

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
(PUC-Rio)**

**PÓS-GRADUAÇÃO EM UX EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO E INTERAÇÃO  
HUMANO-COMPUTADOR**

## **RELATÓRIO – MVP**



**PUC**  
RIO

**MVP**

**Disciplina: Sprint: Avaliação da Qualidade de Uso de Sistemas**

**Projeto: Avaliação do sistema Assinatura Eletrônica**

Por Beatriz Siqueira Marques da Silva

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
(PUC-Rio)**

**PÓS-GRADUAÇÃO EM UX EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO E INTERAÇÃO  
HUMANO-COMPUTADOR**

## **RELATÓRIO – MVP**

**PROFESSORES:** ALBERTO BARBOSA RAPOSO E GREIS FRANCY M.  
SILVA CALPA



**PUC**  
RIO

Rio de Janeiro

Outubro/2023

## 1. DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS

Este relatório tem por objetivo realizar o processo de planejamento, execução e apresentação de resultados de dois métodos de avaliação em IHC/UX, conteúdo lecionado em aula para obtenção de nota na Sprint Avaliação da Qualidade de Uso de Sistemas.

Os dois métodos de avaliação utilizados são a avaliação heurística (método de inspeção) e teste de usabilidade (método por observação de uso) para realização do processo de assinatura eletrônica.

Na avaliação heurística, será aplicada apenas a etapa do processo que consiste na inspeção do site Governo Digital – Assinatura Eletrônica realizada individualmente, sem ser discutida com outros avaliadores.

No teste de usabilidade, será aplicada a etapa de teste piloto e o teste que consiste na inspeção do site Governo Digital – Assinatura Eletrônica realizada com dois participantes.



## 2. CENÁRIOS

Segue abaixo, descrição de como os usuários interagem com o sistema envolvendo as ações, as metas que estão tentando alcançar e o ambiente em que estão operando:



### 2.1. Cenário de uma empresa do ramo da educação:

Robles trabalha na área de Compras e Suprimentos de uma empresa no ramo da educação onde ele realiza cotação e contratação de materiais e/ou serviços envolvendo negociação e contratos. Robles deseja reduzir os custos de impressão e gastos com folhas A4. Além disso, deseja otimizar o tempo de assinatura dos contratos já que os envolvidos na negociação estão localizados em diversos estados do território brasileiro e assegurar a validade jurídica das assinaturas sem precisar gastar com autenticação e reconhecimento de firma em cartório.



### 2.2. Cenário de uma empresa do ramo da logística:

Meatã trabalha numa indústria de papel e embalagens no setor de Almoxarifado dando baixa nas entradas e saídas de mercadorias. Cada movimentação realizada precisa da aprovação e assinatura do gestor do setor. Meatã desempenha um papel crucial na gestão eficiente dos recursos da empresa, contribuindo para a produtividade e a operação sem problemas de diversos departamentos. A capacidade de organização, atenção aos detalhes e habilidades de comunicação são essenciais para o sucesso nessa função. Para otimizar o tempo e reduzir os gastos de impressão de formulários de aprovação, ela deseja implementar a assinatura eletrônica no setor onde trabalha.

### 3. PERSONAS



#### 3.1. Robles, persona de uma empresa do ramo da educação:

Robles tem 30 anos, formado em Engenharia de Produção e está muito focado na realização de melhorias no setor em que trabalha. Atua como Analista, espera ganhar a confiança da equipe, busca reconhecimento e promoção de cargo. Está sempre buscando cursos e workshops sobre saving e tem aplicado técnicas e métodos para a melhoria contínua dos processos de compra, garantia do cumprimento dos prazos e principalmente a redução de gastos desnecessários na área de Compras e Suprimentos.

Mora com o irmão caçula de 26 anos em Del Castilho, um bairro da Zona Norte do Rio de Janeiro. Além de sua carreira profissional, Robles também valoriza sua vida pessoal. Em seu tempo livre aproveita para fazer rolês gastronômicos com sua namorada e realiza trabalho voluntário em um centro espírita em Rocha Miranda auxiliando jovens entre 13 e 30 anos de idade em atividades de estudo científico, filosófico e religioso. É conhecido pela sua visão analítica, estratégica e de gestão de conflitos, possui ótimo relacionamento interpessoal e grande capacidade para cargos de liderança.



#### 3.2. Meatã, persona de uma empresa do ramo da logística:

Meatã tem 20 anos, é técnico de Refrigeração e deseja se formar em Logística devido sua atual função como Jovem Aprendiz na indústria em que trabalha. Além de sua carreira profissional, Meatã é um estudante dedicado. Ele utiliza seu tempo livre para fazer cursos relacionados à administração e gestão de recursos na área da Logística. Sua determinação e disciplina o impulsionam a se esforçar ao máximo para atingir seus objetivos. Quando não está estudando gosta de passar seu tempo livre com amigos e familiares.

Mora com sua mãe e seu pet um gato de raça Ashera em Guadalupe, um bairro da Zona Oeste do Rio de Janeiro. Meatã se destaca pela sua boa comunicação e facilidade no relacionamento interpessoal, gosta de trabalhar em grupo, é proativo e se dedica

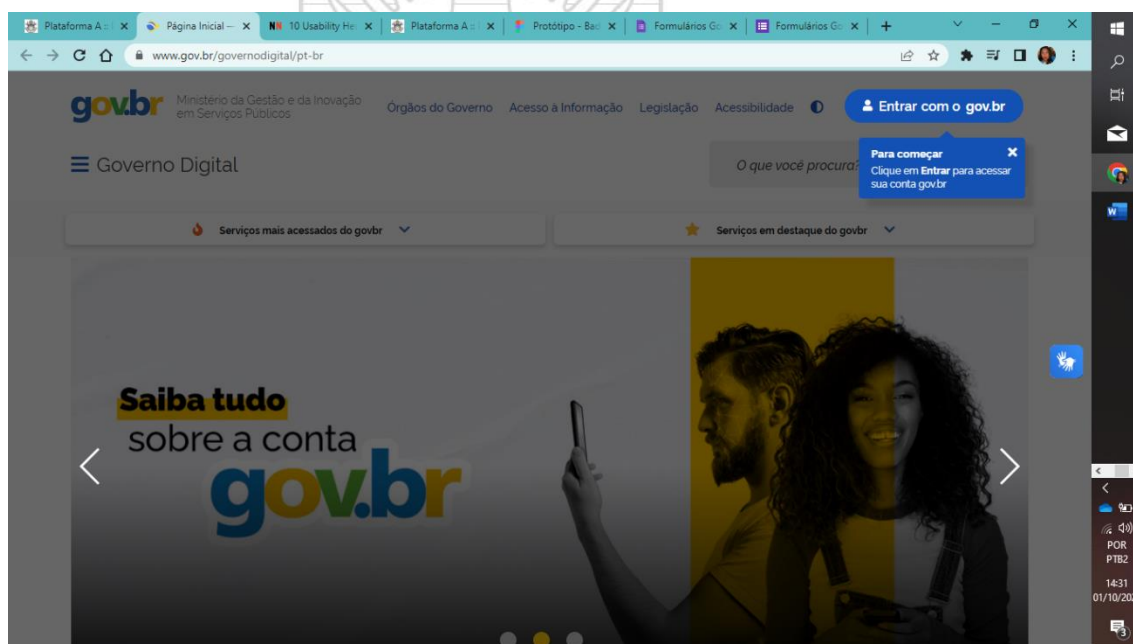
em busca de oportunidades para adquirir sua estabilidade financeira e reconhecimento na área de Logística.

#### 4. MÉTODO DE INSPEÇÃO – AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

O objetivo da avaliação é identificar problemas de usabilidade do sistema Governo Digital na realização da tarefa de assinatura eletrônica, conforme como descrito na tabela abaixo:

Site	Tarefa(s) para avaliação	Usuários finais
https://www.gov.br/governodigital/pt-br	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Criar uma conta para registro da assinatura eletrônica.</li><li>▪ Realizar o processo de assinatura eletrônica de um documento.</li><li>▪ Conhecer opiniões dos usuários</li></ul>	Cidadãos que precisem assinar um documento digital usando o serviço do gov.br, e que ainda não possuam conta gov.br

##### 4.1. Heurísticas - Tela Inicial



##### 1. Visibilidade do estado do sistema

O site coloca em destaque o botão “Entrar” com uma descrição indicando que primeiro o usuário deve fazer o login para chegar ao objetivo final.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1



2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema possui o botão de menu no canto superior esquerdo dando opções de o usuário acessar outras opções, outras páginas. Além disso, possui o botão no canto superior direito mostrando onde o usuário deve clicar se quiser acessar o portal de assinatura eletrônica.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

3. Controle e liberdade do usuário

Caso o usuário não deseje mais acessar o portal para assinatura eletrônica, não há um botão “voltar ao início” ou “desfazer”.

