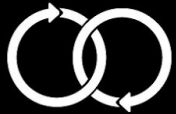


# **E-flow:**

## Resultado da avaliação heurística

Larissa Matos e Roberta Simões



Laboratório e Observatório  
de Ontologias Projetuais



# Relembrando:

A avaliação heurística é um método de inspeção para encontrar possíveis problemas de usabilidade em uma interface, feita por um grupo de avaliadores que examinam a interface e julgam se ela está de acordo com os princípios de usabilidade - *as heurísticas*.

# Roteiro de Avaliação Heurística

Após a revisão de publicações científicas sobre a avaliação de portais de governo eletrônico, elaboramos o roteiro de avaliação, que foi validado por seis especialistas.

O roteiro está organizado em dez heurísticas com 3 a 5 critérios de avaliação e contém 44 critérios para avaliação no total. Cada critério pode ser julgado entre uma das opções: totalmente inadequado; inadequado; ambíguo ou impreciso; adequado ou totalmente adequado.

# Especialistas

- Edson Rufino de Souza, professor da Ufes, doutor em Acessibilidade e especialista em usabilidade
- Nina Ferrari, egressa do curso de Design da Ufes, Service Designer na Handmade
- Júlio César Alves, egresso do curso de Design da Ufes, Product Designer na Will Bank
- Thaís Imbroisi, egressa do curso de Design da Ufes, Product Designer e UX Researcher
- Caroline Zambon, Product Designer na OLX Brasil
- Renato Alcântara, Coordenador de User Experience na Ame Digital

# Graus de severidade das violações

- 1 - **Cosmético:** Não há necessidade imediata de correção. Não afeta o desempenho do aplicativo, entretanto, pode causar desconforto em quem o utiliza.
- 2 - **Simples:** Problema de baixa prioridade. Os problemas caracterizados nesse nível contêm falhas de usabilidade, que apesar de não impactar diretamente no bom funcionamento do aplicativo torna o seu uso cansativo e pouco intuitivo.
- 3 - **Grave:** Problema de alta prioridade. Nesse nível, os problemas encontrados afetam diretamente o funcionamento do aplicativo e gera um impacto negativo no usuário que o utiliza. Uma vez detectado, a correção deve ser o mais rápido possível.

# Violações das Heurísticas

## Heurística 1: Status do sistema

**Critério 1:** A interface exibe adequadamente e de modo consistente a localização do usuário em todas as páginas.

Resumo da violação	Severidade	Observações
O sistema tem uma migalha de pão, mas que só aparece a partir da página de preenchimento do formulário. Nas páginas anteriores, como a "Iniciar um Fluxo" e na Home, o único indicativo de localização são os títulos das páginas.	Simples	Seria interessante adicionar um texto indicativo na Home, como "Você está aqui" e inserir a migalha de pão em todas as outras páginas que não sejam a Home.



## Iniciar um Fluxo

↳ Escolha, a seguir, um dos Fluxos disponíveis para instanciação no momento.



Iniciar um Fluxo > **Apoio a Eventos**

Versão 5



Preencher Formulário

# Violações das Heurísticas

## Heurística 2: Compatibilidade do sistema com o mundo real

Critério 2: O conteúdo é apresentado com termos familiares aos usuários.

Resumo da violação	Severidade	Observações
Na página de Iniciar um Fluxo, existem siglas nos cards que não possuem descrição ou outra informação que possa ajudar o usuário a compreender do que se trata, o que pode confundir e prejudicar a realização das tarefas.	Cosmético	Escrever os nomes por extenso, acompanhados das siglas, ou elaborar uma lista com a explicação do que cada uma significa. Essa lista e outras explicações relevantes poderiam estar disponíveis na Home.





## ▶ Iniciar um Fluxo

↳ Escolha, a seguir, um dos Fluxos disponíveis para instânciação no momento.

