Universidade de Brasília – UnB
Faculdade de Ciências e Tecnologias em Engenharia - FCTE

Professor: André Barros de Sales **Disciplina:** IHC
Matrícula: 180105451 **Nome:** Lucas Sales Ribeiro
Tópico: Avaliação de IHC de um sítio da web.

---

1 Introdução:

O seguinte documento apresenta uma avaliação de IHC do site da **Câmara Municipal de Vereadores de Serra da Saudade – MG**, mais especificamente da seção de notícias, na qual pessoas interessadas podem acompanhar as movimentações da Câmara Municipal.

A principal motivação para a escolha do escopo é a disposição desordenada dos elementos na seção, que pode favorecer confusão e dificuldades na realização de tarefas relacionadas às notícias.

Para identificar os problemas de usabilidade do sistema, foi utilizado o método de inspeção por avaliação heurística, baseado nas heurísticas de Nielsen apresentadas por Barbosa et al. (2021).

2 Escopo e Objetivos:

O escopo da avaliação é a **navegação pelas notícias** da Câmara Municipal.

Seguindo o framework DECIDE, foram identificadas e administradas as questões práticas da avaliação. Por se tratar de uma atividade da disciplina de IHC da Universidade de Brasília, a avaliação foi realizada por um único avaliador, utilizando o método de inspeção por avaliação heurística. Para a execução da avaliação, foram definidas quatro tarefas relacionadas à navegação pelas notícias da Câmara Municipal.

Seguindo o framework DECIDE, o objetivo avaliado foi **Problemas na interação e na interface**, dado que o sistema aparenta apresentar dificuldades de navegação, com pouco *feedback* ao usuário a respeito das ações realizadas.

Esta análise permitiu analisar a intuitividade, fluidez e consistência da navegação, permitindo concluir se a interface favorece a interação com o usuário com eficiência, para este realizar ações dentro do sistema.

Desta forma, tanto moradores de Serra da Saudade, como qualquer pessoa interessada nas tramitações da Câmara Municipal, poderão obter informações sobre notícias do município de Serra da Saudade.

2.1 Perguntas da avaliação

Durante a execução da avaliação, verificou-se a necessidade de revisar as perguntas inicialmente definidas no planejamento, de modo a adequá-las ao método de inspeção por avaliação heurística utilizado. Dessa forma, as perguntas foram reformuladas para orientar de maneira mais adequada a identificação e análise dos problemas de interação e interface:

1. O usuário consegue operar o sistema?
2. Ele atinge seu objetivo? Com quanta eficiência?
3. Que problemas de IHC dificultam ou impedem o usuário de alcançar seus objetivos?
4. Ele tem acesso a todas as informações oferecidas pelo sistema?
5. Onde esses problemas se manifestam? Com que frequência tendem a ocorrer? Qual é a gravidade desses problemas?

Fonte: Página 250,251 e 264, Livro: Barbosa, S. D. J.; Silva, B. S. da; Silveira, M. S.; Gasparini, I.; Darin, T.; Barbosa, G. D. J. (2021) Interação Humano-Computador e Experiência do usuário. Autopublicação.

E Explorar perguntas a serem respondidas com a avaliação. Para cada objetivo definido, o avaliador deve elaborar perguntas específicas a serem respondidas durante avaliação. Essas perguntas são responsáveis por operacionalizar a investigação e o julgamento de valor a serem realizados. Elas devem considerar o perfil dos usuários-alvo e suas atividades.

Figura 1: Letra "E"framework DECIDE.

objetivo: identificar problemas na interação e interface
Considerando cada perfil de usuário esperado:
O usuário consegue operar o sistema?
Ele atinge seu objetivo? Com quanta eficiência? Em quanto tempo? Após cometer quantos erros?
Que parte da interface e da interação o deixa insatisfeito?
Que parte da interface o desmotiva a explorar novas funcionalidades?
Ele entende o que significa e para que serve cada elemento de interface?
Ele vai entender o que deve fazer em seguida?

Figura 2: Perguntas problemas na interação e na interface.

Que problemas de IHC dificultam ou impedem o usuário de alcançar seus objetivos?
Onde esses problemas se manifestam? Com que frequência tendem a ocorrer? Qual é a gravidade desses problemas?
Quais barreiras o usuário encontra para atingir seus objetivos?
Ele tem acesso a todas as informações oferecidas pelo sistema?