Problema: No botão menu não possui opção de o usuário acessar a página inicial.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Incluir no menu a opção “Home” ou “Página Inicial”.

4. Consistência e padronização

O sistema se mantém consistente. Os ícones e menus estão padronizados e se localizam na parte superior da página.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

5. Prevenção de erros

Os botões do sistema são compatíveis entre o modelo mental do usuário e o design.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

6. Reconhecimento em vez de memorização

Os objetos, botões e menus estão visíveis e acessíveis. Principalmente o botão “Entrar” para acesso à página de assinatura eletrônica.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

7. Flexibilidade e eficiência de uso

Há atalhos na página para acesso a outras opções e botões através do teclado.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

8. Design estético e minimalista

A interface contém muitas informações desnecessárias, causando a redução da visibilidade relativa.

Problema: Sistema contém muito conteúdo por toda a página podendo interferir na usabilidade.  
Severidade: 03. Grande  
Recomendação: Incluir no rodapé da página ou no menu links que direcione para outras páginas.

9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

A tela inicial não possui ações que gerem erros, apenas acesso a outras páginas.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

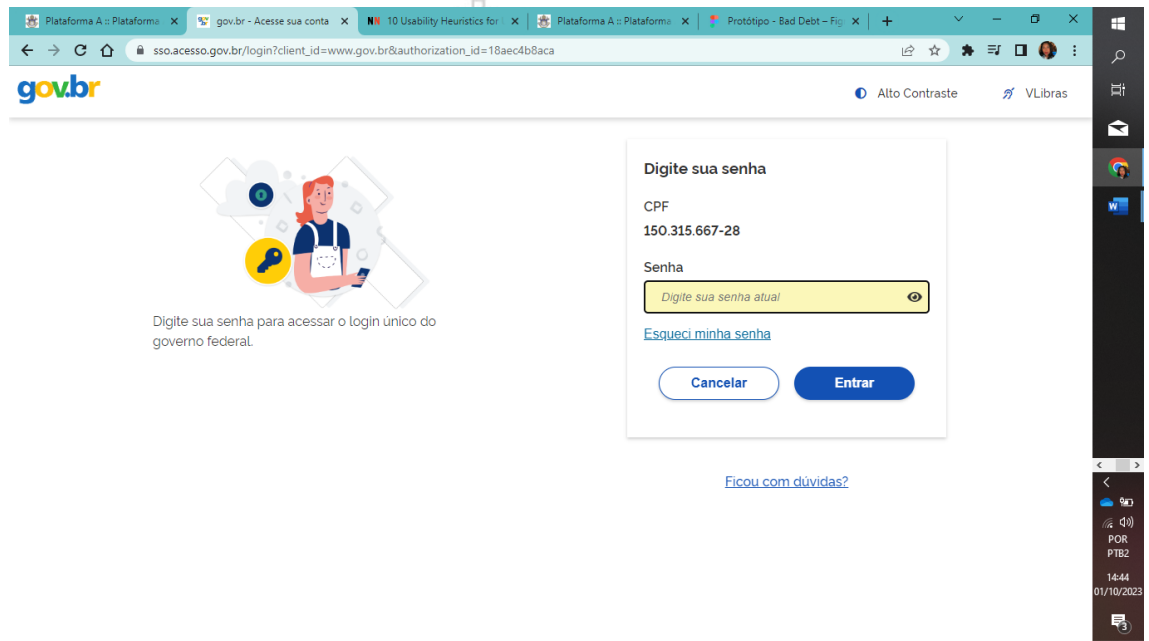
10. Ajuda e documentação

Na tela inicial o usuário não necessita de orientações, pois o sistema destaca a opção que deve ser acessada colocando em evidência o botão “Entrar” no canto superior direito da tela.



Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

## 4.2. Heurísticas – Tela de Login



### 1. Visibilidade do estado do sistema

O sistema mostra claramente seu estado atual através das interações.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

### 2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema utiliza linguagem dos usuários, dando clareza e objetividade na realização das ações.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

### 3. Controle e liberdade do usuário

Caso o usuário não deseje mais acessar o portal para assinatura eletrônica, não há um botão “voltar ao início” ou “desfazer”.

Problema: O sistema não possui opção de o usuário que permita o retorno à página anterior ou que vá para página inicial.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Incluir botão para voltar à página anterior ou menu com a opção “Home” ou “Página Inicial”.

4. Consistência e padronização

O sistema se mantém consistente. Os ícones e botões estão padronizados.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

5. Prevenção de erros

A tela de login não possui pop-up ou mensagem de erro, caso o usuário insira texto no campo CPF ao invés de número.

Problema: Pop-up ou alert que alerte o usuário, caso tenha entrado com a informação incorreta.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Inserir alerta na tela quando o usuário realizar ação incorreta ou indisponível no campo login e senha.

6. Reconhecimento em vez de memorização

O processo de login está visível e acessível.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

7. Flexibilidade e eficiência de uso

Há atalhos na página para acesso a outras opções e customizações das ações através do teclado.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

8. Design estético e minimalista

A interface possui design minimalista, mostrando apenas as funções essenciais.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

A tela de login possui ações que apresentam erros, caso o usuário insira o login e/ou senha errados. Aparece abaixo do input de login ou de senha mensagem destacada de vermelho.

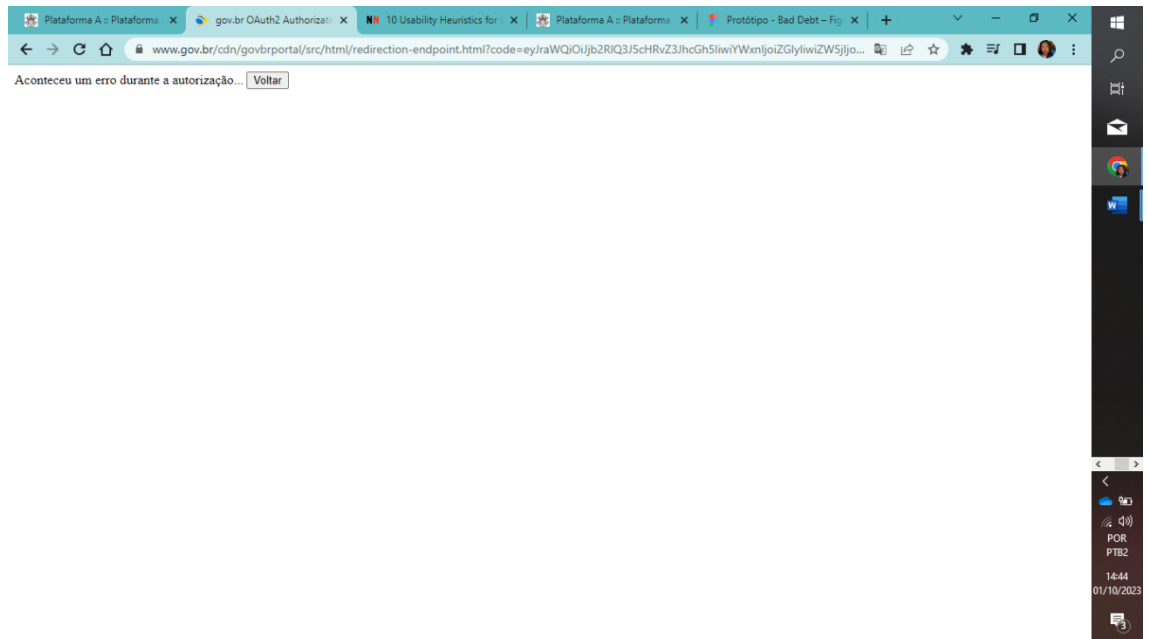
Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

10. Ajuda e documentação

Na tela de login o usuário não necessita de orientações adicionais.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

4.3. Heurísticas – Tela de Erro



### 1. Visibilidade do estado do sistema

Após logar, o sistema apresentou erro mostrando claramente seu estado atual através da última interação.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

### 2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema utiliza linguagem dos usuários, dando clareza e objetividade na realização das ações.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

### 3. Controle e liberdade do usuário

Caso dê erro na autenticação, o sistema possui um botão de voltar dando a opção de o usuário retornar à página anterior.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 3

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 3

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 3

#### 4. Consistência e padronização

O sistema não se manteve consistente, pois apresentou erro e toda a identidade visual se perdeu. Sem as cores e outros aspectos característicos do sistema.

