Eu achei o portal difícil de usar.
9. Eu senti-me confiante ao usar o portal.
10. Eu precisei de aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o portal.

No final de todos os testes, todas as respostas dos utilizadores foram introduzidas numa folha de cálculo pré-preparada que quantificou e atribuiu a classificação final de SUS do portal.

Os dados de análise e conclusões da realização do SUS poderão ser consultados em detalhe no capítulo de análise de resultados deste relatório.

RESUMO

Os testes de usabilidade procuraram avaliar de forma concreta e objetiva o grau de eficácia, eficiência e satisfação com que os utilizadores concretização determinadas tarefas através do website do Mosaico.

4.2. Qual foi a tipologia de testes utilizada?

Por mais complexo que possa ser o contexto do projeto e por maiores que sejam os constrangimentos orçamentais e temporais, a realização de testes de usabilidade aos serviços públicos digitais não pode ser uma opção secundária. Mantendo o propósito e rigor na análise é possível, conforme os casos, adaptar a tipologia de testes de usabilidade para mesmo com alguns constrangimentos permitir este tipo de análise.

Para este primeiro ciclo de testes de usabilidade ao website do Mosaico, a opção em termos de abordagem e tipologia foi a realização de uma análise qualitativa da experiência desktop da solução através de testes moderados por um facilitador auxiliado por um anotador e realizados de forma remota.

RESUMO

O estudo de testes de usabilidade desenvolvido caracterizou-se como uma análise qualitativa da experiência desktop da solução, através de sessões moderadas por um facilitador e realizados de forma remota.

4.3. Qual a metodologia que foi seguida?

Testar soluções com utilizadores reais é um exercício de avaliação muito rico. É um momento onde nenhum dos constrangimentos naturais de qualquer projeto importa porque os utilizadores nada têm que ver com isso.

Por outro lado, para que esta análise descomplexada e objetiva também possa acontecer com o mínimo viés possível, é importante garantir a execução de uma metodologia completa e estruturada que possa assegurar o rigor do estudo.

Etapas e tarefas do estudo

Para a concretização deste estudo de testes de usabilidade foi seguida uma metodologia de etapas faseadas em três momentos essenciais: antes dos testes, durante os testes e depois dos testes. Em cada um destes momentos foram seguidas algumas tarefas que aqui descrevemos com detalhe e clareza com o objetivo de deixar evidente a abordagem seguida em cada momento.

Antes da realização dos testes de usabilidade foram realizadas as seguintes tarefas:

- Definir a equipa de trabalho para a realização do estudo;
- Definir o âmbito e objetivos dos testes;
- Definir os perfis de participantes a envolver no estudo;
- Preparar o documento de “Plano de testes de usabilidade”;
- Preparar os guiões de tarefas para cada perfil de participante;
- Validar os documentos “Plano de testes de usabilidade” e guiões de tarefas;
- Preparar e rever os protótipos a utilizar nos testes;
- Realizar um teste piloto aos guiões de tarefas e protótipos;
- Recrutar os participantes dos testes;
- Marcar data e hora para a realização de cada sessão de testes;
- Enviar mensagem com informação preparatória aos participantes;
- Preparar documentos de declaração de confidencialidade e declaração de consentimento para a recolha de informação;
- Providenciar gratificações a entregar no final dos testes aos participantes;

- Preparar formulário online para o preenchimento no final do teste do SUS;
- Preparar materiais, recursos, logística e ferramentas digitais necessárias;
- Confirmar com todos os participantes, a data e hora da sua sessão de testes bem como se receberam a ligação da sessão online;
- Receber documentos de declaração de confidencialidade e declaração de consentimento de cada participante;
- Confirmar, antes da primeira sessão, todos os materiais, recursos, logística e ferramentas digitais.

Durante cada uma das sessões de testes o guião incluiu os seguintes momentos:

- Receber o participante com uma nota de boas-vindas;
- Tentar deixar os participantes o mais à vontade possível;
- Realizar apresentações pessoais do Facilitador, Anotador e Participante;
- Explicar o que vai ser testado e quais os objetivos do estudo;
- Lembrar que não existem respostas certas ou erradas;
- Iniciar gravação vídeo e áudio da sessão de testes;
- Pedir aos participantes para irem “pensando em voz alta” para que o Facilitador e Anotador possam ir acompanhando o raciocínio (Think aloud protocol);
- Realizar as várias tarefas do teste de usabilidade;
- Abrir espaço para comentários finais do Participante àquilo que foi testado;
- Pedir para preencher o questionário online de System Usability Scale (SUS);
- Entregar a gratificação do teste;
- Encerrar a sessão de teste.

Após a realização de todas as sessões de testes de usabilidade, foram ainda realizadas as seguintes tarefas:

- Reunir as gravações das sessões e notas do Anotador numa mesma pasta de documentação;
- Analisar toda a informação resultante dos testes;
- Identificar os principais problemas de usabilidade encontrados pelos participantes;
- Consolidar os dados recolhidos no questionário de SUS
- Produzir o relatório de conclusões;
- Apresentar e discutir o relatório de conclusões com o Project Manager e Product Owner do projeto;

- Apresentar resultados e conclusões dos testes à equipa de projeto;
- Partilhar com a equipa de projeto o relatório de conclusões;
- Identificar quais as alterações a endereçar no imediato;
- Arquivar, numa pasta de documentação partilhada, toda a informação resultante dos estudos;
- Avaliar e documentar a metodologia seguida no estudo de testes de usabilidade;
- Partilhar publicamente o relatório de conclusões do ciclo de testes de usabilidade.

Think aloud protocol

Na realização de testes de usabilidade moderados, presenciais ou remotes, o think aloud protocol, pode ser uma ferramenta muito interessante para perceber tudo o que vai “passando pela cabeça” dos utilizadores.

Este instrumento, passa por incentivar o utilizador, conforme vai realizando cada uma das tarefas que lhe são propostas a partilhar em voz alta tudo o que está a pensar, as suas dúvidas, indecisões, sugestões, etc.