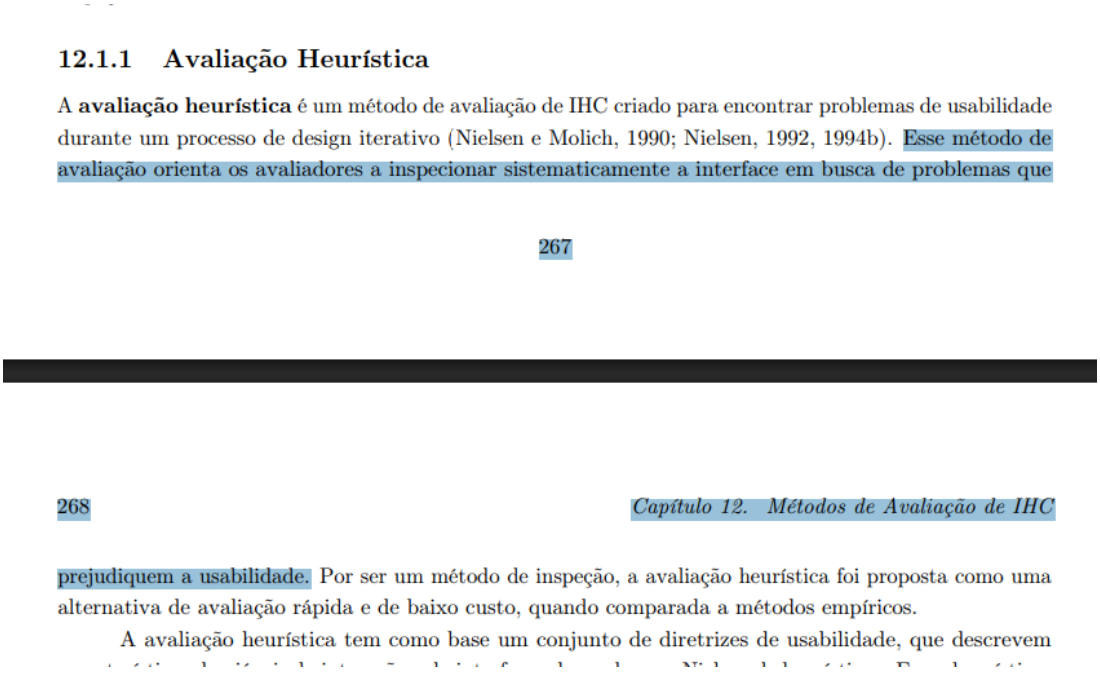
Figura 3: Perguntas problemas na interação e na interface.

3 Método

3.1 Método escolhido

O método escolhido para a avaliação foi o método de **inspeção** por **avaliação heurística** para identificar problemas de usabilidade na interface, baseado nas heurísticas de Nielsen apresentadas por Barbosa et al. (2021).

Fonte: Página 267 e 268, Livro: Barbosa, S. D. J.; Silva, B. S. da; Silveira, M. S.; Gasparini, I.; Darin, T.; Barbosa, G. D. J. (2021) Interação Humano-Computador e Experiência do usuário. Autopublicação.



12.1.1 Avaliação Heurística

A **avaliação heurística** é um método de avaliação de IHC criado para encontrar problemas de usabilidade durante um processo de design iterativo (Nielsen e Molich, 1990; Nielsen, 1992, 1994b). Esse método de avaliação orienta os avaliadores a inspecionar sistematicamente a interface em busca de problemas que

267

268 *Capítulo 12. Métodos de Avaliação de IHC*

prejudiquem a usabilidade. Por ser um método de inspeção, a avaliação heurística foi proposta como uma alternativa de avaliação rápida e de baixo custo, quando comparada a métodos empíricos.

A avaliação heurística tem como base um conjunto de diretrizes de usabilidade, que descrevem

Figura 4: Avaliação Heurística.