Problema: Perda da identidade visual do sistema

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Estilizar a tela de erro de forma que remeta ao site sem a perda da identidade visual.

#### 5. Prevenção de erros

Ao criticar o erro o site foi direcionado para outra página e não apresentou pop-up.

Problema: Pop-up ou alert que alerte o usuário, caso tenha haja algo de errado.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Inserir alerta na tela quando o usuário o site estiver indisponível.

#### 6. Reconhecimento em vez de memorização

O sistema apresentou erro e deu a opção de retornar à página anterior através de botão visível e acessível.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

#### 7. Flexibilidade e eficiência de uso

O sistema possui atalhos para acesso e retorno à página anterior através do teclado.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

#### 8. Design estético e minimalista

O sistema apresentou erro e perdeu o design, mostrando apenas a função de retornar à página anterior através de um botão.

Problema: A interface perdeu todo o design

Severidade: 01. Apenas Cosmético

Recomendação: Caso haja tempo, estilizar a página de erro remetendo às cores da interface do sistema

9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

O sistema apresentou erro e mostrou mensagem indicando o erro.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

10. Ajuda e documentação

O sistema apresentou erro e não necessita de orientações adicionais.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

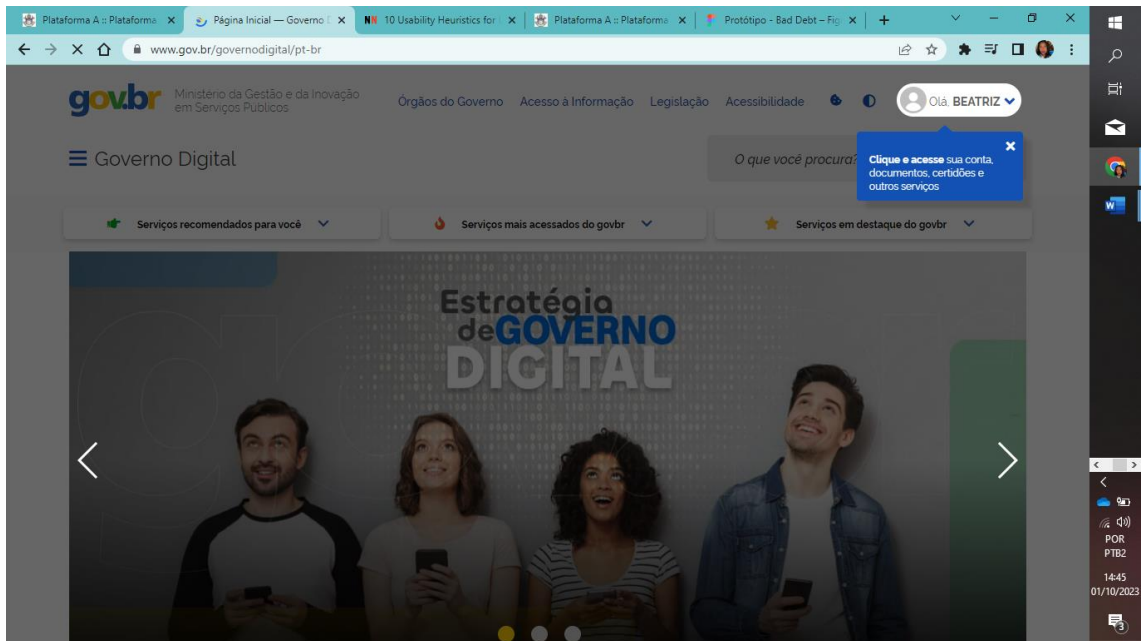
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

#### 4.4. Acesso ao Perfil

PUC  
RIO





### 1. Visibilidade do estado do sistema

O sistema não mostra claramente seu estado atual através das interações.

Problema: O usuário tem de procurar a opção Assinatura Eletrônica

Severidade: 03. Grande

Recomendação: Direcionar o usuário à página desejada

### 2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema não dá clareza e objetividade na realização das ações.

Problema: Falta de clareza e objetividade na realização da tarefa, é necessário procurar a página Assinatura Eletrônica após o login

Severidade: 03. Grande

Recomendação: Após o login, a página de Assinatura Eletrônica deveria abrir com as opções para assinatura de documentos eletronicamente

### 3. Controle e liberdade do usuário

Caso o usuário não deseje mais acessar o portal para assinatura eletrônica, no menu ao lado do nome do usuário logado há um botão com a opção sair. Porém, não há botões

indicando que o usuário pode retornar à página anterior ou à página de início.

Problema: O sistema não possui opção de o usuário que permita o retorno à página anterior ou que vá para página inicial.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Incluir botão para voltar à página anterior ou menu com a opção “Home” ou “Página Inicial”.

#### 4. Consistência e padronização

O sistema se mantém consistente. Os ícones e botões estão padronizados.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

#### 5. Prevenção de erros

A tela de login não possui pop-up ou mensagem de erro, caso o usuário acesse outra opção que não seja de assinatura eletrônica.

Problema: Pop-up ou alert que alerte o usuário, caso acesse a página incorreta.

Severidade: 03. Grande

Recomendação: Inserir alerta na tela quando o usuário realizar ação diferente da desejada solicitando que o usuário confirme a ação antes de sair da página.

#### 6. Reconhecimento em vez de memorização

O processo de assinatura eletrônica não está visível e acessível.

Problema: O usuário precisa procurar o campo de assinatura eletrônica através do menu ao lado do nome do usuário ou abaixo na tela onde contém explicações de como assinar um documento eletronicamente.

Severidade: 03. Grande

Recomendação: Incluir na tela opções como “Manual para assinatura eletrônica” e “Assinar documento eletronicamente” dando a opção ao usuário de escolher o que deseja fazer.

7. Flexibilidade e eficiência de uso

Há atalhos na página para acesso a outras opções e customizações das ações através do teclado.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

8. Design estético e minimalista

A interface não possui design minimalista, mostrando apenas as funções essenciais. O sistema possui muitas informações gerando confusão e desgaste.

Problema: Muitas informações na interface atrapalhando a interação

Severidade: 03. Grande

Recomendação: Incluir mais opções no botão menu ao invés de disponibilizá-los por toda a tela

9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

Não há ações na tela que apresentem erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

10. Ajuda e documentação

Na tela de assinatura eletrônica o usuário necessita de orientações adicionais para encontrar o que deseja.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

4.5. Heurística – Tela Opções do Perfil



### 1. Visibilidade do estado do sistema

O sistema não mostra claramente seu estado atual através das interações.

Problema: O usuário tem de procurar a opção Assinatura Eletrônica

Severidade: 03. Grande

Recomendação: Direcionar o usuário à página desejada

### 2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema não dá clareza e objetividade na realização das ações.

Problema: Falta de clareza e objetividade na realização da tarefa, é necessário procurar a página Assinatura Eletrônica após o login

Severidade: 03. Grande

Recomendação: Após o login, a página de Assinatura Eletrônica deveria abrir com as opções para assinatura de documentos eletronicamente

### 3. Controle e liberdade do usuário

Caso o usuário não deseje mais acessar o portal para assinatura eletrônica, no menu ao lado do nome do usuário logado há um botão com a opção sair. Porém, não há botões

indicando que o usuário pode retornar à página anterior ou à página de início.

Problema: O sistema não possui opção de o usuário que permita o retorno à página anterior ou que vá para página inicial.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Incluir botão para voltar à página anterior ou menu com a opção “Home” ou “Página Inicial”.

#### 4. Consistência e padronização

O sistema se mantém consistente. Os ícones e botões estão padronizados.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

#### 5. Prevenção de erros

A tela de login não possui pop-up ou mensagem de erro, caso o usuário acesse outra opção que não seja de assinatura eletrônica.

Problema: Pop-up ou alert que alerte o usuário, caso acesse a página incorreta.

Severidade: 03. Grande

Recomendação: Inserir alerta na tela quando o usuário realizar ação diferente da desejada solicitando que o usuário confirme a ação antes de sair da página.

#### 6. Reconhecimento em vez de memorização

O sistema está visível e acessível.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

#### 7. Flexibilidade e eficiência de uso

Há atalhos na página para acesso a outras opções e customizações das ações através do teclado.



Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

#### 8. Design estético e minimalista

A interface não possui design minimalista, mostrando apenas as funções essenciais. O sistema possui muitas informações gerando confusão e desgaste.

Problema: Muitas informações na interface atrapalhando a interação  
Severidade: 03. Grande  
Recomendação: Incluir mais opções no botão menu ao invés de disponibilizá-los por toda a tela

#### 9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

Não há ações na tela que apresentem erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

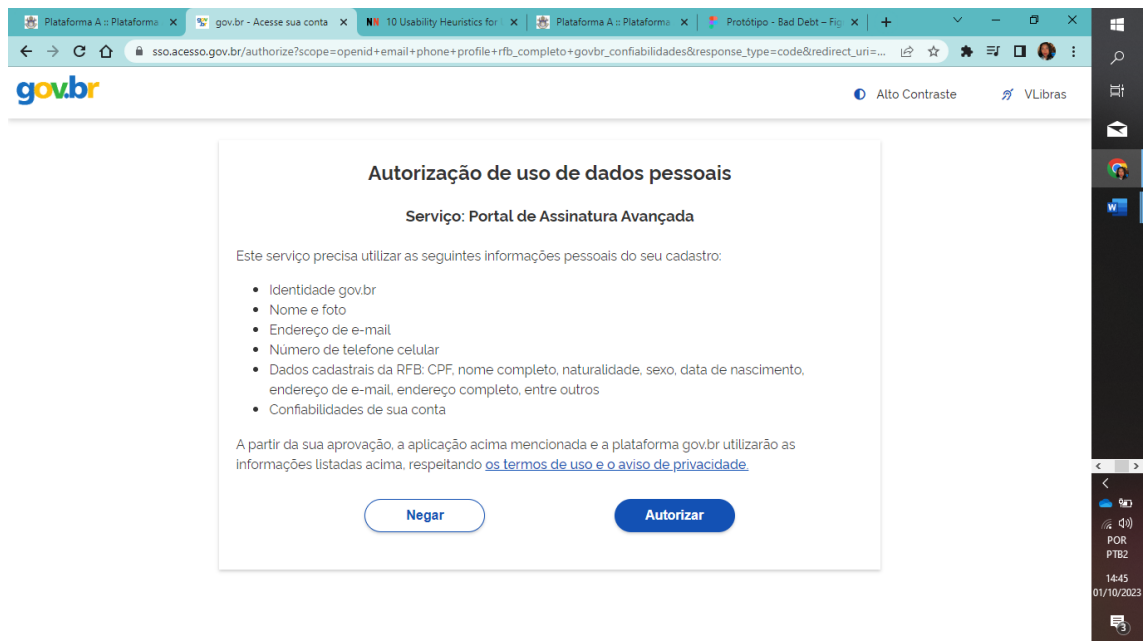
#### 10. Ajuda e documentação

A interface de seleção atual não necessita de orientações, pois a opção assinatura eletrônica está na lista de opções do menu do perfil do usuário.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

### 4.6. Heurística – Tela de Autorização





### 1. Visibilidade do estado do sistema

O sistema mostra claramente seu estado atual através das interações.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

### 2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema possui linguagem, objetos lógicos no avanço das etapas.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

### 3. Controle e liberdade do usuário

Caso o usuário não deseje mais acessar o portal para assinatura eletrônica, no menu ao lado do nome do usuário logado há um botão com a opção sair. Porém, não há botões indicando que o usuário pode retornar à página anterior ou à página de início.

Problema: O sistema não possui opção de o usuário que permita o retorno à página anterior ou que vá para página inicial.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Incluir botão para voltar à página anterior ou menu com a opção “Home” ou “Página Inicial”.

4. Consistência e padronização

O sistema se mantém consistente. Os ícones e botões estão padronizados.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

5. Prevenção de erros

A interface atual não possui pop-up ou mensagem de erro, pois não tem ações que gere erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

6. Reconhecimento em vez de memorização

O sistema está visível e acessível.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

7. Flexibilidade e eficiência de uso

Há atalhos na página para acesso a outras opções e customizações das ações através do teclado.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

8. Design estético e minimalista

A interface possui design minimalista, mostrando apenas as funções essenciais.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

Não há ações na tela que apresentem erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

10. Ajuda e documentação

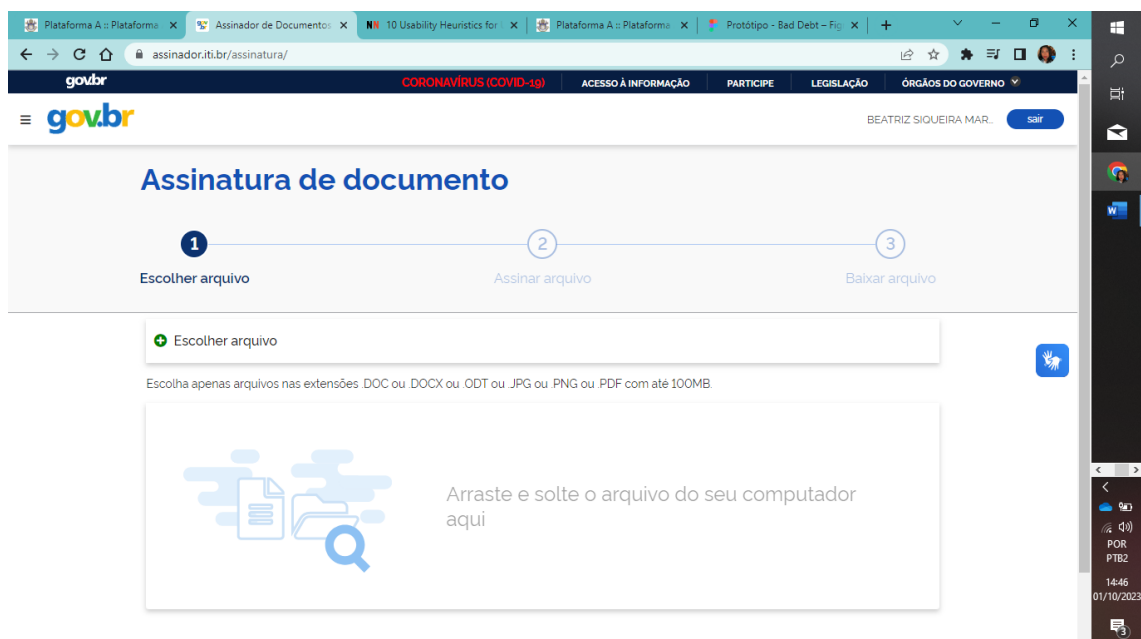
A interface de seleção atual não necessita de orientações.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

#### 4.7. Heurística – Tela de Assinatura



1. Visibilidade do estado do sistema

O sistema mostra claramente seu estado atual através das interações.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema possui linguagem, objetos lógicos no avanço das etapas.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

3. Controle e liberdade do usuário

Caso o usuário não deseje mais acessar o portal para assinatura eletrônica, no menu ao lado do nome do usuário logado há um botão com a opção sair. Porém, não há botões indicando que o usuário pode retornar à página anterior ou à página de início.

Problema: O sistema não possui opção de o usuário que permita o retorno à página anterior ou que vá para página inicial.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Incluir botão para voltar à página anterior ou menu com a opção “Home” ou “Página Inicial”.