O pensamento em voz alta, ajuda não só o Facilitador a conseguir compreender um pouco melhor as ações dos utilizadores em cada momento, mas também é um bom instrumento para detetar em que pontos da experiência os utilizadores possam ter mais dúvidas, mesmo que completem com sucesso a tarefa.

Ferramentas e equipamentos

Microsoft Teams foi a aplicação online utilizada para a realização das sessões de testes online. Permitiu entre muitas outras coisas uma comunicação em tempo-real entre todos os intervenientes, a gravação do vídeo e áudio das sessões ao mesmo tempo da partilha de mensagens de texto via janela de conversação.

Zoom foi também a aplicação de vídeo-chamada utilizada para a realização de testes com participantes do perfil de “Colaboradores invisuais”. Comprovou-se que para as necessidades deste público o Zoom oferece vantagens significativas face ao Microsoft Teams.

Google Docs foi a aplicação utilizada para a partilha do texto e ligação a utilizar em cada uma das tarefas a realizar no teste. Para a realização de cada uma das tarefas o utilizador recebia uma ligação com um documento Google Docs onde podia ler o texto da tarefa e onde tinha também a ligação da página de que deveria partir para a realização dessa tarefa.

Outlook foi a aplicação escolhida para a partilha das tarefas, com o respetivo link de início de tarefa, para a realização de testes com participantes do perfil de “Colaboradores invisuais”.

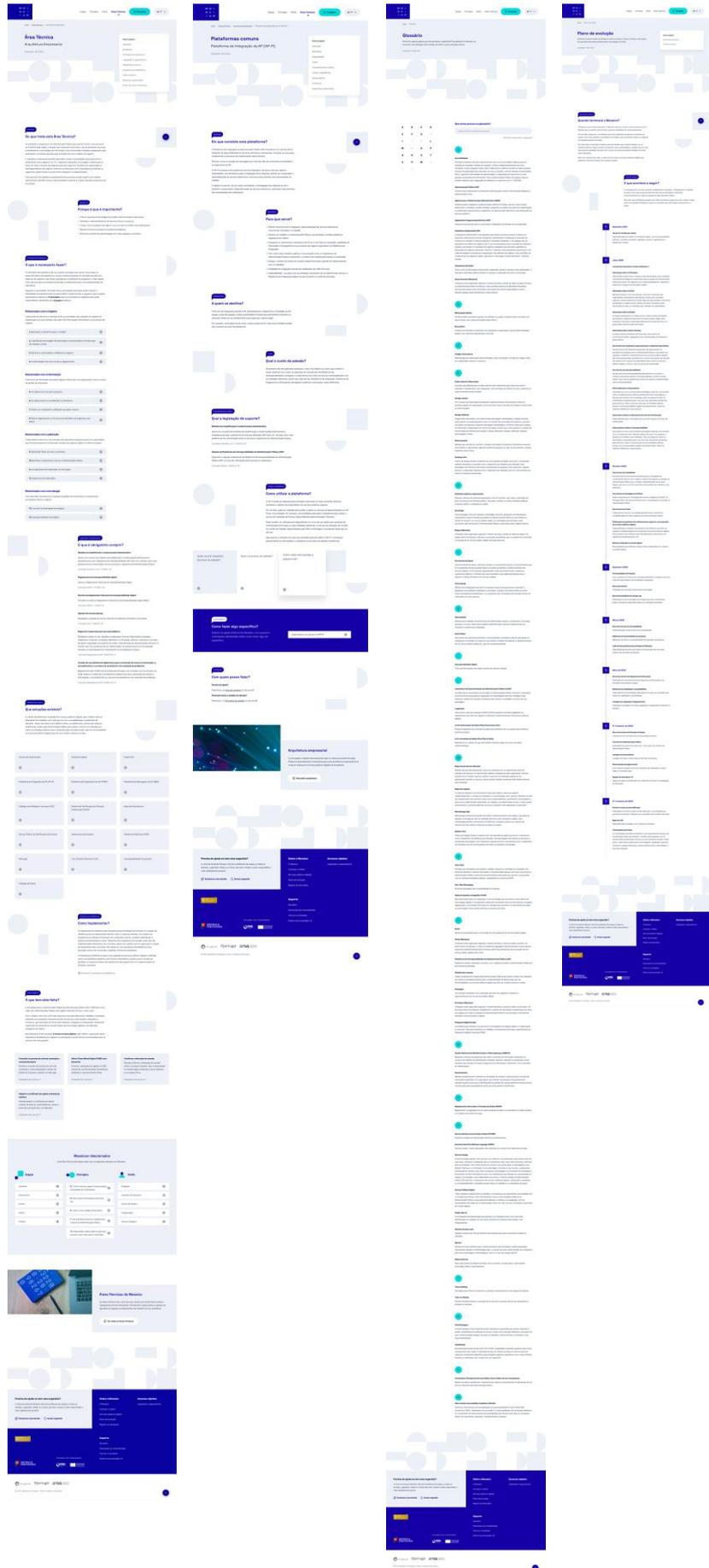
Lime Survey foi a aplicação escolhida para a criação dos formulários online utilizados para o preenchimento por parte de cada utilizador no final do teste do questionário do System Usability Scale (SUS).

Sendo uma sessão de testes remote, cada um dos participantes realizou todas as tarefas em casa ou no local de trabalho, através dos seus próprios equipamentos. Constituindo-se como um fator de acrescido desafio para o portal, esta multiplicidade de situações permite também elevar a fasquia e exigência para com a solução em diferentes situações de utilização.

Principais páginas testadas

Para a realização dos testes de usabilidade tentando testar uma versão mais fidedigna da versão que irá para lançamento, foi utilizada a versão de pré-produção do website.





RESUMO

Realizado em modelo remoto, a metodologia que serviu de referência ao estudo organizou todas as suas tarefas em três momentos distintos: antes dos testes, durante os testes e depois dos testes.