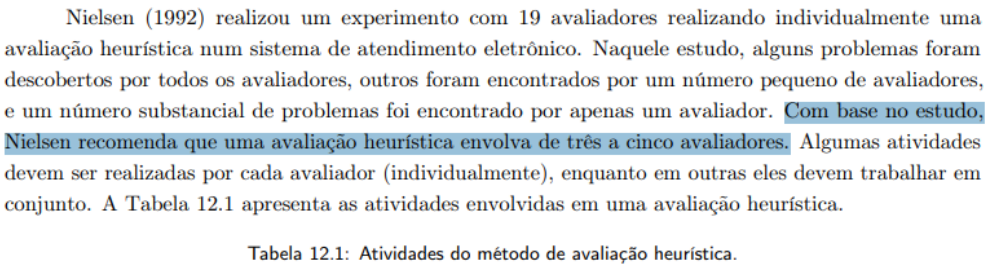
- *visibilidade do estado do sistema*: o sistema deve sempre manter os usuários informados sobre o que está acontecendo através de *feedback* (resposta às ações do usuário) adequado e no tempo certo;
- *correspondência entre o sistema e o mundo real*: o sistema deve utilizar palavras, expressões e conceitos que são familiares aos usuários, em vez de utilizar termos orientados ao sistema ou jargão dos desenvolvedores. O designer deve seguir as convenções do mundo real, fazendo com que a informação apareça em uma ordem natural e lógica, conforme esperado pelos usuários;
- *controle e liberdade do usuário*: os usuários frequentemente realizam ações equivocadas no sistema e precisam de uma "saída de emergência" claramente marcada para sair do estado indesejado sem ter de percorrer um diálogo extenso. A interface deve permitir que o usuário desfaça e refaça suas ações;
- *consistência e padronização*: os usuários não devem ter de se perguntar se palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa. O designer deve seguir as convenções da plataforma ou do ambiente computacional;
- *reconhecimento em vez de memorização*: o designer deve tornar os objetos, as ações e opções visíveis. O usuário não deve ter de se lembrar para que serve um elemento de interface cujo símbolo não é reconhecido diretamente; nem deve ter de se lembrar de informação de uma parte da aplicação quando tiver passado para uma outra parte dela. As instruções de uso do sistema devem estar visíveis ou facilmente acessíveis sempre que necessário;
- *flexibilidade e eficiência de uso*: aceleradores — imperceptíveis aos usuários novatos — podem tornar a interação do usuário mais rápida e eficiente, permitindo que o sistema consiga servir igualmente bem os usuários experientes e inexperientes. Exemplos de aceleradores são botões de comando em barras de ferramentas ou teclas de atalho para acionar itens de menu ou botões de comando. Além disso, o designer pode oferecer mecanismos para os usuários customizarem ações frequentes;
- *projeto estético e minimalista*: a interface não deve conter informação que seja irrelevante ou raramente necessária. Cada unidade extra de informação em uma interface reduz sua visibilidade relativa, pois compete com as demais unidades de informação pela atenção do usuário;
- *prevenção de erros*: melhor do que uma boa mensagem de erro é um projeto cuidadoso que evite que um problema ocorra, caso isso seja possível;
- *ajude os usuários a reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros*: as mensagens de erro devem ser expressas em linguagem simples (sem códigos indecifráveis), indicar precisamente o problema e sugerir uma solução de forma construtiva;
- *ajuda e documentação*: embora seja melhor que um sistema possa ser utilizado sem documentação, é necessário oferecer ajuda e documentação de alta qualidade. Tais informações devem ser facilmente encontradas, focadas na tarefa do usuário, enumerar passos concretos a serem realizados e não ser muito extensas.

Figura 5: As 10 heurísticas de Nielsen.

3.2 Avaliador

Nielsen (1992) recomenda que se utilize de três a cinco avaliadores na avaliação heurística, porém para o escopo da avaliação, considerando ser uma atividade da disciplina de IHC da Universidade de Brasília, nesta avaliação, houve apenas um avaliador. Não houve participação de usuários na avaliação, uma vez que o método utilizado foi a inspeção por avaliação heurística. O avaliador foi responsável pela execução das tarefas e pela inspeção da interface.

Fonte: Página 269, Livro: Barbosa, S. D. J.; Silva, B. S. da; Silveira, M. S.; Gasparini, I.; Darin, T.; Barbosa, G. D. J. (2021) Interação Humano-Computador e Experiência do usuário. Autopublicação.



Nielsen (1992) realizou um experimento com 19 avaliadores realizando individualmente uma avaliação heurística num sistema de atendimento eletrônico. Naquele estudo, alguns problemas foram descobertos por todos os avaliadores, outros foram encontrados por um número pequeno de avaliadores, e um número substancial de problemas foi encontrado por apenas um avaliador. Com base no estudo, Nielsen recomenda que uma avaliação heurística envolva de três a cinco avaliadores. Algumas atividades devem ser realizadas por cada avaliador (individualmente), enquanto em outras eles devem trabalhar em conjunto. A Tabela 12.1 apresenta as atividades envolvidas em uma avaliação heurística.

Tabela 12.1: Atividades do método de avaliação heurística.

Figura 6: Quantidade de avaliadores na avaliação heurística.

