

Interface Pessoa-Máquina - Trabalho prático

bUMking

19.10.2025

Grupo 3 PL1: Gabriel Dantas (a107291), José Fernandes (a106937), Simão Oliveira (a107322)

Universidade do Minho - Licenciatura em Engenharia Informática, Interface Pessoa-Máquina

Índice

| | |
|---|-----------|
| 1. Introdução | 1 |
| 2. Interface do Protótipo desenvolvido | 1 |
| 2.1. Landing Page | 1 |
| 2.2. Pesquisa | 2 |
| 2.3. Casa | 3 |
| 2.4. Anfitriões | 4 |
| 2.5. Cidade | 5 |
| 2.6. Conta | 5 |
| 2.7. Overlays | 6 |
| 2.8. Filtros e Ordenações | 6 |
| 2.9. Comparações de Dados | 7 |
| 2.10. Top Bar | 7 |
| 3. Avaliação das Heurísticas de Nielsen | 8 |
| 3.1. Visibilidade do Estado do Sistema | 8 |
| 3.2. Correspondência entre o Sistema e o Mundo Real | 8 |
| 3.3. Controlo e Liberdade do Utilizador | 8 |
| 3.4. Consistência e Normas | 9 |
| 3.5. Prevenção de Erros | 9 |
| 3.6. Reconhecimento vs Recordação | 9 |
| 3.7. Flexibilidade e Eficiência de Utilização | 9 |
| 3.8. Estética e Desenho Minimalista | 9 |
| 3.9. Ajuda aos Utilizadores a Reconhecer, Diagnosticar e Recuperar de erros | 10 |
| 3.10. Ajuda e documentação | 10 |
| 4. Conclusão | 10 |
| Bibliografia | 11 |

1. Introdução

Neste documento apresentamos e justificamos as decisões de design tomadas na primeira parte do trabalho prático da unidade curricular Interface Pessoa-Máquina. No âmbito deste trabalho desenvolveu-se o protótipo interativo, através da plataforma Figma, do **bUMking**, interface de um sistema de visualização de dados para a plataforma InsideAirbnb. O objetivo principal foi criar uma interface intuitiva, consistente e visualmente apelativa para exploração e análise de dados relativos a alojamentos, anfitriões e cidades.

O protótipo interativo encontra-se disponível online. [Clique aqui para aceder e visualizar o protótipo Figma.](#) [I]

2. Interface do Protótipo desenvolvido

Nesta secção iremos explicar as dinâmicas e fluxo geral do utilizador enquanto navega pelo nosso website.

2.1. Landing Page

A primeira página apresentada ao utilizador disponibiliza duas opções distintas de pesquisa. Uma pesquisa rápida – barra de pesquisa (Figura 1) – para os utilizadores mais objetivos e, para os mais curiosos, proporciona uma secção de curiosidades e estatísticas gerais caso o utilizar faça scroll down (Figura 2).