4.4. Quem foram os participantes?

O website do Mosaico tem a ambição de se tornar uma ferramenta útil para qualquer colaborador, direto ou indireto da Administração Pública, que tenha de construir ou evoluir um serviço público digital. Quer isto dizer que de forma integrada, deverá conseguir corresponder a diferentes e múltiplas necessidades, sejam elas de cariz mais genérico e informativo ou mais técnico e preciso na consulta e interpretação de vários tipos de conteúdos.

Partindo desta pluralidade de perfis este estudo focou-se essencialmente em perfis de utilizadores mais genéricos e com necessidades de consulta de informação mais simples. Não quer isto dizer que todos os demais perfis não sejam relevantes. Contudo, para uma avaliação mais cuidada, as tarefas a solicitar aos participantes deveriam ser adaptadas ao seu perfil e daí a decisão de simplificar o tipo de perfis envolvidos.

A esta simplificação de perfis e das necessidades a testar, transversal a todo o estudo, é importante adicionar uma nota adicional. A primeira versão do website do Mosaico integra informação específica sobre o tema da Arquitetura Empresarial do Estado. Quer isto dizer, que conterà informação técnica, destinada particular a um perfil muito específico. Não tendo o estudo um foco particular neste perfil específico, a opção recaiu sobre adicionar no guião de tarefas, questões particulares só para a avaliar este tem com este perfil em concreto.

Na definição e simplificação de perfis, neste estudo de testes de usabilidade, foram envolvidos fundamentalmente dois perfis diferentes, embora com necessidades idênticas, mas com modelos de utilização bastante diferentes. Os perfis envolvidos no estudo foram os seguintes:

- Colaboradores;
- Colaboradores invisuais.

Colaboradores

Agregando neste perfil a generalidade das necessidades transversais no que toca à consulta de informação no website do Mosaico, o perfil de “Colaboradores” caracteriza-se acima de tudo por uma utilização bastante ampla, na consulta dos princípios transversais que devem nortear a construção e evolução de todos os serviços, assim como de informações mais técnicas sobre as áreas disponibilizadas.

Por inerência da missão do Mosaico, assume-se que este perfil genérico de “Colaboradores” pressupõe que estes sejam colaboradores diretos ou indiretos da Administração Pública.

No estudo de testes de usabilidade realizado foram envolvidos 9 participantes com o perfil de “Colaboradores” de várias idades, géneros, estratos sociais ou até destreza tecnológica.

TABELA 1 PARTICIPANTES PERFIL “COLABORADORES”

	Perfil	Género	Equipamento	Entidade
P1	Colaboradores	Feminino	PC / Windows	AP
P2	Colaboradores	Masculino	PC / Windows	AP
P3	Colaboradores	Masculino	PC / Windows	AMA
P4	Colaboradores	Masculino	PC / Windows 10	Consultor
P5	Colaboradores	Feminino	PC / Windows	AP
P6	Colaboradores	Masculino	PC / Windows	AP
P7	Colaboradores	Masculino	PC / Windows	Consultor

P8	Colaboradores	Feminino	PC / Windows	Consultor
P9	Colaboradores	Masculino	PC / Windows	AP

Legenda de entidades envolvidas:

- AMA – Agência para a Modernização Administrativa (Administração Pública);
- AP – Administração Pública;
- Consultores (empresa privada parceira da AMA ou de outra entidade da AP).

Sobre os perfis de participantes do estudo, importa ressaltar um ponto importante. Embora todos os perfis estejam relacionados com a AMA (a entidade responsável pela implementação do projeto), outra entidade da AP ou consultoras, nenhum dos intervenientes esteve envolvido em nenhum momento com o projeto do Mosaico.

A escolha destes participantes, prendeu-se fundamentalmente pela sua ligação e relação com o trabalho de construção e evolução de serviços públicos digitais e por conseguinte, potenciais utilizadores do Mosaico.

Colaboradores invisuais

A acessibilidade é desde a primeira hora um aspeto fundamental do Mosaico. Por conseguinte, faria todo o sentido envolver também pessoas com necessidades especiais no teste de usabilidade da solução.

Realizando exatamente as mesmas tarefas que o perfil de “Colaboradores”, existindo apenas uma redução no número de tarefas, este estudo optou por se focar no perfil de pessoas invisuais, que na experiência do website se traduz na utilização recorrente de um leitor de ecrã.

Para além de afirmar de forma taxativa a importância da acessibilidade para o Mosaico, a realização de testes de usabilidade com o perfil “Colaboradores invisuais” garante também o cumprimento formal dos requisitos para a obtenção do selo de Ouro do Selo de Usabilidade e Acessibilidade da AMA Agência para a Modernização Administrativa.

No estudo de testes de usabilidade realizado foram envolvidos 3 participantes com o perfil de “Colaboradores invisuais” de várias idades, géneros, estratos sociais ou até destreza tecnológica.

TABELA 2 PARTICIPANTES PERFIL “COLABORADORES INVISUAIS”

	Perfil	Género	Equipamento	Entidade
P10	Colaboradores invisuais	Masculino	Portátil Windows leitor jaws	AP
P11	Colaboradores invisuais	Masculino	Portátil Windows leitor jaws	AP

Legenda de entidades envolvidas:

- AP – Administração Pública;

RESUMO

Neste estudo de testes de usabilidade foram envolvidos um total de 11 participantes, sendo que 9 desses participantes estavam inseridos no perfil de “Colaboradores” e 2 deles integrados no perfil de “Colaboradores invisuais” com idades e géneros distintos, estratos sociais ou até destreza tecnológica.

4.5. Que tarefas foram testadas?

Uma das peças fundamentais de qualquer estudo de testes de usabilidade são as tarefas que tornam tangíveis todas as funcionalidades e conteúdos a testar com os utilizadores. Embora seja difícil que em cada ciclo de testes que estas tarefas reflitam todas as ações possíveis e imagináveis que os utilizadores podem realizar na solução, elas devem, tanto quanto possível, refletir as ações mais paradigmáticas.

Para este primeiro ciclo de testes de usabilidade do website do Mosaico, foram definidas um total de 21 tarefas distribuídas por 6 grupos temáticos diferentes, alusivos cada um deles às áreas de conteúdos mais relevantes do website aquando do seu lançamento em Abril de 2022.