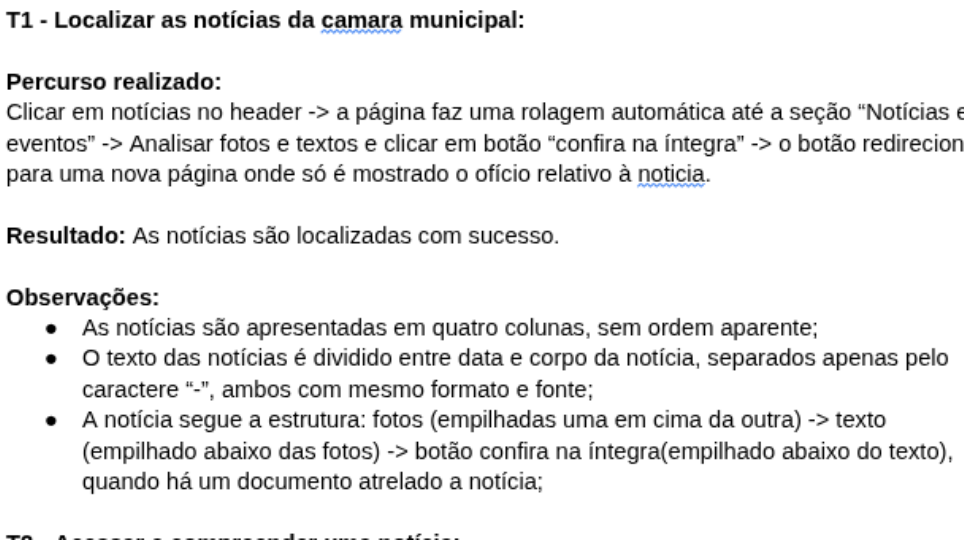
3.3 Tarefas

Para a execução da avaliação heurística, foram definidas quatro tarefas a serem executadas, com a finalidade de observar a interação e a interface durante a realização dos percursos:

1. **T1:** Localizar as notícias da Câmara Municipal.
2. **T2:** Acessar e compreender uma notícia.
3. **T3:** Localizar e acessar as últimas notícias.
4. **T4:** Visualizar as fotos de uma notícia.

3.4 Procedimento de avaliação

Para cada tarefa, foi definido um percurso a ser realizado, o resultado e as observações da execução, a figura 7 mostra mais detalhes do processo aplicado.



T1 - Localizar as notícias da camara municipal:

Percurso realizado:
Clicar em notícias no header -> a página faz uma rolagem automática até a seção "Notícias e eventos" -> Analisar fotos e textos e clicar em botão "confira na íntegra" -> o botão redireciona para uma nova página onde só é mostrado o ofício relativo à noticia.

Resultado: As notícias são localizadas com sucesso.

Observações:

- As notícias são apresentadas em quatro colunas, sem ordem aparente;
- O texto das notícias é dividido entre data e corpo da notícia, separados apenas pelo caractere "-", ambos com mesmo formato e fonte;
- A notícia segue a estrutura: fotos (empilhadas uma em cima da outra) -> texto (empilhado abaixo das fotos) -> botão confira na íntegra(empilhado abaixo do texto), quando há um documento atrelado a notícia;

Figura 7: Percurso das tarefas.

Utilizando as observações das tarefas, foi analisado o comportamento da interface e foram identificados problemas de usabilidade, e a figura 8 indica o processo com mais detalhes.

P1: As notícias são dispostas sem uma ordenação aparente, o que dificulta a localização das publicações de interesse pelo usuário.

P2: A data das notícias utiliza a mesma fonte, tamanho e cor do corpo da notícia, dificultando a distinção rápida entre esses elementos.

P3: O botão "Confira na íntegra" sugere que o usuário terá acesso ao conteúdo completo da notícia, porém direciona para uma página contendo um documento relacionado à publicação.Além disso, ao acessar o documento, o usuário precisa utilizar a navegação do navegador para retornar à página de notícias.

P4: As fotos são dispostas sem organização visual clara, dificultando identificar quais pertencem a cada notícia.

Figura 8: Problemas de usabilidade das tarefas.

Para cada problema, foi relacionada uma tarefa que este afeta.

Relação de problema x tarefas afetadas:

P1 - T3
P2 - T3
P3 - T2
P4 - T4

Figura 9: Problemas x Tarefas.

Por fim, para cada problema, foram analisadas as heurísticas violadas, o local, frequência, impacto, persistência, gravidade e uma recomendação para o reprojeto, conforme Barbosa et al. (2021).

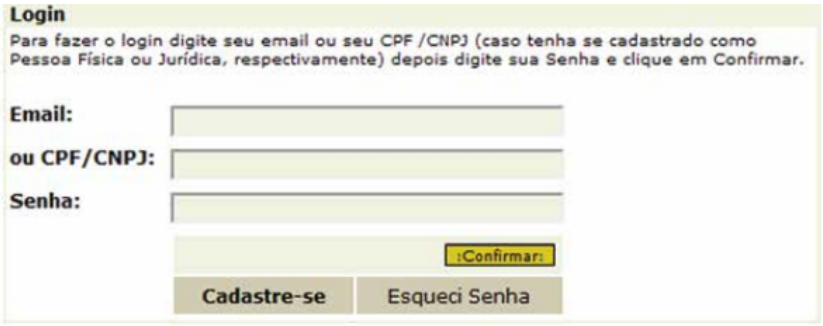
Heurísticas de nielsen:
P1: As notícias são dispostas sem uma ordenação aparente, o que dificulta a localização das publicações de interesse pelo usuário.

Afeta: T3 - Localizar e acessar as últimas notícias

Heurística violada: reconhecimento em vez de memorização
Local: Seção notícias
Frequencia: Comum
Impacto: Fácil de superar
Persistência: Atrapalha repetidas vezes
Gravidade: Grande, prejudica usabilidade
Recomendação: Ordenar a disposição das notícias por data, implementar um filtro que permita a ordenação por data de forma crescente ou decrescente.