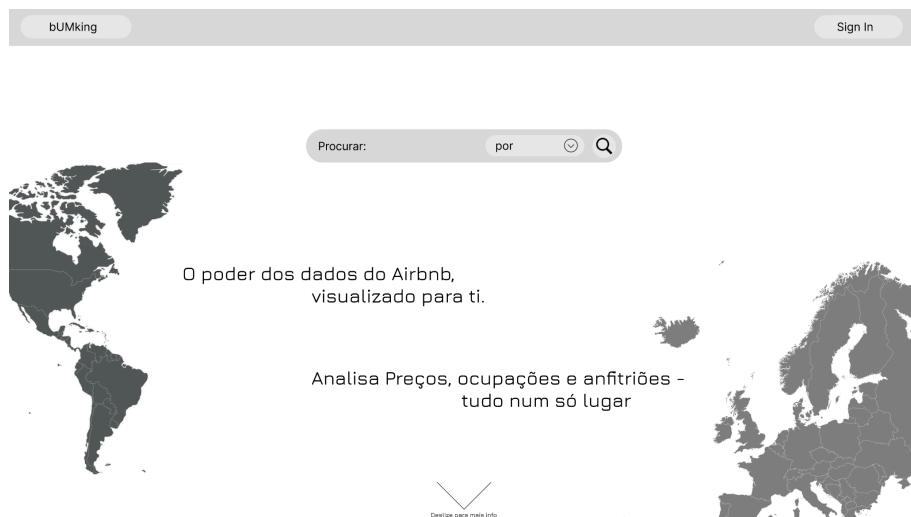


Figura 1: Landing Page



Figura 2: Dashboard da Landing Page

2.2. Pesquisa

A página de pesquisa apresenta os resultados de forma visual e organizada, destacando as casas com imagens e informações principais ou os anfitriões com o seu nome e destacando o resultado mais provável. Foram integradas opções de filtro e ordenação para permitir uma navegação mais eficiente e personalizada, mantendo uma estética limpa e coerente com o restante do sistema.

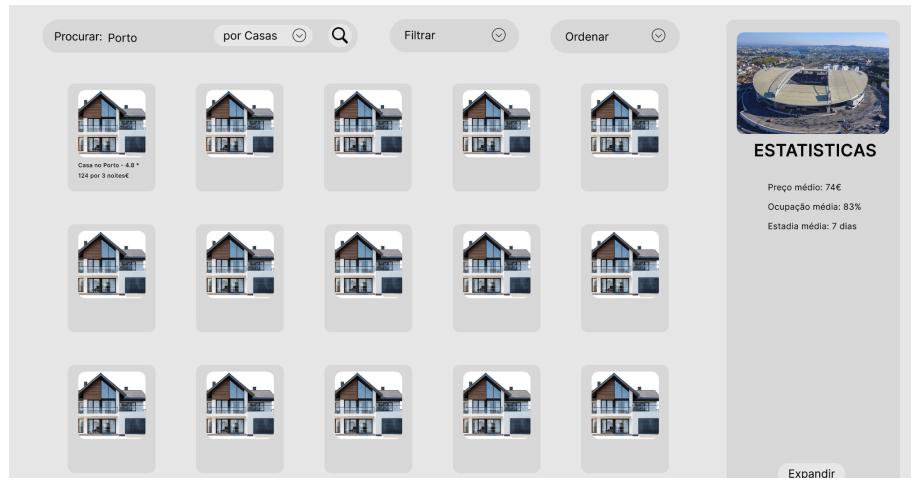


Figura 3: Pesquisa por Casas

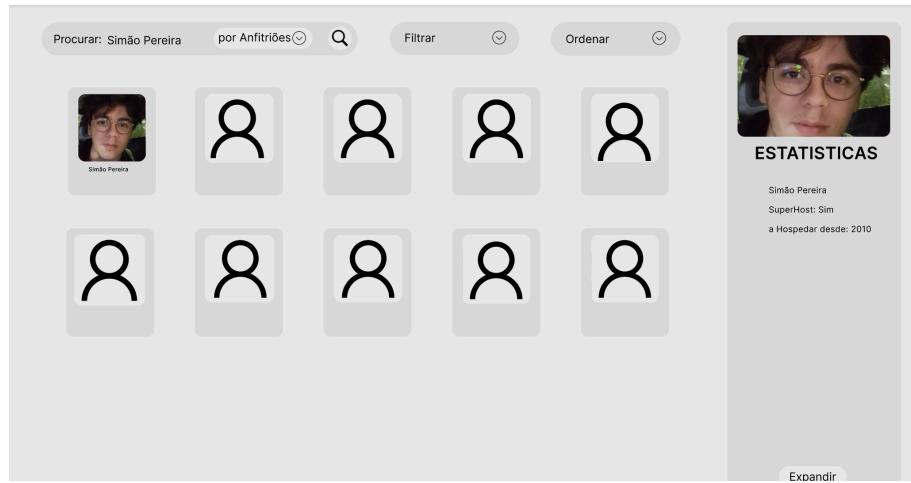


Figura 4: Pesquisa por Anfitriões

2.3. Casa

Aqui começamos a especificar os dados que o utilizador está à procura. Começando com uma descrição geral da casa e uma dashboard que contempla informação mais detalhada na parte inferior da página, como demonstrado nas figuras abaixo.