4. Consistência e padronização

O sistema se mantém consistente. Os ícones e botões estão padronizados.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

5. Prevenção de erros

A interface atual possui pop-up ou mensagem de erro, caso o usuário insira documento com formato diferente dos que estão listados no campo “arraste e solte seu arquivo aqui”

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

6. Reconhecimento em vez de memorização

O sistema está visível e acessível.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

7. Flexibilidade e eficiência de uso

Há atalhos na página para acesso a outras opções e customizações das ações através do teclado.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

8. Design estético e minimalista

A interface possui design minimalista, mostrando apenas as funções essenciais.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

Não há ações na tela que apresentem erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

## 10. Ajuda e documentação

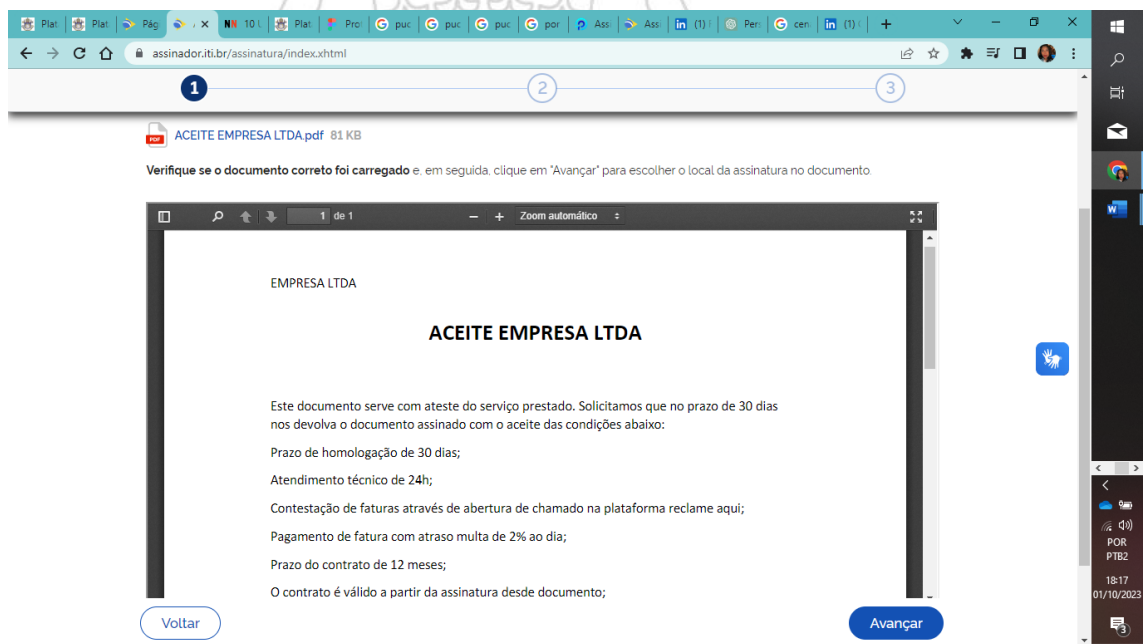
A interface de seleção atual não necessita de orientações.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

## 4.8. Heurística – Tela de com o documento



### 1. Visibilidade do estado do sistema

O sistema mostra claramente seu estado atual através das interações.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

### 2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema possui linguagem, objetos lógicos no avanço das etapas.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2



Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

3. Controle e liberdade do usuário

Caso o usuário não deseje mais acessar o portal para assinatura eletrônica, no menu ao lado do nome do usuário logado há um botão com a opção sair. Porém, não há botões indicando que o usuário pode retornar à página anterior ou à página de início.

Problema: O sistema não possui opção de o usuário que permita o retorno à página anterior ou que vá para página inicial.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Incluir botão para voltar à página anterior ou menu com a opção “Home” ou “Página Inicial”.

4. Consistência e padronização

O sistema se mantém consistente. Os ícones e botões estão padronizados.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

5. Prevenção de erros

A interface atual não possui pop-up ou mensagem de erro, pois não tem ações que gere erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

6. Reconhecimento em vez de memorização

O sistema está visível e acessível.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

7. Flexibilidade e eficiência de uso

Há atalhos na página para acesso a outras opções e customizações das ações através do teclado.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

8. Design estético e minimalista

A interface possui design minimalista, mostrando apenas as funções essenciais.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

Não há ações na tela que apresentem erros.

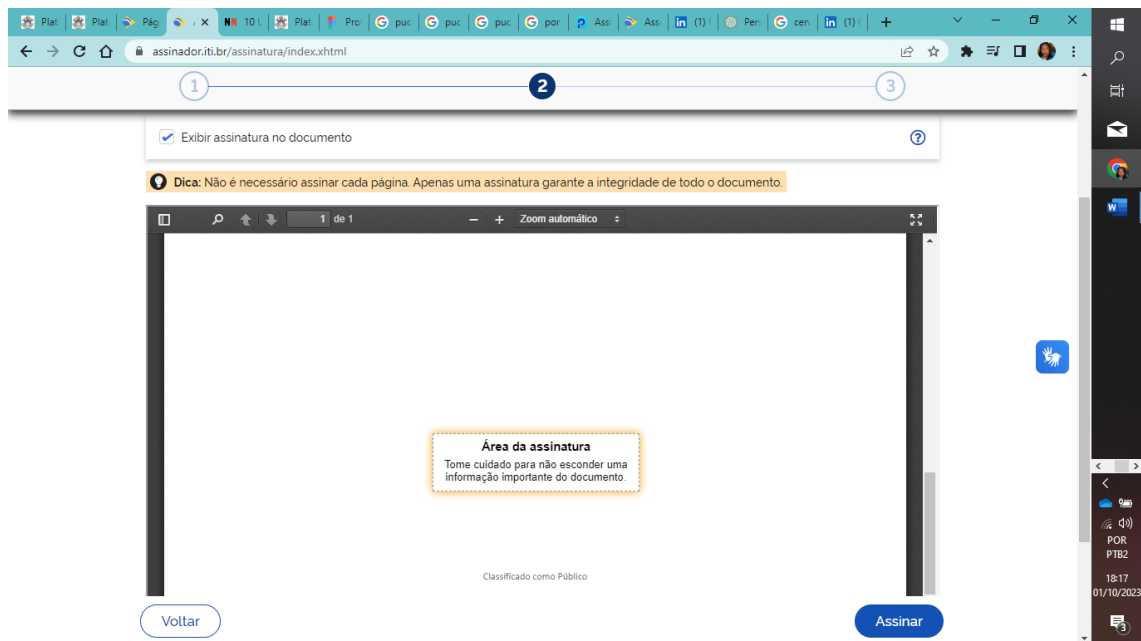
Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

10. Ajuda e documentação

A interface de seleção atual não necessita de orientações.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

4.9. Heurística – Tela de Assinatura do documento



### 1. Visibilidade do estado do sistema

O sistema não dá clareza e objetividade na realização da ação de assinar não informando ao usuário que este deve arrastar o retângulo para o campo de assinatura.

Problema: O sistema gerou uma caixa retangular que não informa o que deve ser feito

Severidade: 03. Grande

Recomendação: Incluir botão "Inserir aqui", onde seria permitido o cliente clicar no local da página aonde o documento deve ser assinado.

### 2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema possui linguagem, objetos lógicos no avanço das etapas.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

### 3. Controle e liberdade do usuário

Caso o usuário não deseje mais acessar o portal para assinatura eletrônica, no menu ao lado do nome do usuário

logado há um botão com a opção sair. Porém, não há botões indicando que o usuário pode retornar à página anterior ou à página de início.

Problema: O sistema não possui opção de o usuário que permita o retorno à página anterior ou que vá para página inicial.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Incluir botão para voltar à página anterior ou menu com a opção “Home” ou “Página Inicial”.

#### 4. Consistência e padronização

O sistema se mantém consistente. Os ícones e botões estão padronizados.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

#### 5. Prevenção de erros

A interface atual não possui pop-up ou mensagem de erro, pois não tem ações que gere erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

#### 6. Reconhecimento em vez de memorização

O sistema está visível e acessível.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

#### 7. Flexibilidade e eficiência de uso

Há atalhos na página para acesso a outras opções e customizações das ações através do teclado.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

8. Design estético e minimalista

A interface possui design minimalista, mostrando apenas as funções essenciais.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

Não há ações na tela que apresentem erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

10. Ajuda e documentação

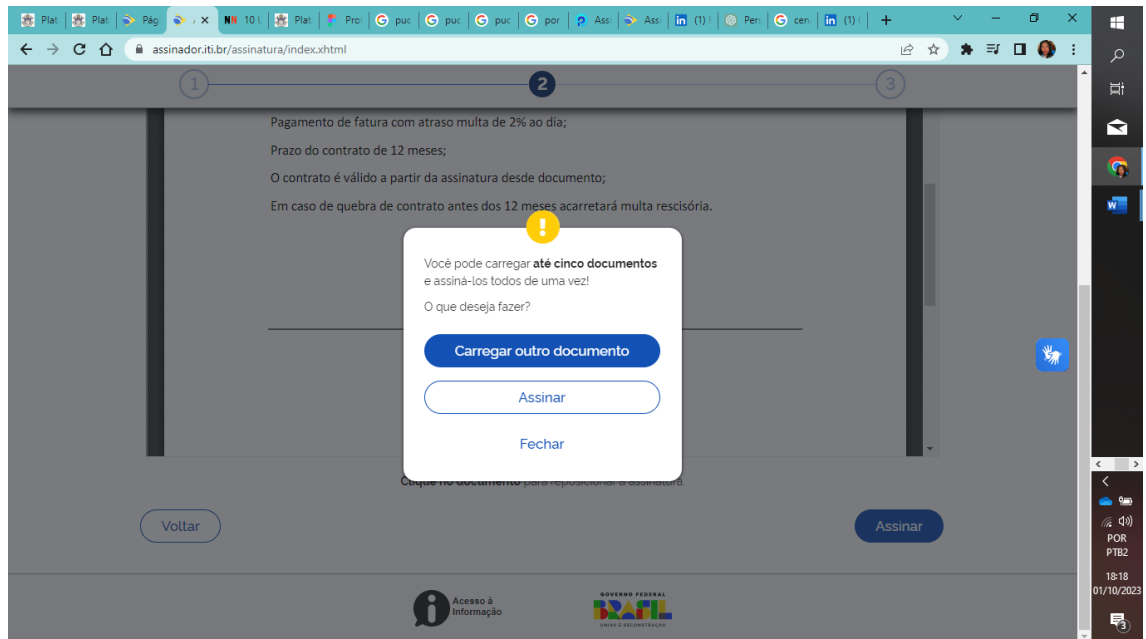
A interface de seleção atual necessita de orientações.