Figura 10: Problema com análise heurística.

Fonte: Página 271, Livro: Barbosa, S. D. J.; Silva, B. S. da; Silveira, M. S.; Gasparini, I.; Darin, T.; Barbosa, G. D. J. (2021) Interação Humano-Computador e Experiência do usuário. Autopublicação.



O trecho de relatório a seguir ilustra a descrição das violações resultante da avaliação heurística. Observe que alguns problemas constituem violação de mais de uma heurística.

- *Visibilidade do estado do sistema, prevenção de erros.* O elemento secundário Cadastre-se tem mais destaque do que o elemento Confirmar. Isso pode levar o usuário a acionar o botão errado ou se perguntar se entrou corretamente na tela de login, e até mesmo voltar para a página anterior e repetir a operação de acesso a essa página.
  - Local: abaixo do formulário, apenas nessa tela.
  - Severidade: 3 (problema grande), pois o usuário pode acreditar que precisa se cadastrar a cada compra, ou que o sistema está com defeito, e com isso pode desistir de efetuar a compra através desse site.
  - Recomendação: destacar o botão primário (*Confirmar*) e reduzir a ênfase dos botões secundários (*Cadastre-se* e *Esqueci senha*). Considere modificar os botões secundários para links, mais afastados do botão primário do formulário.

Figura 11: Exemplo de avaliação heurística.

4 Resultados da avaliação

4.1 Resultado das tarefas

Tabela 1: Resultados da execução das tarefas.

Tarefa	Percurso realizado	Observações
T1	Clicar em "Notícias" no *header* → rolagem automática até "Notícias e eventos" → analisar fotos e textos → clicar em "Confira na íntegra", quando disponível.	• As notícias são apresentadas em quatro colunas, sem ordem aparente. • O texto é dividido entre data e corpo da notícia, separados apenas por "-", com mesmo formato e fonte. • A estrutura apresenta fotos, texto e, quando disponível, o botão "Confira na íntegra".
T2	Clicar em "Notícias" → rolagem automática até "Notícias e eventos" → analisar as fotos até localizar o texto → ler data e corpo da notícia → clicar em "Confira na íntegra", quando disponível.	• É necessário localizar o corpo da notícia entre as fotos, o que pode gerar confusão com outras publicações. • O botão "Confira na íntegra" pode sugerir acesso ao conteúdo completo da notícia, mas direciona para um documento relacionado à publicação.
T3	Clicar em "Notícias" → rolagem automática até "Notícias e eventos" → analisar as notícias individualmente para identificar quais são as mais recentes.	• É necessário percorrer as fotos até chegar ao texto que contém a data. Também é necessário comparar as datas das diferentes publicações para identificar quais são as mais recentes.
T4	Clicar em "Notícias" → rolagem automática até "Notícias e eventos" → analisar as fotos até localizar a notícia desejada → retornar às fotos correspondentes e percorrê-las.	• É necessário percorrer várias fotos até localizar a notícia desejada. Após sua localização, é possível analisar as fotos correspondentes.

4.2 Problemas de usabilidade identificados:

Tabela 2: Problemas de usabilidade identificados.

Problema	Descrição	Tarefa afetada
P1	As notícias são dispostas sem uma ordenação aparente, o que dificulta a localização das publicações de interesse pelo usuário.	T3
P2	A data das notícias utiliza a mesma fonte, tamanho e cor do corpo da notícia, dificultando a distinção rápida entre esses elementos.	T3
P3	O botão "Confira na íntegra"sugere que o usuário terá acesso ao conteúdo completo da notícia, porém direciona para uma página contendo um documento relacionado à publicação. Além disso, ao acessar o documento, o usuário precisa utilizar a navegação do navegador para retornar à página de notícias.	T2
P4	As fotos são dispostas sem organização visual clara, dificultando identificar quais pertencem a cada notícia.	T4

4.3 Análise Heurística:

4.3.1 Avaliação Heurística de P1:

As notícias são dispostas sem uma ordenação aparente, o que dificulta a localização das publicações de interesse pelo usuário.

Afeta: T3 - Localizar e acessar as últimas notícias.

Heurística violada: *Reconhecimento em vez de memorização:* As notícias aparentam não seguir uma ordenação por data, tipo, ou qualquer outro critério, o que pode levar o usuário a precisar de mais tempo para encontrar uma notícia de uma data específica.

Local: Seção notícias.

Frequencia: Comum.

Impacto: Fácil de superar.

Persistência: Atrapalha repetidas vezes.

Gravidade: 3, problema grande, prejudica usabilidade.

Recomendação: Ordenar a disposição das notícias por data, implementar um filtro que permita a ordenação por data de forma crescente ou decrescente.



Figura 12: Notícia de cinco de março de 2025 na primeira fileira das notícias.