Figura 5: Página de uma casa

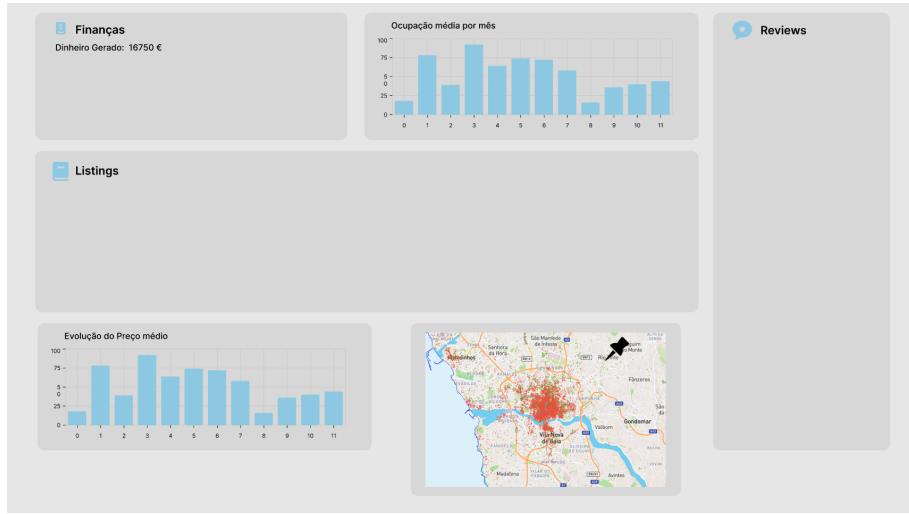


Figura 6: Exemplo de Dashboard de uma casa

2.4. Anfitriões

É possível a partir do menu da casa aceder a informações do proprietário. Esta página também tem uma dashboard mais detalhada de informação relativa ao proprietário.

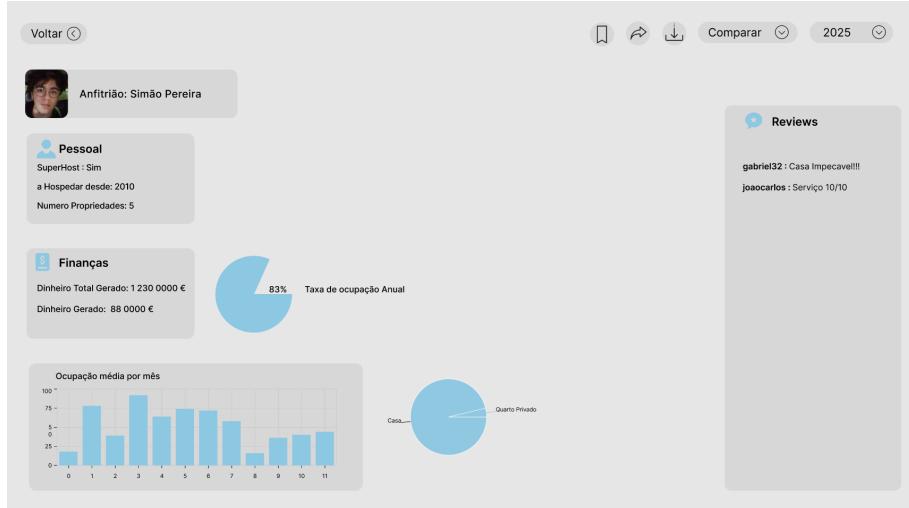


Figura 7: Página do Anfitrião

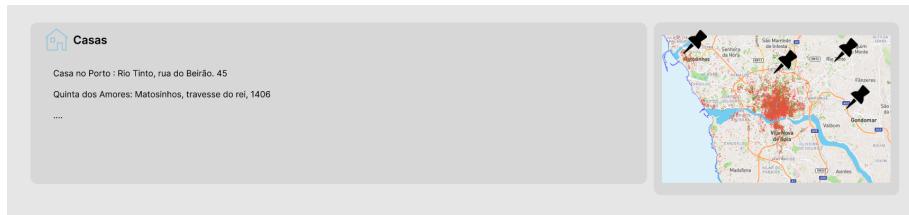


Figura 8: Continuação da Página do Anfitrião

2.5. Cidade

Para além de casas, é também possível aceder a informações detalhadas do local no qual o utilizador está à procura. Esta informação é feita através de uma terceira e última dashboard estatística.