Público-alvo: **Cidadão** <sup>2</sup>

Exibindo 8 de 19 Fluxos

Buscar pelo nome do Fluxo ou sua data de disponibilização



Sem Filtros

SEAG

Apoio a Eventos

▶ Iniciar

PGE

Cadastro de TAG Veicular

▶ Iniciar

IDAF

Cópia de Apoio a Eventos

▶ Iniciar

PGE

CPRACES

▶ Iniciar

IDAF

Fluxo Requerimento de Registro  
de Granja

▶ Iniciar

IDAF

GEAPP - Análise de projeto:  
inicial

▶ Iniciar

IDAF

GEAPP - Registro ou alteração d...

▶ Iniciar

IDAF

GEAPP - vistoria final de  
estabelecimento

▶ Iniciar

⬇ Carregar mais

# Violações das Heurísticas

## Heurística 3: Controle do usuário e liberdade

Critério 1: O sistema permite cancelar tarefas.

Resumo da violação	Severidade	Observações
Não há um botão de "Cancelar" na página de preenchimento de formulário de novo fluxo.	Grave	Indicamos que seja inserido um botão de cancelamento ao final da página do formulário, junto ao botão "Enviar", para caso o usuário deseje interromper sua ação. Apesar do botão voltar do navegador também realizar essa função, ele não é muito intuitivo e de fácil localização para todos os usuários do sistema, e por isso, não pode ser a única alternativa.



## Telefone do contato \*

## Descrição e justificativa \*

Descreva e justifique a solicitação, caracterizando o interesse público e os benefícios que poderão ser gerados bem como demais informações relevantes, objetivando subsidiar deliberação superior e legitimar a destinação do objeto pretendido. Especificar o público-alvo que será beneficiado, a importância do atendimento e a relevância para o município ou entidade.

## Informações complementares

Informações que considere relevantes para a tramitação da solicitação

Enviar

# Violações das Heurísticas

## Heurística 3: Controle do usuário e liberdade

Critério 5: O sistema permite voltar ao estado anterior da navegação.

Resumo da violação	Severidade	Observações
Não tem seta de voltar nas páginas, só o botão nativo do navegador.	Grave	É importante adicionar um botão de voltar em todas as páginas, além da Home, para facilitar que o usuário consiga retornar às páginas anteriores. Apesar de ter o botão do navegador, ele não pode ser a única opção do usuário, por não ser uma opção muito intuitiva.



## Iniciar um Fluxo

↳ Escolha, a seguir, um dos Fluxos disponíveis para instanciación no momento.

Público-alvo: **Cidadão** 

Exibindo 8 de 19 Fluxos

Buscar pelo nome do Fluxo ou sua data de disponibilização



Sem Filtros

SEAG

Apoio a Eventos

 Iniciar

PGE

Cadastro de TAG Veicular

 Iniciar

IDAF

Cópia de Apoio a Eventos

 Iniciar

PGE

CPRACES

 Iniciar

IDAF

Fluxo Requerimento de Registro  
de Granja

 Iniciar

IDAF

GEAPP - Análise de projeto:  
inicial

 Iniciar

IDAF

GEAPP - Registro ou alteração d...

 Iniciar

IDAF

GEAPP - vistoria final de  
estabelecimento

 Iniciar

# Violações das Heurísticas

## Heurística 5: Prevenção de erros

Critério 1: O sistema oferece sugestões em caso de termos não encontrados na busca.

Resumo da violação	Severidade	Observações
Ao pesquisar, caso o usuário escreva a palavra completa, mas com um erro de digitação, por exemplo "eventu" (Evento) e "apoo" (Apoio), o sistema não retorna nenhum resultado e nenhuma sugestão.	Grave	É importante que a barra de busca seja capaz de compreender pequenos erros de digitação e faça sugestões de correção, como "Você quis dizer Evento?", para garantir que os usuários encontrem o que procuram sem precisar reformular a pesquisa várias vezes, já que alguns grupos, como usuários com baixo letramento, podem ter dificuldade de escrever os termos da maneira correta.

Público-alvo: **Cidadão** <sup>?</sup>

Exibindo 0 de 0 Fluxos

Buscar pelo nome do Fluxo ou sua data de disponibilização



eventu <sup>x</sup>

 Nenhum item a exibir 

# Violações das Heurísticas

## Heurística 6: Reconhecimento ao invés de relembração

Critério 1: Os elementos, ações, informações e opções do sistema estão visíveis e facilmente identificáveis.