Figura 13: Notícias com data de janeiro, entre notícias de março e fevereiro.

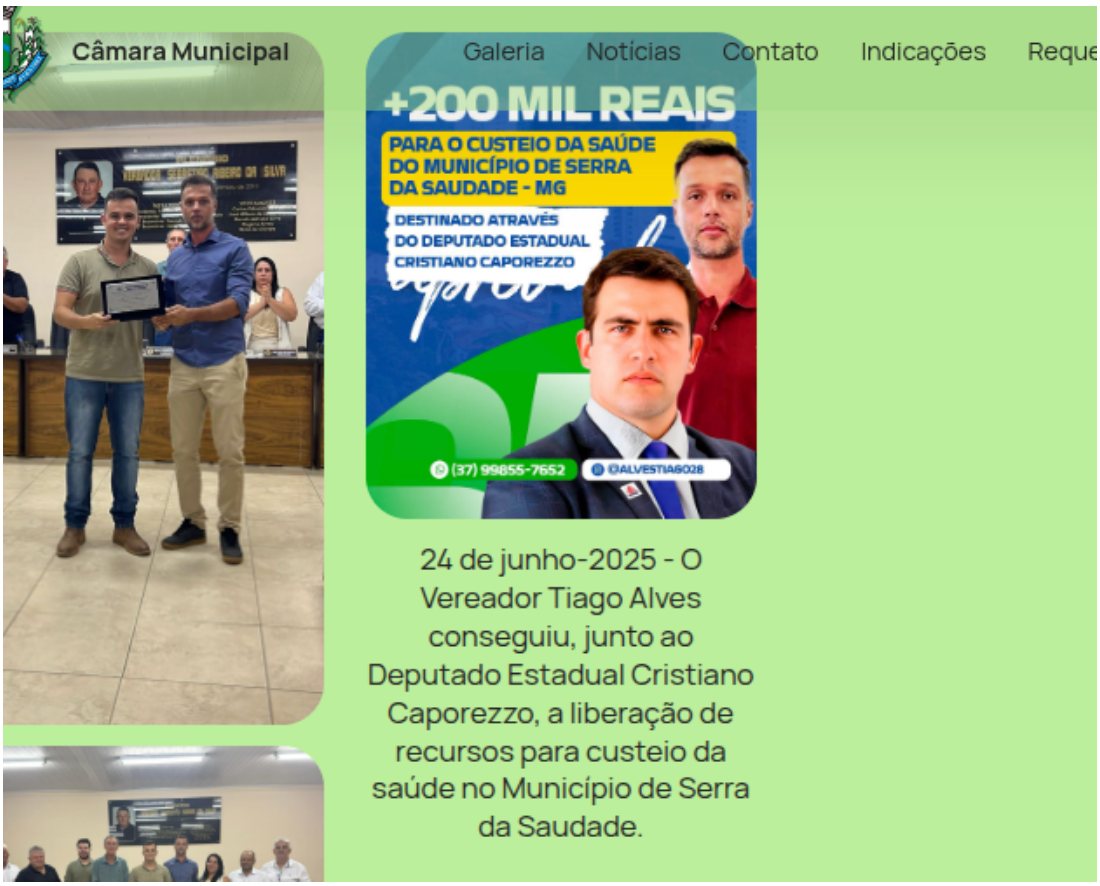


Figura 14: Notícia com data de junho, na segunda coluna, mesma coluna de janeiro.

4.3.2 Avaliação Heurística de P2:

A data das notícias utiliza a mesma fonte, tamanho e cor do corpo da notícia, dificultando a distinção rápida entre esses elementos.

Afeta: T3 - Localizar e acessar as últimas notícias.

Heurística violada: *Reconhecimento em vez de memorização:* A mesma formatação de texto para data e o corpo do texto pode levar o usuário a precisar analisar mais detalhadamente para encontrar a data, o que pode levar à perda de eficiência nas tarefas.

Local: Seção de notícias, em cada notícia.

Frequencia: Comum.

Impacto: Fácil de superar.

Persistência: Atrapalha repetidas vezes.

Gravidade: 3, problema grande, prejudica usabilidade.

Recomendação: Trocar a fonte da data ou a cor ou inserir uma quebra de linha.