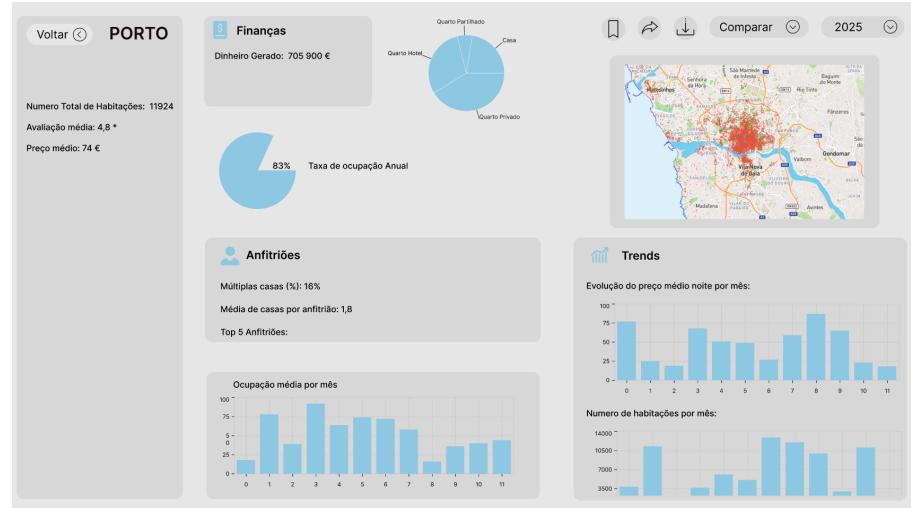


Figura 9: Página de uma localidade

2.6. Conta

Acrescentamos ao nosso protótipo uma opção de criar e utilizar uma conta. A mesma pode ser usada para guardar diversas páginas, como anfitriões, casas ou locais para revisitar futuramente de maneira mais simples. A existência da mesma também contribuirá para uma experiência personalizada e reforça o envolvimento do utilizador com a plataforma.

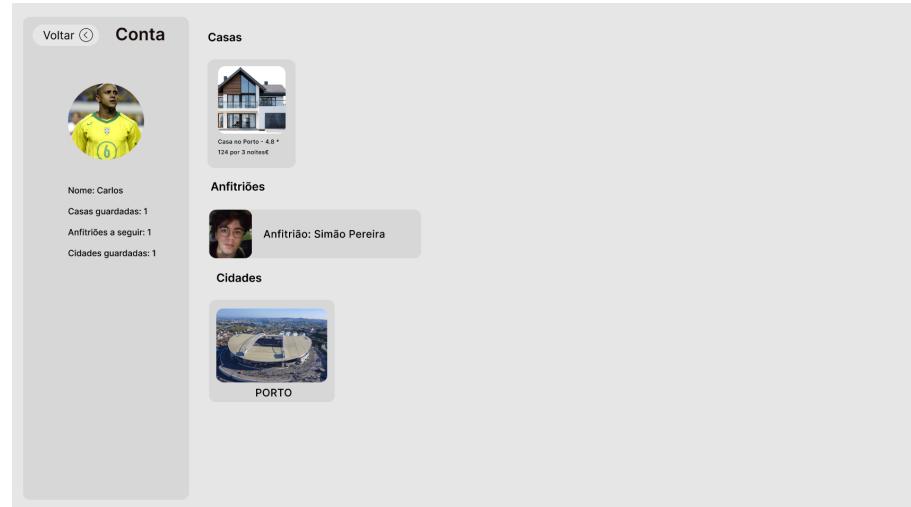


Figura 10: Pagina do perfil

2.7. Overlays

Este protótipo apresenta 2 overlays diferentes, sendo eles o de Download e Partilha de dashboards. Temos botões dedicados a cada um nas três dashboards presentes.

Ambos os overlays foram desenhados de forma a não interromper o fluxo de navegação do utilizador, mantendo a visibilidade do conteúdo principal.