Colaboradores

Para o teste da solução implementada com os participantes do perfil “Colaboradores” foram definidas 16:

1. (*) Na Página Inicial, consegue identificar as principais áreas de Mosaico?

Objetivo: Identificar as 4 áreas do Mosaico (Etapas, Princípios, Perfis e Áreas Técnicas) e descobrir qual o entendimento ou expectativa do utilizador sobre o conteúdo que pode encontrar nas diferentes áreas.

2. Ainda na Página Inicial, mostre-nos como faria para saber mais sobre o Mosaico.

Objetivo: Encontrar a página sobre o Mosaico e perceber qual o entendimento do utilizador sobre o que é o Mosaico e para que serve.

3. (*) Se precisasse de alterar o idioma do Mosaico, como o faria?

Objetivo: Encontrar a funcionalidade para alterar o idioma e conseguir alterar.

4. O Mosaico é uma ferramenta dinâmica, em constante evolução. Encontre o Plano de Evolução e identifique que conteúdos serão lançados durante o 3º trimestre de 2023.

O utilizador deve aceder à página do Plano de Evolução, através do destaque na Homepage, a ligação no footer ou através da pesquisa. De seguida, deve identificar os conteúdos relativos à data referida.

5. Consegue mostrar-nos como faria para encontrar as diferentes etapas do desenho e desenvolvimento dos serviços públicos digitais?

Objetivo: Entrar na página das Etapas e identificá-las.

- 6. Imagine que está a evoluir um serviço público digital e não sabe por onde começar. Como faria para aferir o nível de conformidade do seu serviço com o Mosaico?**

Objetivo: O utilizador deve encontrar o Modelo de Conformidade.

- 7. (*) O Mosaico apresenta um conjunto de orientações fundamentais ao desenho e desenvolvimento de um serviço público digital. Consegue identificar que orientações são essas?**

Objetivo: O utilizador deve encontrar os Princípios e identificá-los.

- 8. (*) Recorrendo à funcionalidade de pesquisa, consegue identificar os princípios relacionados com a Usabilidade?**

Objetivo: Perceber se através da pesquisa o utilizador consegue encontrar os princípios que estão relacionados com a Usabilidade.

- 9. Onde procuraria informações sobre como obter o Selo de Usabilidade e Acessibilidade?**

Objetivo: Deve encontrar a Área Técnica de Usabilidade ou Acessibilidade e encontrar a secção dos selos.

- 10. A obtenção do Selo de Ouro implica a realização de testes de usabilidade com utilizadores. Como faria para descobrir como se realizam os testes de usabilidade.**

Objetivo: Através da Área Técnica de Usabilidade ou Acessibilidade, na secção dos guias, clicar em “Como realizar testes de usabilidade”.

- 11. O Mosaico apresenta um conjunto de Plataformas Comuns a toda a Administração Pública que podem e devem ser utilizadas na definição de um serviço. Sendo a Plataforma de Integração da Administração Pública (iAP-PI) uma delas, como faria para descobrir como aderir à plataforma?**

Objetivo: Garantir e validar que o utilizador compreendeu o que são as Plataformas Comuns e que consegue aceder à informação específica de cada uma delas.

- 12. Mostre-nos onde iria para descobrir quais são os principais profissionais relacionados com o desenho e desenvolvimento dos serviços públicos digitais.**

Objetivo: Encontrar a listagem dos Perfis e identificá-los.

- 13. Recorrendo à pesquisa, procure no Mosaico informação sobre Arquitetura de Referência.**

Objetivo: Perceber se o utilizador consegue encontrar a Arquitetura de Referência, recorrendo à funcionalidade de pesquisa.

- 14. No Glossário, pesquise o significado de “Metodologia Ágil”.**

Objetivo: Encontrar a página do Glossário e pesquisar/encontrar o significado de Metodologia Ágil.

15. Estamos a chegar ao fim! O Mosaico é uma ferramenta em constante evolução e, por isso, todo o feedback é importante. Como faria para nos enviar uma mensagem?

Objetivo: Perceber se o utilizador sabe como pode entrar em contacto com a equipa do Mosaico, para esclarecer uma dúvida ou enviar uma sugestão.

16. Há alguma coisa que esperava encontrar no Mosaico, que não existe? Ou que gostava de ver de outra forma? Partilhe connosco a sua visão da experiência que teve com o Mosaico. Se sentir a necessidade, consulte e navegue um pouco pelo Mosaico.

Com (*) estão identificadas as tarefas para os utilizadores invisuais.

RESUMO

Aos participantes dos testes com o perfil de “Colaboradores” foram pedidas para realizar no teste 16 tarefas e aos participantes com o perfil de “Colaboradores invisuais” foram pedidas para realizar 4 dessas mesmas tarefas.

5. Resultados dos testes de usabilidade

Definidas as principais tarefas avaliar neste primeiro estudo de testes de usabilidade, a etapa seguinte foi a de realização dos testes propriamente ditos com os utilizadores. Este é sempre um momento muito rico de avaliação, pois independentemente do contexto e dificuldades do projeto, é o momento onde com toda a generosidade possível, os utilizadores dão o seu feedback e partilham muitos dos seus pensamentos.

A avaliação realizada nos testes de usabilidade, como descrita anteriormente procurou avaliar essencial três conceitos essenciais, face às tarefas apresentadas. O estudo teve como objetivo fundamental avaliar a eficácia, eficiência e satisfação dos utilizadores face a cada uma das tarefas apresentadas.

Para tal, podendo todos estes três conceitos parecer um pouco abstratos de avaliar, na análise das tarefas recorreu-se a aferição de um conjunto de métricas tangíveis e descritas em detalhe no capítulo seguinte.

5.1. Qual avaliação do sucesso das tarefas?

Tendo em vista avaliação do grau de eficácia na execução de cada uma das tarefas, no presente estudo de testes de usabilidade ao website do Mosaico, foram utilizadas as métricas de taxa de conclusão com sucesso, taxa de conclusão com dificuldade e taxa de não conclusão de tarefas.