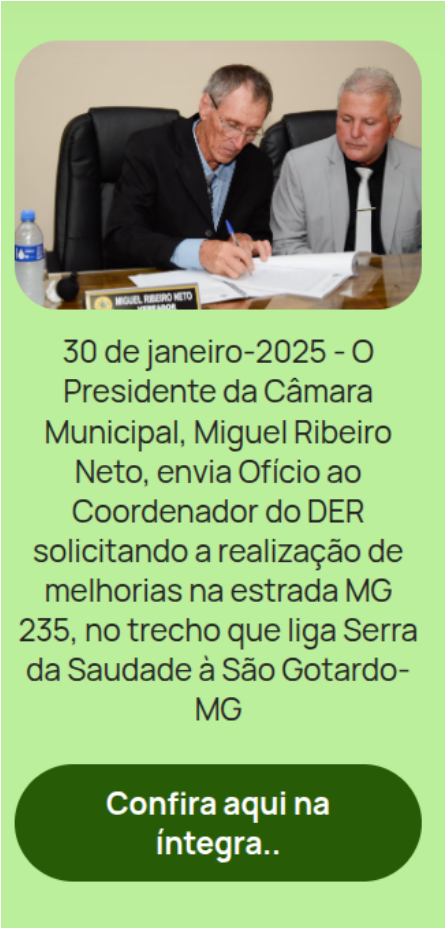


Figura 15: Registro de notícia e data.

4.3.3 Avaliação Heurística de P3:

O botão "Confira aqui na íntegra"sugere que o usuário terá acesso ao conteúdo completo da notícia, porém direciona para uma página contendo um documento relacionado à publicação. Além disso, ao acessar o documento, o usuário precisa utilizar a navegação do navegador para retornar à página de notícias.

Afeta: T2 - Acessar e compreender uma notícia.

Heurísticas violadas: *Controle e liberdade do usuário:* Quando o usuário clica no botão acreditando que verá mais detalhes da notícia, o sistema não oferece um botão de voltar, somente pelo navegador, o que pode causar confusão no usuário. *Correspondência entre o sistema e o mundo real:* O texto sugere que o botão revela mais detalhes da notícia, o que pode criar uma expectativa de acesso ao conteúdo completo.

Local: Seção de notícias, em algumas notícias.

Frequencia: Comum.

Impacto: Fácil de superar.

Persistência: Atrapalha repetidas vezes.

Gravidade: 3, problema grande, prejudica usabilidade.

Recomendação: Trocar o texto do botão para "Conferir documento relacionado".

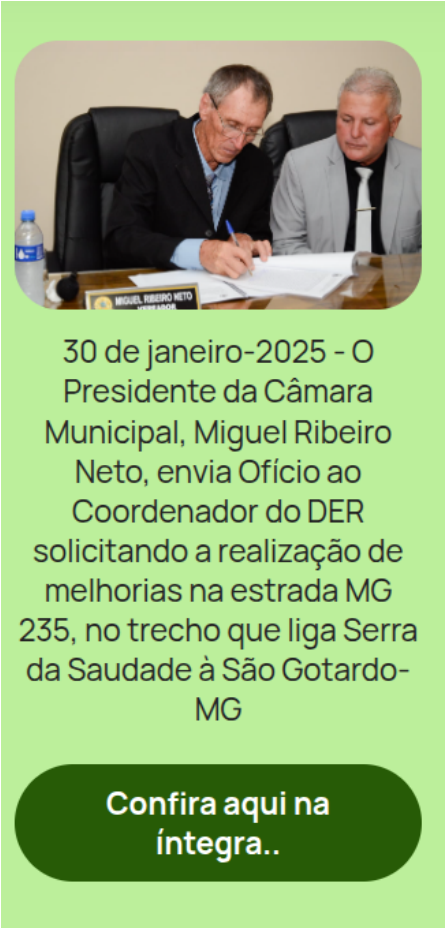


Figura 16: Botão "Confira aqui na íntegra.."

4.3.4 Avaliação Heurística de P4:

As fotos são dispostas sem organização visual clara, dificultando identificar quais pertencem a cada notícia.

Afeta: T4 - Visualizar as fotos de uma notícia.

Heurística violada: *Reconhecimento em vez de memorização:* O usuário precisa percorrer várias fotos para checar se estas pertencem a notícia desejada.

Local: Seção de notícias.

Frequencia: Comum.

Impacto: Fácil de superar.

Persistência: Atrapalha repetidas vezes.

Gravidade: 3, problema grande, prejudica usabilidade.

Recomendação: Utilizar um carrossel de imagens.



(a) Início. **(b)** Meio. **(c)** Fim.

Figura 17: Empilhamento de imagens de uma mesma notícia.

5 Análise dos resultados

A avaliação realizada permitiu identificar problemas de usabilidade relacionados principalmente à organização e à apresentação das informações na seção de notícias. Os problemas encontrados afetaram diferentes tarefas, com maior concentração na localização e identificação das publicações e de seus conteúdos.

Os problemas P1, P2 e P4 estão relacionados à dificuldade de reconhecimento das informações apresentadas na interface. A ausência de uma ordenação aparente das notícias, a pouca distinção visual das datas e a disposição das imagens fazem com que seja necessário percorrer e analisar diferentes elementos para localizar uma informação específica. Dessa forma, embora as tarefas possam ser realizadas, a interface exige um esforço maior de navegação e identificação das informações.