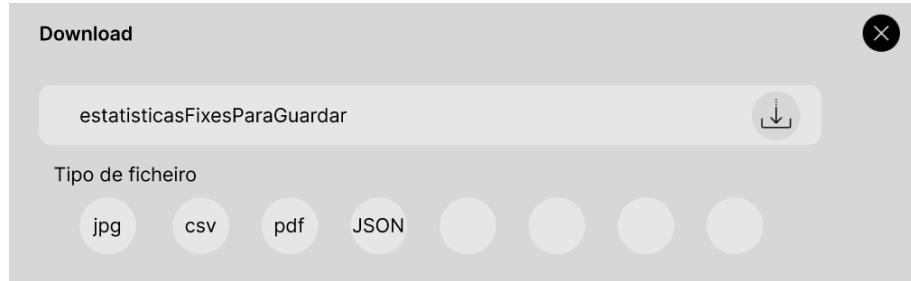


Figura 11: Download

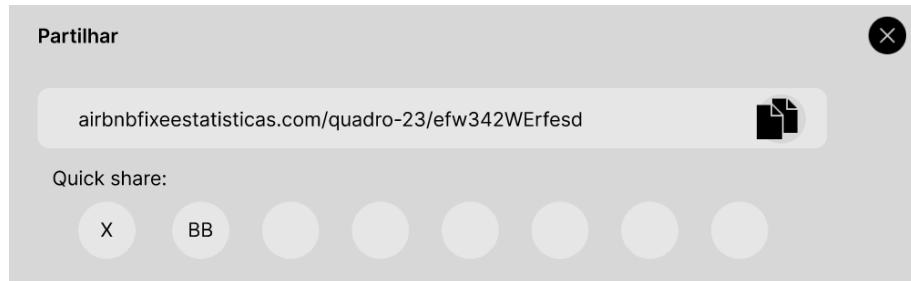


Figura 12: Partilhar

2.8. Filtros e Ordenações

Os filtros e ordenações seguem uma lógica intuitiva e foram agrupados para reduzir a carga cognitiva durante a interação.

Apresentamos um filtro do tipo do imóvel (quarto privado, casa, etc), a região em que o mesmo está situado dentro do local pesquisado, faixas de preço e avaliação dos imóveis. Por fim, temos uma opção para apresentar as anomalias (Casas ocupadas à mais de 300 dias, casas ocupadas à menos de 10 dias e preços demasiado elevados ou reduzidos para a região). Esta opção que passou por diversas iterações de pensamento e design até alcançar a forma final, integrada na aba de filtros.

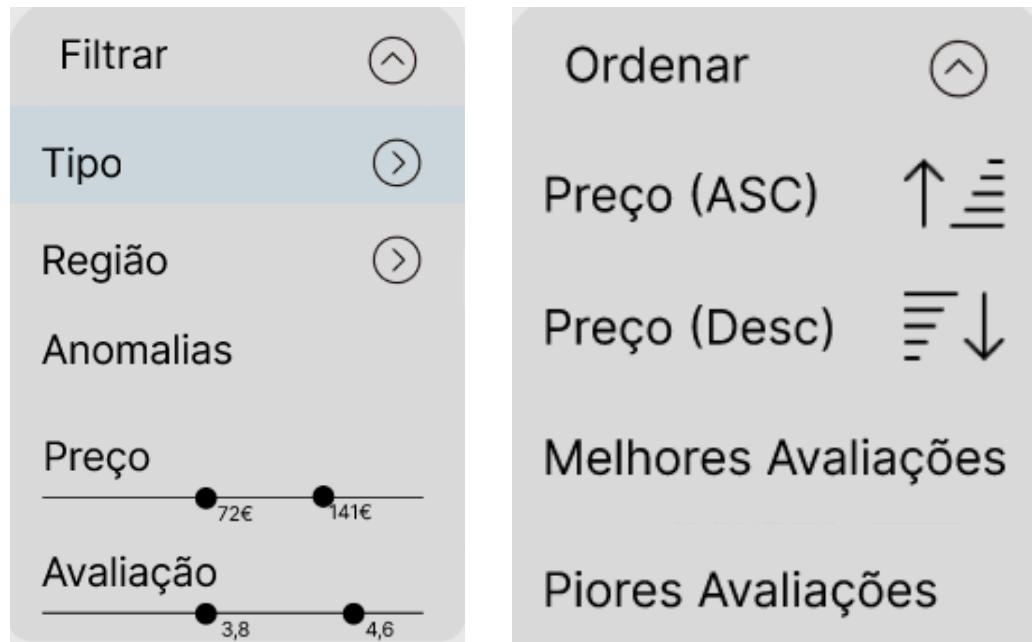


Figura 13: Opções de Filtro

Figura 14: Opções de Ordenação

2.9. Comparações de Dados

Como adicional, nas dashboard é possível aceder à ferramenta de comparação. O módulo de comparação de dados permite selecionar intervalos temporais distintos e realizar análises cruzadas entre regiões, reforçando o caráter exploratório e analítico da aplicação.