Problema: O sistema criou uma caixa para assinatura, mas não informa o que deve ser feito com a caixa de forma que o usuário assine na parte inferior do documento, menos no campo de assinatura

Severidade: 03. Grande

Recomendação: Incluir mensagem em hover ao posicionar o mouse sobre a caixa retangular de assinatura informando que a caixa pode ser arrastada até o campo de assinatura

5.0. Heurística – Tela de Confirmação de Assinatura



## 1. Visibilidade do estado do sistema

O sistema não é objetivo, pois na tela anterior havia um botão “Assinar” onde ao clicar deveria encerrar a ação assinando o documento. Porém, o sistema abre uma caixa de diálogo perguntando se o usuário deseja inserir mais documentos na ferramenta ou assinar. Este questionamento deveria ser feito no input de documentos e não após a escolha do documento a ser assinado.

Problema: O sistema gerou uma caixa de diálogo de confirmação de assinatura e dando a opção de inserir mais documentos

Severidade: 01. Apenas Cosmético

Recomendação: Incluir a opção de inserir mais documentos no input de documentos e no botão “Assinar”, realizar a ação de assinatura e direcionar para um novo input ou para o download do documento assinado.

## 2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema possui linguagem, objetos lógicos no avanço das etapas.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2



3. Controle e liberdade do usuário

Caso o usuário não deseje mais acessar o portal para assinatura eletrônica, no menu ao lado do nome do usuário logado há um botão com a opção sair. Porém, não há botões indicando que o usuário pode retornar à página anterior ou à página de início.

Problema: O sistema não possui opção de o usuário que permita o retorno à página anterior ou que vá para página inicial.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Incluir botão para voltar à página anterior ou menu com a opção “Home” ou “Página Inicial”.

4. Consistência e padronização

O sistema se mantém consistente. Os ícones e botões estão padronizados.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

5. Prevenção de erros

A interface atual não possui pop-up ou mensagem de erro, pois não tem ações que gere erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

6. Reconhecimento em vez de memorização

O sistema está visível e acessível.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

7. Flexibilidade e eficiência de uso

Há atalhos na página para acesso a outras opções e customizações das ações através do teclado.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

#### 8. Design estético e minimalista

A interface possui design minimalista, mostrando apenas as funções essenciais.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

#### 9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

Não há ações na tela que apresentem erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

#### 10. Ajuda e documentação

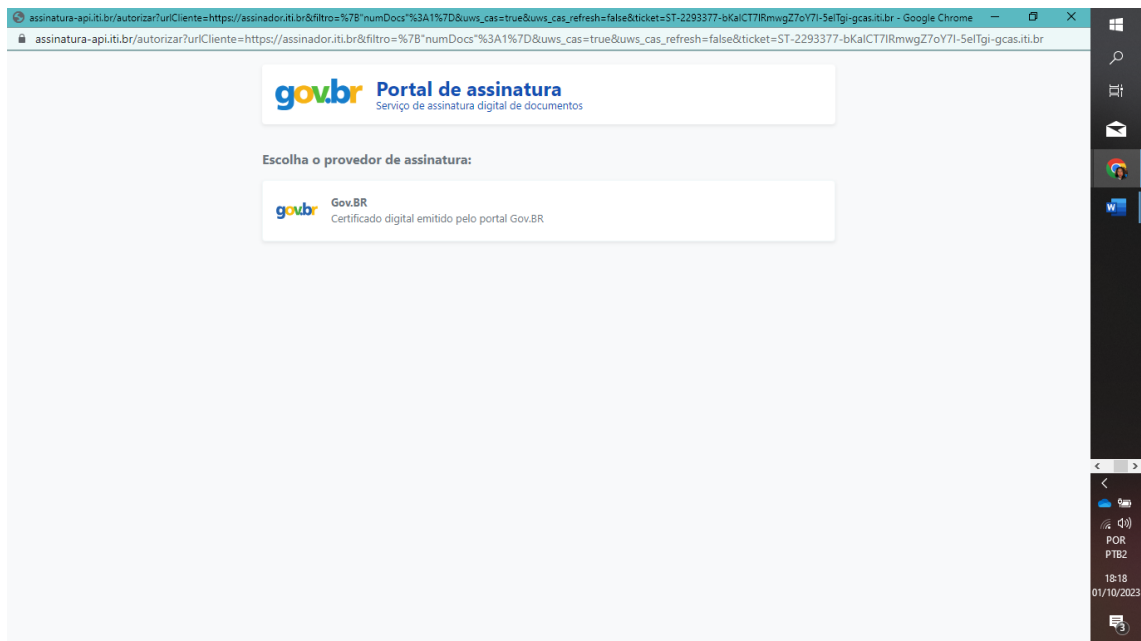
A interface de seleção atual não necessita de orientações.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

### 5.1. Heurística – Tela de Escolha de Provedor



### 1. Visibilidade do estado do sistema

O sistema não é objetivo, pois na tela anterior havia um botão “Assinar” onde ao clicar deveria encerrar a ação assinando o documento. Porém, o sistema vai para outra tela para “escolher” um provedor onde existe apenas uma opção.

Problema: O sistema possui etapas demais para realizar uma tarefa simples

Severidade: 03. Grande

Recomendação: Não deveria ter uma tela para escolha de provedor, podendo este ser direcionado diretamente à conclusão da assinatura eletrônica sem que o usuário perdesse tempo.

### 2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema possui linguagem, objetos lógicos no avanço das etapas.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

### 3. Controle e liberdade do usuário

Caso o usuário não deseje mais acessar o portal para assinatura eletrônica, não há botões indicando que o usuário pode retornar à página anterior ou à página de início.

Problema: O sistema não possui opção de o usuário que permita o retorno à página anterior ou que vá para página inicial.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Incluir botão para voltar à página anterior ou menu com a opção “Home” ou “Página Inicial”.

4. Consistência e padronização

O sistema se mantém consistente. Os ícones e botões estão padronizados.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

5. Prevenção de erros

A interface atual não possui pop-up ou mensagem de erro, pois não tem ações que gere erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

6. Reconhecimento em vez de memorização

O sistema está visível e acessível.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

7. Flexibilidade e eficiência de uso

Há atalhos na página para acesso a outras opções e customizações das ações através do teclado.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

8. Design estético e minimalista

A interface possui design minimalista, mostrando apenas as funções essenciais.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

Não há ações na tela que apresentem erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