O problema P3, por sua vez, está relacionado à forma como a interface apresenta o acesso a documentos associados às notícias. A utilização do texto "Confira aqui na íntegra" pode gerar uma interpretação diferente do conteúdo que será apresentado, uma vez que o acesso direciona para um documento relacionado à publicação. Além disso, a ausência de uma forma de retorno apresentada pela própria página aumenta a dependência da navegação do navegador.

De maneira geral, os problemas identificados indicam que a seção de notícias apresenta dificuldades principalmente relacionadas à organização, reconhecimento e compreensão das informações disponíveis. Esses resultados estão de acordo com o objetivo definido no framework DECIDE, de identificar problemas na interação e na interface.

É importante considerar como limitação da avaliação o fato de ter sido realizada por apenas um avaliador. Embora a avaliação heurística seja capaz de identificar problemas de usabilidade por meio da inspeção da interface, os resultados obtidos representam os problemas identificados

durante esta avaliação. Dessa forma, os problemas identificados devem ser compreendidos como tendências ou potenciais dificuldades observadas durante a inspeção, não sendo possível afirmar que ocorrerão necessariamente da mesma forma durante o uso do sistema por usuários reais.

6 Redesign e recomendações

Com base nos problemas identificados durante a avaliação heurística, foram propostas recomendações de redesign com o objetivo de melhorar a organização das notícias e facilitar a interação com a interface.

Para o problema P1, recomenda-se organizar as notícias de acordo com sua data de publicação, apresentando as mais recentes primeiro. Também pode ser disponibilizado um mecanismo de filtragem ou ordenação que permita ao usuário selecionar a ordem de apresentação das publicações.

Para o problema P2, recomenda-se estabelecer uma diferenciação visual entre a data e o corpo da notícia. Essa diferenciação pode ser realizada por meio de alterações na tipografia, no tamanho, na cor ou na disposição dos elementos, permitindo que a data seja reconhecida mais rapidamente.

Para o problema P3, recomenda-se alterar a identificação do botão "Confira aqui na íntegra" para deixar explícito que o acesso direcionará para um documento relacionado à notícia. Dessa forma, o texto apresentado na interface corresponde de maneira mais adequada ao conteúdo disponibilizado ao selecionar a opção.

Para o problema P4, recomenda-se organizar as imagens relacionadas a cada notícia em um carrossel de imagens ou em outro componente que permita agrupá-las visualmente. Dessa maneira, fica mais evidente a relação entre as imagens e a notícia correspondente, além de facilitar a visualização das fotografias.

As recomendações propostas buscam solucionar os problemas encontrados sem alterar a finalidade principal da seção de notícias, priorizando melhorias na organização, reconhecimento e compreensão das informações apresentadas.

7 Princípios Éticos

A avaliação foi realizada exclusivamente por meio da inspeção da interface pública do site da Câmara Municipal de Vereadores de Serra da Saudade – MG. Não foram realizadas intervenções no sistema, coleta de dados pessoais ou participação de usuários durante a avaliação.

As informações apresentadas neste documento foram utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos, no contexto da disciplina de Interação Humano-Computador da Universidade de Brasília. Os problemas identificados foram descritos com o objetivo de analisar aspectos de usabilidade da interface, sem intenção de avaliar ou atribuir responsabilidade aos profissionais envolvidos no desenvolvimento ou manutenção do sistema.

As capturas de tela utilizadas como evidência correspondem às informações disponibilizadas publicamente pela própria interface no momento da avaliação.

8 Conclusão

A avaliação heurística realizada na seção de notícias da Câmara Municipal de Vereadores de Serra da Saudade – MG permitiu identificar problemas de usabilidade relacionados principal-

mente à organização e apresentação das informações.

Foram identificados quatro problemas de usabilidade, relacionados à ordenação das notícias, à identificação das datas, à interpretação do acesso a documentos e à organização das fotografias. A análise desses problemas por meio das heurísticas de Nielsen permitiu relacioná-los a dificuldades de reconhecimento das informações, correspondência entre o sistema e o mundo real e controle e liberdade do usuário.

Apesar de as tarefas avaliadas poderem ser realizadas, os problemas identificados aumentam o esforço necessário para localizar, compreender e visualizar determinadas informações. As recomendações propostas buscam reduzir essas dificuldades por meio de melhorias na organização das notícias, diferenciação visual das informações, identificação mais adequada dos documentos e organização das imagens.

Dessa forma, a avaliação atingiu o objetivo definido no planejamento, permitindo identificar problemas presentes na interação e na interface da seção analisada e propor alternativas de redesign para melhorar sua usabilidade.

Referências

[1] Barbosa, S. D. J.; Silva, B. S. da; Silveira, M. S.; Gasparini, I.; Darin, T.; Barbosa, G. D. J. (2021) **Interação Humano-Computador e Experiência do usuário.** Autopublicação.

[2] Nielsen, Jakob (1992). **Finding usability problems through heuristic evaluation.** In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI '92, pages 373–380, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.