Nos quadros seguintes, organizados pelos diferentes perfis envolvidos nos testes, é possível perceber de forma simples, imediata e visual todo o panorama e balanço da avaliação para cada uma das tarefas executadas.

Na construção de cada uma das tabelas é utilizada a seguinte legendagem de cores:

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

Colaboradores

TABELA 3 ANÁLISE DE TAREFAS CONCLUÍDAS PERFIL "COLABORADORES"

Tarefa	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
1.	+	+	+/-	+	+	+	+	+	+
2.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	-	+	+	+	+	+/-	+	+	+/-
6.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	-	+/-	+	+	-	+	+	-	+
8.	-	-	-	-	+	+	+	+	+
9.	+	+/-	-	+	-	+	+	+/-	+
10.	+/-	+	-	+	-	+	+/-	+/-	+
11.	+/-	+	+/-	+	+/-	+	+	+	+
12.	+/-	+/-	+	+	+	+	+	+	+
13.	+	+	+	+	-	+	+/-	+	+
14.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16.	n/a								

RESUMO

Numa avaliação global, é possível concluir que o balanço é relativamente positivo. Da execução das tarefas e de forma muito sumária, é possível concluir que existem duas grandes dificuldades para os “colaboradores”, comprovadas pelos tempos de execução. Apresentaram dificuldade em encontrar informação detalhada sobre o que é o Mosaico e para que serve, assim como a ligação ao documento do Modelo de Conformidade (apesar de entenderem o conceito).

Colaboradores invisuais

TABELA 4 ANÁLISE DE TAREFAS CONCLUÍDAS PERFIL "COLABORADORES INVISUAIS"

Tarefa	P10	P11
1.	+	-
3.	-	-
7.	+	+
8.	+/-	+/-

Durante o processo de recrutamento de utilizadores invisuais para os testes, não encontramos utilizadores com deficiência visual que participem no desenho e desenvolvimentos de sítios web ou aplicações móveis. É importante salientar que o conteúdo técnico apresentado no Mosaico dificultou, em alguns casos, em particular nos "colaboradores invisuais", o sucesso da execução das tarefas.

A navegação e o acesso à informação revelaram-se um problema menor, uma vez que apesar de ser "fácil de navegar não serve de muito, quando não se compreende o conteúdo que se procura", conforme referiu um dos participantes durante a sessão de testes.

RESUMO

O balanço global dos testes com "colaboradores invisuais" não é tão positivo quanto o dos "colaboradores". Ainda assim, é possível concluir que grande parte das dificuldades ou barreiras para o sucesso da execução das tarefas se prendem com a interpretação dos conteúdos técnicos da plataforma. Na verdade, em termos de navegação, "colaboradores invisuais" apenas não conseguiam alterar o idioma na Página Inicial.

5.2. Qual o tempo de execução das tarefas?

Tendo em vista avaliação do grau de eficácia na execução de cada uma das tarefas, no presente estudo de testes de usabilidade ao website do Mosaico, foram utilizadas as métricas de taxa de conclusão com sucesso, taxa de conclusão com dificuldade e taxa de não conclusão de tarefas.

A par da avaliação focada na eficácia da execução das tarefas a avaliação pela perspectiva da eficiência é também outro dado de análise interessante dos testes de usabilidade. Esta ótica temporal de aferição da qualidade da usabilidade, ajuda a perceber em média o tempo despendido pelos utilizadores na execução de cada uma das tarefas que a solução permite realizar.

Para realizar esta avaliação neste estudo de testes de usabilidade, foi cronometrado o tempo que cada utilizador despendeu na realização de cada tarefa proposta no guião de testes.

Seguidamente com base em todos esses tempos, foi calculado o tempo médio de execução de cada tarefa. Neste relatório para cada um dos perfis em teste são apresentados os tempos de execução de cada participante e a média para cada tarefa.

Colaboradores

TABELA 5 ANÁLISE DOS TEMPOS MÉDIOS DE EXECUÇÃO DE TAREFAS PERFIL "COLABORADORES"

Tarefa	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	M.
1.	00:22	00:32	02:54	00:39	00:55	00:31	01:31	00:12	00:32	00:54
2.	04:22	00:57	07:00	01:44	00:37	05:09	00:40	05:33	03:07	03:14
3.	00:24	00:20	00:54	00:25	00:18	00:20	00:30	00:24	00:17	00:25
4.	01:40	01:18	04:59	01:10	01:40	02:30	00:56	01:50	00:36	01:51
5.	04:40	00:20	05:13	00:22	01:08	03:00	00:30	01:50	00:50	02:13
6.	05:26	01:01	04:47	02:00	00:29	01:09	05:00	01:05	03:46	02:44
7.	05:00	00:18	00:58	00:21	01:30	00:33	00:05	01:39	00:43	01:15
8.	06:00	04:12	03:26	07:09	01:18	02:21	03:16	00:32	00:41	03:12
9.	00:57	01:20	04:10	00:37	00:16	01:10	01:32	04:41	01:28	01:47
10.	01:55	04:05	02:30	04:15	03:17	00:42	04:09	02:20	01:59	02:48
11.	02:26	02:59	02:26	02:45	01:37	00:36	01:38	01:57	00:52	01:55
12.	01:47	00:25	01:14	00:16	00:19	00:25	00:19	00:03	00:21	00:34
13.	01:29	00:50	02:46	01:05	02:30	01:53	08:23	02:52	00:56	02:42
14.	00:40	00:39	00:44	00:38	00:42	00:59	00:22	00:57	00:44	00:42

15.	00:14	00:15	01:30	00:15	01:45	00:23	00:14	00:12	00:29	00:35
16.	04:18	00:52	04:29	02:30	01:07	01:27	03:24	02:32	09:43	03:32

Sobre o registo dos tempos de realização de tarefas e a aferição dos tempos médios, importa realçar uma nota. Para o registo dos tempos médios de realização das tarefas, foram tidas em conta só as tarefas concluídas ou concluídas com ajuda.