Resumo da violação	Severidade	Observações
Nem todas as ações são fáceis de identificar, como a ação de cancelar, no preenchimento do formulário; o voltar, para retornar à página anterior da navegação; e a ação de carregar mais opções de fluxos na página de iniciar um fluxo.	Grave	Quanto ao "Voltar", não há botão para retornar nas páginas, apenas o retorno do navegador, que nem todos os usuários podem conhecer. Na página "Iniciar um fluxo", o botão demorei de "Carregar mais", ao final da página, poderia receber mais destaque. E na página de preenchimento do formulário do fluxo, não há botão de cancelar, apenas o botão "Enviar", e alguns usuários podem não compreender que podem cancelar com o botão de retorno do navegador.



# Violações das Heurísticas

## Heurística 6: Reconhecimento ao invés de relembração

Critério 2: O sistema possui informações de ajuda no contexto da ação.

Resumo da violação	Severidade	Observações
Tem um ícone de informação nos cards na página de iniciar um fluxo, mas ao passar o cursor por cima, a informação é genérica e igual em todos eles.	Cosmética	Para que essas informações sejam realmente úteis, é interessante que essas mensagens sejam referentes ao assunto de cada card, principalmente por conta das siglas e termos que podem causar dúvidas nos usuários.

Público-alvo: **Cidadão** <sup>?</sup>

Exibindo 8 de 19 Fluxos

Buscar pelo nome do Fluxo ou sua data de disponibilização



Sem Filtros

SEAG

Apoio a Eventos

Iniciar

PGE

Cadastro de TAG Veicular

Iniciar



Visualizar informações sobre o Fluxo

IDAF

Cópia de Apoio a Eventos

Iniciar

PGE

CPRACES

Iniciar

IDAF

Fluxo Requerimento de Registro de Granja

Iniciar

IDAF

GEAPP - Análise de projeto: inicial

Iniciar

IDAF

GEAPP - Registro ou alteração d...

Iniciar

IDAF

GEAPP - vistoria final de estabelecimento

Iniciar

# Violações das Heurísticas

## Heurística 7: Flexibilidade e eficiência de uso

Critério 3: O sistema permite que o usuário ajuste a interface para sua navegação.

Resumo da violação	Severidade	Observações
Não há modo de ativação de modo contraste de acessibilidade e também não há botões para aumentar ou diminuir o tamanho da fonte da página.	Simples	Inserir um modo de visualização da interface com contraste de cores e ajuste do tamanho de fontes, funções que auxiliam, principalmente, pessoas com deficiências visuais, como daltonismo e baixa visão.

# Violações das Heurísticas

## Heurística 8: Estética e Design minimalista

Critério 2: O sistema tem contraste adequado entre os elementos da página.

Resumo da violação	Severidade	Observações
O contraste entre as cores dos elementos não favorece pessoas com alguns tipos de deficiência visual.	Simples	Sugerimos que os textos sejam em cores mais escuras, como o azul da navbar, que pode ser aplicado nos títulos e outros textos de destaque, e um tom de cinza para os demais textos, de forma a favorecer o contraste entre os elementos e ainda se enquadrar nas métricas de acessibilidade.

# Indicação de solução: Heurística 8, critério 2

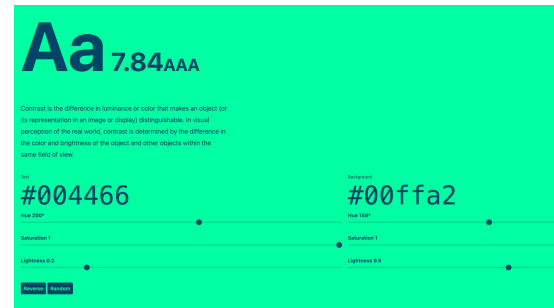
Realizamos testes com as cores atuais do E-flow na plataforma Colorable, que avalia o contraste entre elementos de texto e background. Os resultados são avaliados em quatro níveis:

Fail: o texto não tem contraste suficiente com o plano de fundo.

AA Large: A menor quantidade aceitável de contraste para tamanhos de tipo de 18pt ou maiores.

AA: É o ponto ideal para tamanhos de texto abaixo de ~18pt.