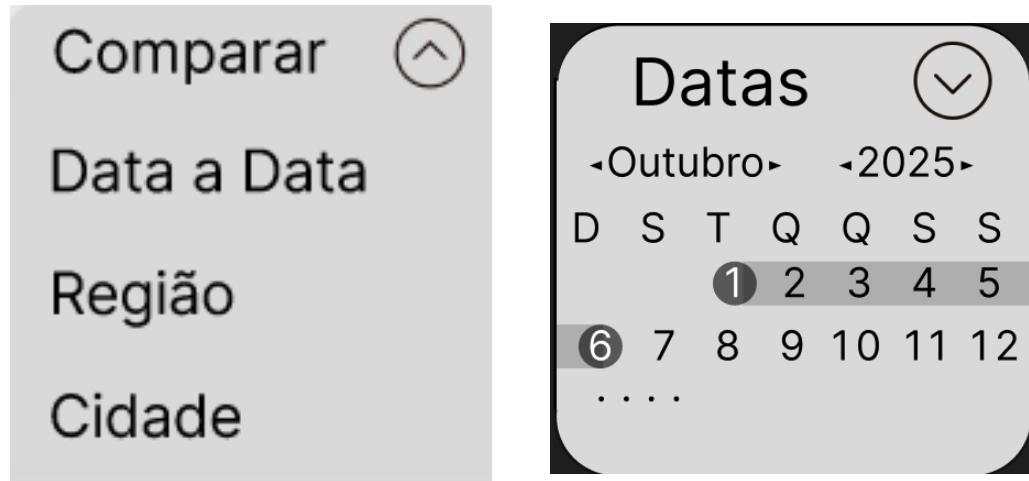


Figura 15: Comparações

Figura 16: Período de dados a ver

2.10. Top Bar

Em qualquer página que o utilizador se encontrar sempre terá acesso à *top bar* uma barra superior com botões de acesso rápido como voltar á página inicial ou abrir a própria conta



Figura 17: Top Bar

3. Avaliação das Heurísticas de Nielsen

Nesta secção iremos analisar as heurísticas de Nielsen aplicadas ao contexto do nosso domínio, avaliando o protótipo concebido.

3.1. Visibilidade do Estado do Sistema

Sendo o nosso sistema simples e bastante estático, são raras as ocasiões onde o utilizador pode ficar sem a noção do estado atual da aplicação. Identificamos, por exemplo, o caso de quando não existem resultados para o filtro escolhido, exibindo assim uma mensagem clara que informa o utilizador de que não há resultados disponíveis, mantendo a visibilidade do estado do sistema.



Figura 18: Mensagem de apoio ao utilizador

3.2. Correspondência entre o Sistema e o Mundo Real

O protótipo foi concebido de forma a apresentar toda a informação de uma forma familiar ao utilizador, evitando termos técnicos e botões com interações demasiado complexas ou desconhecidas. Além disso, as visualizações e ícones utilizados nas dashboards foram concebidos para representar conceitos do mundo real (como casas, anfitriões ou cidades), facilitando o reconhecimento e uso da plataforma.

3.3. Controlo e Liberdade do Utilizador

A interface foi vista de maneira a transmitir claramente com que partes o utilizador pode interagir, podendo-se visualizar quando o cursor pula sobre botões não tão evidentes através de um hover effect, indicando interatividade. Exemplos de onde tal efeito foi aplicado é nas opções de habitações na Figura 3 e na ação de clicar sobre o anfitrião para obter a sua vista, na Figura 5.

3.4. Consistência e Normas

Todas as páginas apresentam consistência, seja nos diversos botões usados, na estrutura das dashboards e até no uso de uma barra principal para informações principais mais gerais. A utilização de um mesmo padrão de tipografia, espaçamento e posicionamento de botões também garante consistência entre as diferentes páginas.