Se o que se procura aferir são os tempos médios de realização, contabilizar também os tempos das tarefas não concretizadas, faria com que o resultado da avaliação não fosse o mais correto, pois estaria a contabilizar tempos de tarefas não concluídas.

Colaboradores invisuais

TABELA 6 ANÁLISE DOS TEMPOS MÉDIOS DE EXECUÇÃO DE TAREFAS PERFIL “COLABORADORES INVISUAIS”

Tarefa	P10	P11	M.
1.	01:43	08:55	05:19
3.	04:46	02:53	03:49
7.	02:19	06:49	04:34
8.	03:40	07:33	05:36

5.3. Qual avaliação de satisfação?

Por fim, mas não menos importante, é relevante realçar ainda como resultado deste estudo de testes de usabilidade o balanço do sentimento geral de satisfação dos utilizadores que testaram a solução face a tudo aquilo que lhes foi apresentado e pedido durante as várias tarefas do teste.

Como referido no capítulo de metodologia, esta avaliação que embora seja relativamente subjetiva de fazer, pode utilizar instrumentos estatísticos para de forma mais analítica avaliar o sentimento geral de satisfação dos utilizadores. A ferramenta utilizada neste estudo foi o System Usability Scale (SUS) que propõe uma avaliação através de 10 questões pragmáticas aos utilizadores a realizar no final do teste.

O balanço e classificação final de satisfação dos utilizadores é obtida através da ponderação de todas as notas e calculada a média entre todos os participantes no final.

A escala de avaliação do SUS está organizada em cinco níveis, são eles:

- Acima de 80.3 classificação de “Excelente”;
- Entre 80.3 e 68 classificação de “Bom”;
- Valor de 68 classificação de “Aceitável”;
- Entre 68 e 51 classificação de “Mau”;
- Abaixo de 51 classificação de “Terrível”.

Colaboradores

TABELA 7 RESULTADOS SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) PERFIL “COLABORADORES”

	SUS Score	Classificação
P1	87,5	Excelente
P2	55,0	Mau
P3	35,0	Terrível
P4	80,0	Bom
P5	90,0	Excelente
P6	65,0	Mau
P7	85,0	Excelente
P8	90,0	Excelente
P9	80,0	Bom
Média	74,2	Bom

RESUMO

A classificação do SUS ponderada entre as avaliações dos participantes do perfil de “colaboradores”, depois de realizadas algumas tarefas no portal, os sentimentos de satisfação global obtêm em média uma pontuação de 74,2 e uma classificação “Bom”.

Colaboradores invisuais

TABELA 8 RESULTADOS SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) PERFIL “COLABORADORES INVISUAIS”

	SUS Score	Classificação
P10	77,5	Bom
P11	40,0	Terrível
Média	58,75	Mau

RESUMO

A classificação do SUS ponderada entre as avaliações dos participantes do perfil de “colaboradores invisuais”, depois de realizadas algumas tarefas no portal, os sentimentos de satisfação global obtêm em média uma pontuação de 58,75 e uma classificação “Mau”.

A classificação do SUS, ponderada entre as avaliações dos participantes do perfil de “Colaboradores” e “Colaboradores invisuais”, e depois de realizadas algumas tarefas no portal, demonstra que os sentimentos de satisfação global obtêm em média uma pontuação de 66,48 e uma classificação “Mau”.

5.4. O que disseram os participantes?

Numa perspetiva de análise diferente, mas igualmente relevante, é importante também registar alguns dos comentários, ideias e sugestões que os utilizadores foram partilhando ao longo da realização dos testes de usabilidade. Embora não possa ser alvo de uma análise estruturada, estes comentários, refletem na primeira pessoa muitos dos sentimentos e dúvidas que abalaram cada um dos participantes ao longo do tempo.

Tentando resumir e balançar as muitas ideias que foram sendo partilhadas ao longo dos testes, aqui fica um apanhado de alguns dos comentários dos utilizadores.

“Confesso que quando entrei pela primeira vez não entendi nada do que isto dizia respeito.”

“... acho que isto acaba por estar tudo interligado.”

“Pensei que isto fosse uma aplicação que integrasse os vários serviços da Administração Pública.”

“Acho que é uma boa ferramenta de trabalho. É uma forma de orientar o nosso trabalho.”

“A nível visual e gráfico está muito bonito.”

“Tem muita informação e acho que quem tiver interesse, tem mesmo que navegar para entender.”

“Sou muito adepto do menos é mais e acho que muita informação do Mosaico não é útil.”

“Se teria desistido? Talvez. O meu último recurso é a pesquisa e nem sempre dá a resposta que procuro.”

“Eu gostei. Não conhecia. (...) Acho que está simples, muito claro.”

“... muitas vezes as coisas são para ontem e não há tempo nem para ver a documentação.”

“É importante que se perceba que são guidelines.”

“Ter recursos mais práticos. As pessoas têm pouco tempo. Quando lemos é na diagonal... Precisamos de conteúdo mais prático.”

“O espaço em branco faz com que tenha que fazer mais scroll, mas também me permite localizar melhor a informação. Prefiro ter a informação mais espaçada, para respirar.”

“Cada vez se foi tornando mais intuitivo e fácil o acesso à informação, onde deveria ir e como.”

“É fácil aprender a utilizar. Acho que facilmente se aprende a utilizar o Mosaico.”

“... que bom! Isto tem muito conteúdo.”

“... acho muito técnico. A navegação é fácil, mas não percebo o conteúdo.”

RESUMO

Embora não possam ser alvo de uma análise quantitativa, os comentários dos utilizadores são um excelente ponto de partida para uma melhor compreensão da perceção de utilização do website em *real time*, por parte dos utilizadores.

6. Recomendações

Parte integrante de qualquer relatório sobre um estudo de testes de usabilidade, as recomendações representam o capítulo, onde de alguma forma se resume muitos dos problemas identificados pelos utilizadores e se sugerem melhorias a implementar no curto, médio e longo prazo na solução atual.

Na prática, a realização de todo o estudo de testes de usabilidade, tem como principal finalidade chegar a estas conclusões. São estes resultados que permitindo identificar problemas concretos na experiência, vão permitir melhorar a proposta de valor que é oferecida aos utilizadores em cada momento.