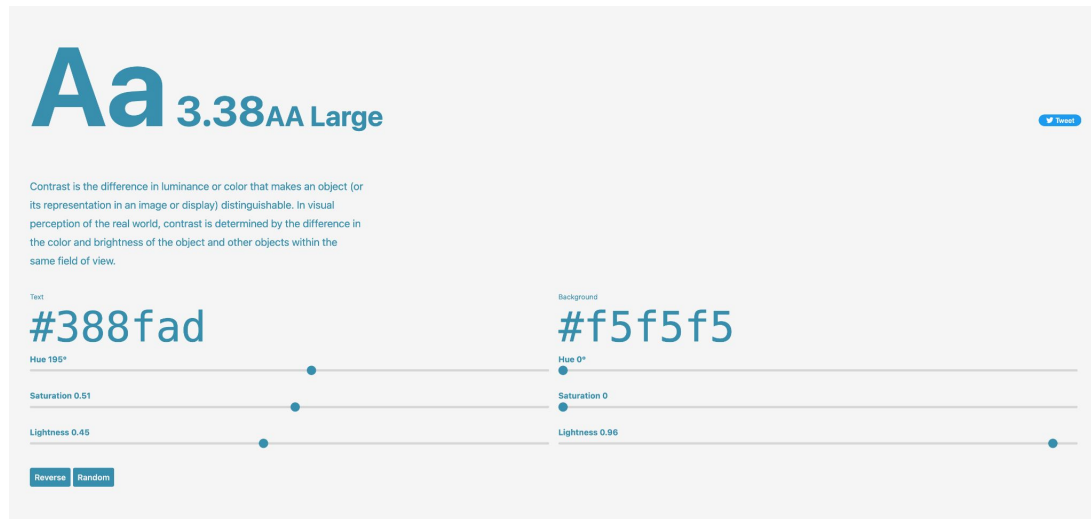
AAA: Este é um contraste aprimorado, ideal para textos que serão lidos por um período maior de tempo.



[Plataforma Colorable](#)

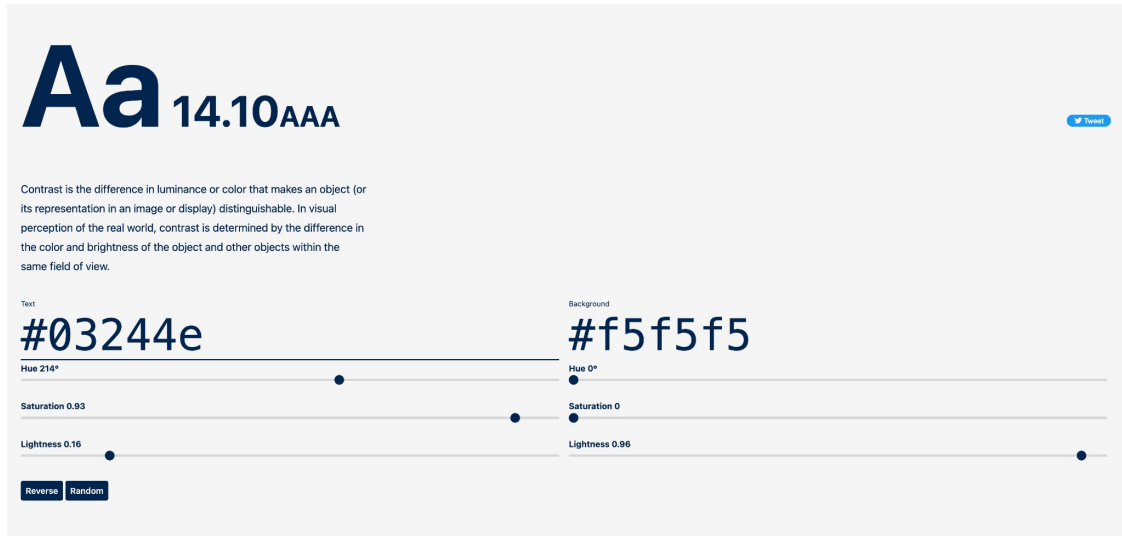
# Indicação de solução: Heurística 8, critério 2

Teste com as cores atuais do E-flow, #388FAD dos textos e #F5F5F5 do background, que foi avaliada em AA Large, ou seja, contraste mínimo para fontes em tamanho igual ou maior a 18pt. Os textos do E-flow estão em tamanhos de 16, 14.4 e 12.8, ou seja, não estão com contraste adequado.