3.5. Prevenção de Erros

Sendo uma plataforma muito linear e com pouca diversidade de inputs da parte do utilizador, temos presente apenas um erro, caso o login do utilizador seja inválido, demonstrando de forma clara que houve um problema, evitando frustração e ajudando o utilizador a compreender rapidamente o problema.

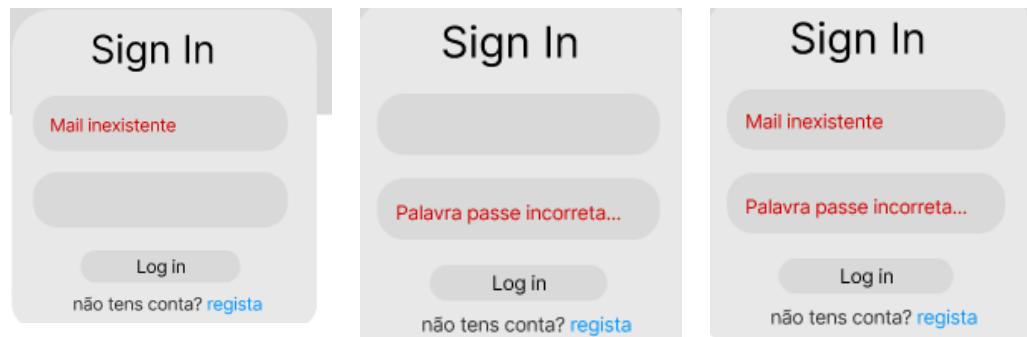


Figura 19: Cenários de erro no login

3.6. Reconhecimento vs Recordação

Sendo uma plataforma de pesquisa rápida e extração de informações, não existe muito a recordar da parte do utilizador, a não ser que ele queira acompanhar persistentemente uma determinada propriedade, anfitrião ou até mesmo uma cidade. O mesmo tem essa possibilidade através do botão de guardar, presente em todas as dashboards.

3.7. Flexibilidade e Eficiência de Utilização

A interface foi concebida de forma simples e eficiente, permitindo que toda a navegação seja realizada de forma intuitiva, através do rato e de cliques simples, ou por meio de interação tátil em dispositivos móveis. O design oferece também uma elevada responsividade, garantindo uma experiência de utilização consistente e agradável em diferentes plataformas.

3.8. Estética e Desenho Minimalista

Optamos por uma paleta de cores baseada em tons de cinza e um azul claro que, ao passar para a prática, será complementada outros efeitos para tornar o nosso desenho menos aborrecido mas continuar com a premissa minimalista.

3.9. Ajuda aos Utilizadores a Reconhecer, Diagnosticar e Recuperar de erros

O único problema descrito no protótipo é no login, um erro de muito fácil compreensão e facilidade de recuperação por parte do utilizador entendendo rapidamente se errou a palavra-passe ou o e-mail.

3.10. Ajuda e documentação

Devido à inexistência de funcionalidades complexas e de difícil compreensão para o nosso utilizador, não achamos necessário a criação de um manual de uso.

4. Conclusão

O desenvolvimento deste protótipo permitiu-nos consolidar os principais conceitos da unidade curricular Interface Pessoa-Máquina, aplicando princípios de usabilidade, consistência e clareza visual.

Através da ferramenta Figma, projetámos uma plataforma intuitiva e funcional que facilita a exploração de informações sobre propriedades, anfitriões e cidades, oferecendo também opções adicionais como criação de conta, comparação de dados e visualização de anomalias.

Durante o processo, tivemos especial atenção às heurísticas de Nielsen, procurando garantir uma navegação fluida, estética coerente e prevenção de erros. Embora o protótipo ainda possa ser expandido com funcionalidades dinâmicas e integração de dados reais, consideramos que o resultado atual cumpre o objetivo proposto: criar uma interface limpa, simples e eficaz, centrada nas necessidades do utilizador.

Bibliografia

- [1] G. Dantas, J. Fernandes, e S. Oliveira, «Protótipo de interface desenvolvido no Figma». [Online]. Disponível em: <https://www.figma.com/design/C1BSrnQ8v6v97AYvQBM871/Pr%C3%B3totipo-Projeto-IPM?node-id=o-1&p=f&t=tyHQEDLmYCAwDwxso>