10. Ajuda e documentação

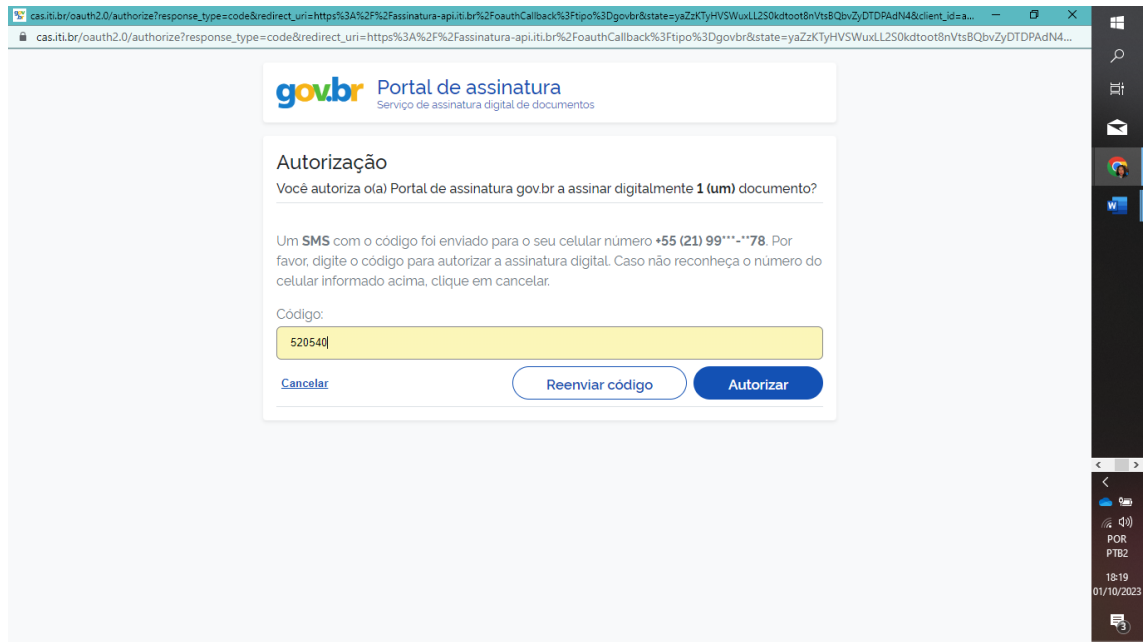
A interface de seleção atual necessita de orientações, pois não fica claro a necessidade de um provedor no processo de assinatura eletrônica.

Problema: Falta clareza e objetividade para completar as tarefas

Severidade: 03. Grande

Recomendação: Otimizar o tempo das tarefas, excluindo algumas opções e telas.

5.2. Heurística – Tela de Autorização



### 1. Visibilidade do estado do sistema

O sistema não é objetivo, pois na tela anterior havia um botão “Assinar” onde ao clicar deveria encerrar a ação assinando o documento. Porém, o sistema vai para outra tela para autorizar a assinatura eletrônica.

Problema: O sistema possui etapas demais para realizar uma tarefa simples

Severidade: 03. Grande

Recomendação: A autorização deveria ter sido validada quando o usuário realizou o login com sucesso.

### 2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema possui linguagem, objetos lógicos no avanço das etapas.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

### 3. Controle e liberdade do usuário

Caso o usuário não deseje mais acessar o portal para assinatura eletrônica, não há botões indicando que o usuário pode retornar à página anterior ou à página de início.



Problema: O sistema não possui opção de o usuário que permita o retorno à página anterior ou que vá para página inicial.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Incluir botão para voltar à página anterior ou menu com a opção “Home” ou “Página Inicial”.

4. Consistência e padronização

O sistema se mantém consistente. Os ícones e botões estão padronizados.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

5. Prevenção de erros

A interface atual não possui pop-up ou mensagem de erro, pois não tem ações que gere erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

6. Reconhecimento em vez de memorização

O sistema está visível e acessível.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

7. Flexibilidade e eficiência de uso

Há atalhos na página para acesso a outras opções e customizações das ações através do teclado.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

8. Design estético e minimalista

A interface possui design minimalista, mostrando apenas as funções essenciais.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

Não há ações na tela que apresentem erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

10. Ajuda e documentação

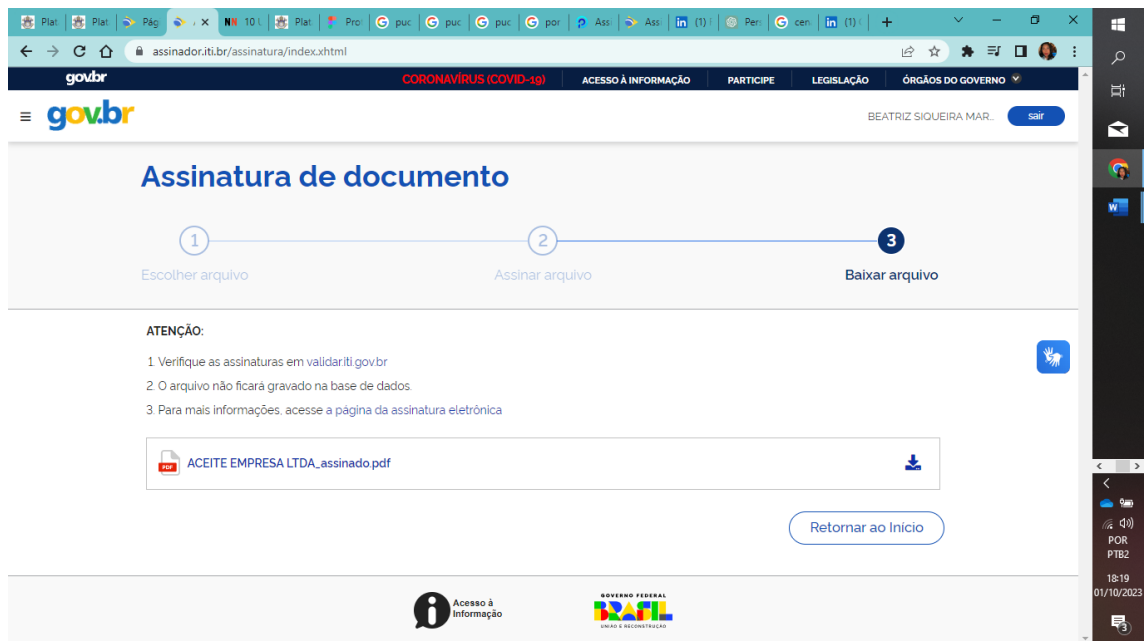
A interface de seleção atual não necessita de orientações adicionais, pois o sistema informa para onde será enviado o código de autenticação.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

### 5.3. Heurística – Tela de Download



### 1. Visibilidade do estado do sistema

O sistema mostra claramente seu estado atual através das interações.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 1

### 2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema possui linguagem, objetos lógicos no avanço das etapas.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

### 3. Controle e liberdade do usuário

Caso o usuário não deseje mais acessar o portal para assinatura eletrônica, não há botões indicando que o usuário pode retornar à página anterior ou à página de início.

Problema: O sistema não possui opção de o usuário que permita o retorno à página anterior ou que vá para página inicial.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Incluir botão para voltar à página anterior ou menu com a opção “Home” ou “Página Inicial”.

4. Consistência e padronização

O sistema se mantém consistente. Os ícones e botões estão padronizados.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

5. Prevenção de erros

A interface atual não possui pop-up ou mensagem de erro, pois não tem ações que gere erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

6. Reconhecimento em vez de memorização

O sistema está visível e acessível.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

7. Flexibilidade e eficiência de uso

Há atalhos na página para acesso a outras opções e customizações das ações através do teclado.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

8. Design estético e minimalista

A interface possui design minimalista, mostrando apenas as funções essenciais.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

Não há ações na tela que apresentem erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9  
Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

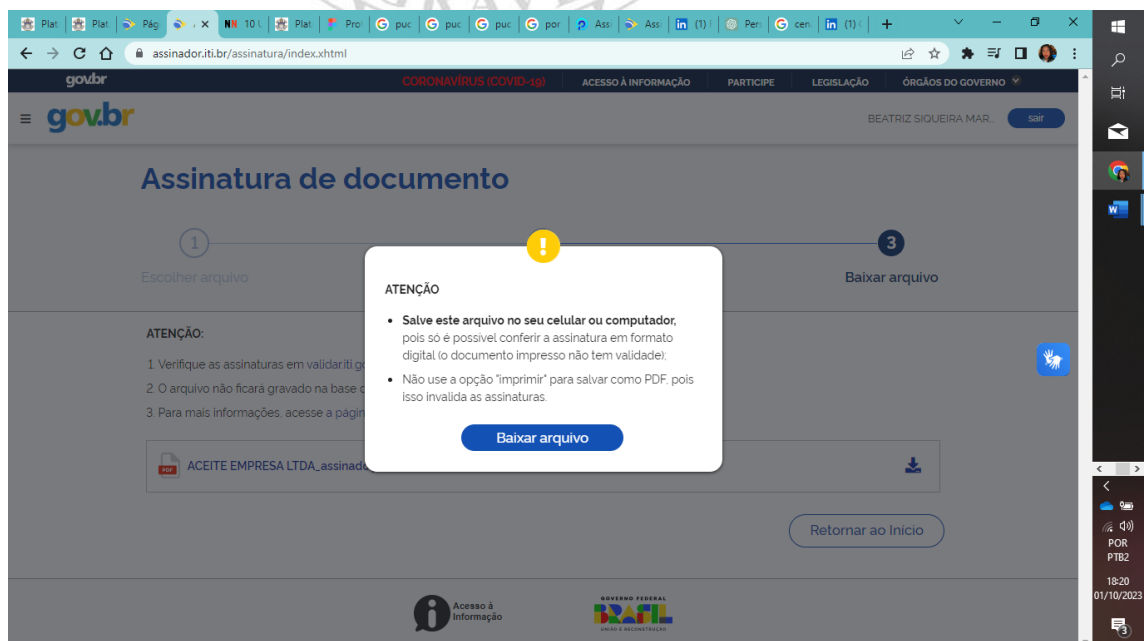
10. Ajuda e documentação

A interface de seleção atual não necessita de orientações adicionais, pois o sistema informa que o documento está pronto para download.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10  
Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

#### 5.4. Heurística – Tela de Download



1. Visibilidade do estado do sistema

O sistema não mostra claramente seu estado atual através das interações.