É importante também realçar sobre as recomendações do estudo, que elas partem da identificação concreta de problemas, juntando a isso o trabalho técnico de especialistas de UX na construção e elenco de sugestões práticas de melhorias.

6.1. Qual a escala utilizada?

Como em qualquer produto ou serviço digital, iterativo no processo e evolutivo na proposta de valor para os utilizadores, o website do Mosaico é uma solução em constante estruturada evolução. Quero isto dizer que é fundamental e qualquer momento do projeto, conseguir definir claramente a prioridades, tornando esta premissa mais fácil a alocação de recursos em cada momento da metodologia.

Estando e bem, um estudo como este de testes de usabilidade, aliado de todos os constrangimentos do projeto e procurando a análise da qualidade da usabilidade por si só, é igualmente importante que as recomendações do estudo, sejam capazes também elas para a definição de prioridades no projeto.

Esta definição de prioridades, nada tem que ver com qualquer roadmap definido antemão. As prioridades nas recomendações do estudo de testes de usabilidade, têm antes de mais que ver, com a identificação clara, dos problemas mais e menos relevantes para a qualidade de usabilidade e por conseguinte para que os utilizadores consigam ou não atingir os seus objetivos em cada momento.

Na classificação das recomendações resultantes destes testes de usabilidade, foi utilizada uma escala de 3 níveis, para a atribuição de dimensão de grandeza para os problemas encontrados.

Dentro desta escala, os problemas encontrados, são classificados segundo os níveis:

- **Crítico (vermelho);**
- **Relevante (amarelo);**
- **Menor (azul).**

A classificação atribuída a cada problema encontrado através da realização dos testes de usabilidade, resulta de um balanço entre o impacto daquele problema ou erro na interação do utilizador e o quão importante é a tarefa onde ele é encontrado, face à proposta de valor global da solução.

RESUMO

Os problemas e erros encontrados durante os testes de usabilidade, são classificados no estudo segundo uma escala com 3 níveis distintos: crítico, relevante e menor.

6.2. Quais as recomendações do estudo?

A concluir este estudo de testes de usabilidade ao website do Mosaico, o modelo comum de desenho e desenvolvimento de serviços públicos digitais, são elencados neste capítulo todos os problemas ou erros encontrados pelos utilizadores durante a realização das sessões de testes. Organizados em diferentes níveis de severidade, estes problemas ou erros constituem-se como os principais pontos de melhoria para o futuro da solução.

TABELA 9 RESUMO DOS PROBLEMAS E ERROS ENCONTRADOS

	Identificados	Sugestões
Problemas ou erros críticos	3	3
Problemas ou erros relevantes	6	6
Problemas ou erros menores	3	3
	12	12

Problemas ou erros críticos

TABELA 10 PROBLEMAS OU ERROS CRÍTICOS

Problemas ou erros	Local específico	Recomendação
Dificuldade em compreender o Mosaico e em aceder à página Sobre o Mosaico, onde é apresentada a definição e propósito da plataforma.	Sobre o Mosaico	Reformular a Página Inicial, fazendo um destaque à página Sobre o Mosaico. Deve ser claro qual o melhor fluxo para entender o Mosaico, o que é e para que serve.
Dificuldade em encontrar o Modelo de Conformidade	Etapa Avaliar	Adicionar um destaque ao Modelo de Conformidade noutras páginas da plataforma. Apesar dos utilizadores entenderem o conceito do Modelo, não conseguem encontrar a opção para download. Adicionar destaque na página da Etapa Evoluir, na listagem dos Princípios e na página Começar a utilizar em “Agora é a sua vez”.
Utilizadores invisuais não conseguem alterar o idioma do website através da Página Inicial.	Página Inicial	Perceber porque o leitor de ecrã não está a ler a barra de menu na Página Inicial. Adicionar a opção ao topo da página e considerar se faz sentido colocar a opção também no <i>footer</i> .

Problemas ou erros relevantes

TABELA 11 PROBLEMAS OU ERROS RELEVANTES

Problemas ou erros	Local específico	Recomendação
Dificuldade em confirmar quais os Princípios relacionados com a Usabilidade.	Pesquisa	Garantir que a tag “Usabilidade” aparece nos resultados de pesquisa dos princípios relacionados.
Falta de feedback quando se faz uma nova pesquisa.	Pesquisa	Além de apresentar os novos resultados da pesquisa, a página deve mudar visualmente, dando ao utilizador a sensação de que a sua ordem de nova pesquisa foi entendida. Poderá passar por reposicionar o <i>viewport</i> nos novos resultados.
Apenas o título nos resultados de pesquisa é clicável.	Pesquisa	Toda a área do resultado de pesquisa deve ser clicável.
Não encontrar o guia sobre “Como realizar testes de usabilidade” na Área Técnica de Acessibilidade.	Área Técnica de Acessibilidade	Adicionar o guia prático de “Como realizar testes de usabilidade” na Área Técnica de Acessibilidade, UX Designer, UI Designer e Especialista em Testes.
Os utilizadores invisuais são obrigados a percorrer os filtros antes de aceder aos resultados de pesquisa.	Pesquisa	Falar com o Jorge Fernandes da Acessibilidade. Irá possivelmente resultar numa tarefa de desenvolvimento.

Problemas ou erros menores

TABELA 12 PROBLEMAS OU ERROS MENORES

Problemas ou erros	Local específico	Recomendação
As descrições das Etapas não são muito úteis e, por vezes, causam alguma confusão.	Etapas	Rever as descrições das Etapas de forma que fiquem mais claras.
Ao pesquisar por “ágil” no Glossário o ecrã fica posicionado no <i>footer</i> , ao invés de devolver os resultados.	Glossário	Reposicionar o ecrã nos respetivos resultados.
Durante o ecrã de <i>loader</i> , na navegação entre páginas, o leitor de ecrã continua a ler a página por detrás do <i>backdrop</i> .	Navegação entre páginas	O leitor de ecrã deve ficar bloqueado de ler o conteúdo da página por detrás do <i>loader/backdrop</i> .