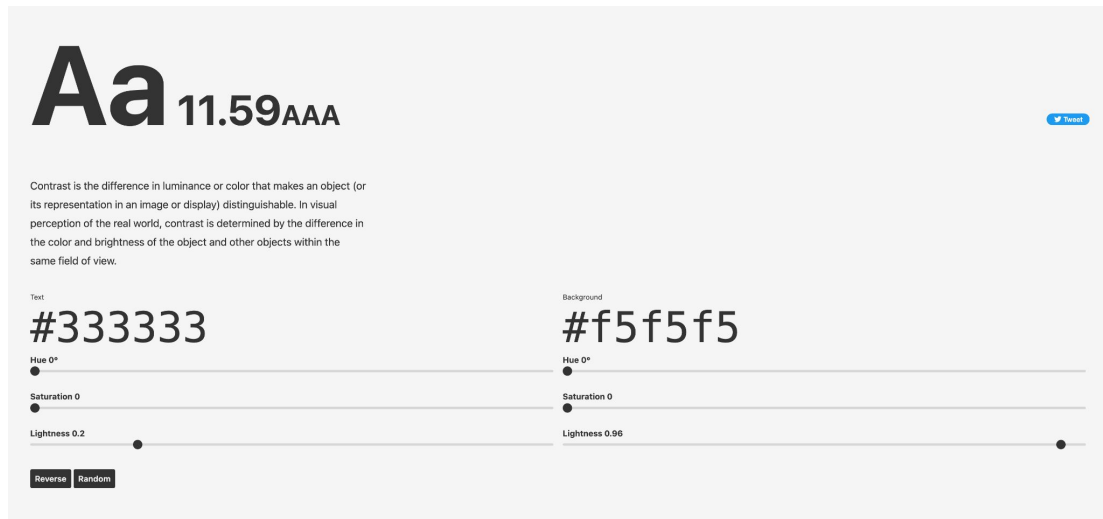
# Indicação de solução: Heurística 8, critério 2

Teste com a cor da navbar do E-flow, o azul #03244E, sendo aplicada aos textos e com #F5F5F5 no background, que foi avaliada em AAA, ou seja, o contraste ideal, principalmente, para longos textos, mas também uma excelente métrica para títulos e textos curtos de destaque.



# Indicação de solução: Heurística 8, critério 2

Teste com o tom de cinza #333333 sendo aplicado aos textos e com #F5F5F5 no background, que foi avaliado em AAA, ou seja, o contraste ideal para longos textos, como explicações dos formulários e outros textos de instruções.





# Violações das Heurísticas

## Heurística 9: Estética e Design minimalista

**Critério 1:** O sistema exibe resultados de busca de acordo com os termos informados pelo usuário.

Resumo da violação	Severidade	Observações
A barra de pesquisa reconhece e exibe resultados caso o usuário digite a palavra pela metade (Exemplo: "even", de "Apoio a Eventos"), mas não reconhece caso o usuário escreva o termo completo, com apenas uma letra errada (Exemplo: "Eventu").	Grave	A barra de pesquisa deve reconhecer termos escritos errado da mesma forma que reconhece termos pela metade, e também seria ideal inserir uma mensagem de erro sugerindo possíveis termos de busca similares ao que o usuário digitou inicialmente no campo.

# Violações das Heurísticas

## Heurística 10: Ajuda e documentação

Critério 2: O sistema fornece documentação, manual ou tutorial de suas principais funções.

Resumo da violação	Severidade	Observações
Não há documentação, manual ou tutorial de uso da plataforma E-flow.	Grave	Sugerimos que seja feito um pequeno tutorial/manual, principalmente com informações sobre como preencher adequadamente os formulários, explicando sobre as siglas presentes no sistema e todas as outras informações relevantes ao usuário.

# Obrigado!

larissa.matos@edu.ufes.br

roberta.m.simoes@edu.ufes.br