RESUMO

Da realização deste estudo de testes de usabilidade, resulta a identificação de 3 problemas ou erros críticos, 6 relevantes e 3 menores, num total de 12 problemas ou erros identificados. Como propostas de resolução, o estudo integra ainda um total de 12 recomendações de melhorias, distribuídas pelas várias classificações de problemas ou erros encontrados.

6.3. Alguns pontos para reflexão futura

Ao mesmo tempo que os testes permitem identificar problemas ou erros na solução e sustentação a sugestão de melhorias e resolução desses pontos, permitem também, em alguns casos identificar alguns temas que no médio e longo prazo possam merecer a reflexão da equipa.

Sumariamente, não se pode assumir estes tópicos como problemas ou erros, mas sim temas que os utilizadores durante as sessões de testes foram referenciando e que podem merecer algum trabalho de reflexão ou análise complementar no futuro.

Da realização dos testes de usabilidade, foram identificados alguns tópicos que podem merecer uma análise mais estruturada no futuro, eles são:

- O espaço em branco entre as diferentes secções de informação parece retirar alguma fluidez na leitura da informação da página. Ainda assim, os utilizadores realçam a clareza da organização da página e o seu aspeto *clean*.
- O website demora algum tempo a carregar a informação da Página Inicial.
- Dúvidas sobre a pertinência do componente com os números do Mosaico, na Página Inicial.
- Repensar se o nome do guia prático “Como testar a usabilidade” não deve ser alterado para “Como testar a usabilidade e a acessibilidade”.
- “Como aderir ao selo de usabilidade e acessibilidade” deve repetir-se na Área Técnica de Usabilidade.
- No destaque ao Plano de Evolução, na Página Inicial, os utilizadores esperavam conseguir ver mais informação andando para o lado com o rato. Não é perceptível que a secção não é interativa. Alguns utilizadores referiram também que o destaque na Pagina Inicial é diferente (na horizontal) do da página do Plano de Evolução (na vertical).
- O Plano de evolução é muito extenso e por vezes perde-se a noção da data. Ver como é feito no Mais Transparência.
- Há alguma incoerência na maneira como estão escritos os conteúdos no Plano de Evolução. Além disso, nuns sítios prevemos um mês específico e noutros um semestre. Esta falta de coerência na escrita, demonstra alguma incerteza na publicação dos conteúdos, o que se reflete num sentimento de insegurança quanto ao Mosaico.

- Os utilizadores esperam encontrar a opção de alterar o idioma logo no primeiro contacto com o website. Se forem de outra nacionalidade, que não portuguesa, não vão entender logo à partida o conteúdo da página nem perceber que este é bilingue.
- As opções de contacto com o Mosaico sugerem que apenas são para “esclarecer uma dúvida” ou “enviar uma sugestão” e, também, apesar de a interação acontecer por botões diferentes, o email é o mesmo.
- Não existe uma forma de contacto genérica. Enquanto não houver formulário, seria preferível ter uma forma de contacto mais genérica.
- Não existe nenhuma área com os contactos, nomeadamente telefónico para utilizadores invisuais.
- Existe também alguma dificuldade em distinguir o Ágora Design System e o Portal Único do Mosaico.
- Não ter um acesso rápido à Página Inicial a qualquer momento. No menu de navegação não tem nenhuma opção que permita esse acesso rápido.
- As Etapas não terem uma ordem é também algo muito ressaltado pelos utilizadores.

Além dos temas levantados pelos utilizadores e verificados por nós ao longo das sessões, foi também notório que a própria definição do Mosaico - modelo comum de desenho e desenvolvimento de serviços públicos digitais centrados nos cidadãos e empresas - gera alguma confusão no âmbito da execução das tarefas, durante os testes. Isto porque “desenho e desenvolvimento” são duas fases muito específicas (com o mesmo nome de duas etapas do Mosaico) do processo de digitalização dos serviços públicos e limitam ou influenciam a forma como o utilizador procura a informação que lhe é pedida. Por exemplo, na tarefa “5. Consegue mostrar-nos como faria para encontrar as diferentes etapas do desenho e desenvolvimento dos serviços públicos digitais?” os utilizadores tendem a identificar apenas as Etapas Desenhar e Desenvolver.

RESUMO

Da realização deste estudo de testes de usabilidade, resulta igualmente a identificação de 15 melhorias que, embora não se possam assumir nesta fase como problemas ou erros,

pois não prejudicam diretamente a usabilidade da solução, merecem uma análise mais cuidada e estruturada no futuro.

7. Conclusão

O pensamento, desenho e desenvolvimento de um serviço público digital é um processo iterativo. Não é um projeto finito. Por muito desconforto que isso possa acarretar na gestão de projetos deste género, é importante ter bem presente que um serviço público digital tem de ser um “organismo vivo” que se transforma, adapta e evoluiu ao longo do tempo. Um processo de evolução em busca de uma maior eficácia, eficiência e satisfação dos utilizadores.

O presente estudo de testes de usabilidade é um contributo para que toda esta visão se concretize, neste caso através do website do Mosaico. Por questões operacionais em tempo e orçamento útil, é muito difícil que um estudo deste género possa abranger de uma só vez todas as funcionalidades e conteúdos de um website como este.

Por isso mesmo, este tipo de estudo não pode ser estanque. Ao invés de uma ação pontual, deve ser, um processo recorrente de avaliação do serviço público digital. Apontando caminhos para o desenvolvimento da solução, os testes que aqui se resumem as suas conclusões serão mais um dos instrumentos fundamentais ao serviço de uma visão clara: colocar ao dispor de todas as equipas de Colaboradores, internos e externos, diretos e indiretos da Administração Pública Portuguesa, a informações e ferramentas mais relevantes para a transformação dos serviços públicos digitais.

RESUMO

Os testes de usabilidade não devem ser uma ação pontual num projeto como o do website do Mosaico, mas sim, uma dinâmica recorrente de avaliação da relação dos utilizadores com a solução.



REPÚBLICA
PORTUGUESA