Problema: Na tela anterior o usuário já havia clicado no botão para fazer o download e o sistema mais uma vez solicita a confirmação de uma ação que não precisa de confirmação, já que essa é a intenção do usuário: assinar documentos e fazer o download destes

Severidade: 02. Pequena

Recomendação: Excluir página com a confirmação de download

2. Correspondência entre o sistema e o mundo real

O sistema possui linguagem, objetos lógicos no avanço das etapas.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 2

3. Controle e liberdade do usuário

Caso o usuário não deseje mais acessar o portal para assinatura eletrônica, não há botões indicando que o usuário pode retornar à página anterior ou à página de início.

Problema: O sistema não possui opção de o usuário que permita o retorno à página anterior ou que vá para página inicial.

Severidade: 02. Pequeno

Recomendação: Incluir botão para voltar à página anterior ou menu com a opção “Home” ou “Página Inicial”.

4. Consistência e padronização

O sistema se mantém consistente. Os ícones e botões estão padronizados.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 4



5. Prevenção de erros

A interface atual não possui pop-up ou mensagem de erro, pois não tem ações que gere erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 5

6. Reconhecimento em vez de memorização

O sistema está visível e acessível.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 6

7. Flexibilidade e eficiência de uso

Há atalhos na página para acesso a outras opções e customizações das ações através do teclado.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 7

8. Design estético e minimalista

A interface possui design minimalista, mostrando apenas as funções essenciais.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 8

9. Ajuda aos usuários para reconhecerem, diagnosticarem e se recuperarem de erros

Não há ações na tela que apresentem erros.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 9

#### 10. Ajuda e documentação

A interface de seleção atual não necessita de orientações adicionais, pois o sistema informa que o documento está pronto para download.

Problema: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Severidade: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

Recomendação: Não se aplica. Sistema atende a heurística nº 10

### **5.5. Análise dos Resultados Obtidos por Beatriz Siqueira Marques da Silva**

Através da aplicação da avaliação heurística, podemos observar que o sistema possui muitas etapas para realização de uma tarefa simples. O que leva o usuário a perder certo tempo até concluir a atividade.

Muitas telas que poderiam ser reduzidas e opções que deveriam ser adicionadas em algumas páginas para melhor realização da tarefa pelos usuários como opção de voltar à tela anterior ou à página inicial.

Após o login na ferramenta não se sabe como chegar ao objetivo final que é assinar um documento eletronicamente. Para isso, foi necessário pesquisar no sistema para onde ir, o que fazer, pois não fica claro onde assinar eletronicamente documentos. Na aplicação do teste piloto e do teste de usabilidade, verificamos que os usuários conseguiram atingir o objetivo final por caminhos diferentes.

O usuário Robles acessou a página de assinatura eletrônica pelas explicações que o sistema dá e o usuário Meatã localizou a página de assinatura eletrônica através do menu ao lado do perfil do usuário.

### **5.6. MÉTODO POR OBSERVAÇÃO DE USO – TESTE DE USABILIDADE**

O objetivo do teste é avaliar o processo de assinatura eletrônica pelo site Governo Digital.

Segue abaixo, as tarefas que o usuário precisa realizar para obter a assinatura eletrônica de um documento:

Acessar site Governo Digital – Assinatura Eletrônica
Realizar o processo de cadastro, utilizando o CPF e senha
Buscar no Menu ao lado do nome o portal de ass. eletrônica
Fazer upload do documento
Assinar o arquivo
Baixar o arquivo

## 5.7. TESTE PILOTO

O teste piloto foi realizado remotamente em 01/10/2023 com o usuário Robles Baptista do Carmo Junior, onde o usuário levou do início ao fim cerca de 10 minutos para concluir a tarefa de assinar um documento eletronicamente, pois verificou que o site não apresenta muita clareza, objetividade e possui explicações extensas que podem tornar a usabilidade cansativa, mas que não teve dificuldades na realização da tarefa.

Um ponto de atenção que o usuário observou foi no momento da assinatura, onde não fica claro do que fazer com o campo retangular com a assinatura do usuário que se apresenta na tela. O usuário levou alguns minutos para entender que este retângulo poderia ser arrastado até o campo de assinatura.

## 5.8. TESTE DE USABILIDADE

### 5.8.1. Análise dos Resultados Obtidos por Robles Baptista do Carmo Junior

O teste de usabilidade foi realizado remotamente em 01/10/2023 com usuário Robles Baptista do Carmo Junior que acessou o site (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br>) sem dificuldades, analisou rapidamente o site e clicou em “Entrar com Gov.br”. Após ser redirecionado, inseriu o número de seu CPF e a sua senha cadastrada na plataforma mencionada (Gov.br) e clicou em “Entrar”.

O usuário conseguiu visualizar a tela inicial da plataforma em questão. Descendo um pouco a tela, o usuário teve de procurar o tópico sobre Assinaturas Digitais, pois o site não deixa claro e não abre diretamente no tópico Assinatura Eletrônica. O usuário teve de ler algumas explicações até encontrar a opção desejada. Ao acessar a opção de Assinatura Eletrônica, uma nova guia se abriu, onde foi solicitada a “Autorização de uso de dados pessoais – Serviço: Portal de Assinatura Avançada. O usuário leu e clicou em “Avançar”. Vale destacar que o usuário encontrou, na guia anterior 7 etapas, as quais eram um passo-a-passo para realizar o procedimento da assinatura digital.

Na tela seguinte, o site apresentou a informação para realizar a assinatura do documento escolhido. Porém, primeiramente, foi necessário clicar em “Escolher arquivo” para carregar o documento para o site. Em seguida, o documento foi carregado e o usuário conseguiu visualizá-lo na tela e

então, clicou em “Avançar” para seguir. Logo após, ao final do documento, apresentou um retângulo, contendo a informação “Área de Assinatura”, o qual continha a seguinte observação: “- Tome cuidado para não esconder uma informação importante do documento”. O usuário levou alguns minutos para entender como assinar na linha destacada no documento de assinatura, pois no site não fica claro que o usuário deve arrastar a caixa de assinatura até a linha demarcada no documento. Logo em seguida, clicou, segurou e arrastou o retângulo com a “Área de Assinatura” e o posicionou onde gostaria de realizar a assinatura digital do documento. Em seguida, apresentou-se uma observação, contendo estes campos para o usuário escolher: “Carregar outro documento”, “Assinar” (escolhido pelo usuário) e “fechar”.

Na próxima tela, o usuário precisava escolher o “Provedor de Assinatura”. Neste caso, era somente possível escolher “Gov.Br – Certificado digital emitido pelo portal Gov.Br”. Assim, o usuário clicou no campo para seguir. Em seguida, apresentou-se uma tela para que o usuário pudesse informar o código que foi enviado para o app Gov.Br de seu celular. O usuário inseriu o código e clicou em “Autorizar”.

Na próxima tela, o usuário poderia clicar na “setinha azul”, localizada à direita da tela para realizar o download do documento assinado. Neste caso, a assinatura fora realizada.

Após realizar o download do documento e localizá-lo na pasta “Download” no computador, o usuário abriu o documento e verificou que a assinatura digital estava correta e na posição em que escolhera, quando posicionou o retângulo contendo a informação “Área de Assinatura”.

Com isso, o usuário pode utilizar o documento assinado digitalmente como desejar.

Vale destacar que o usuário não encontrou dificuldades para realizar a assinatura digital, pois seguiu um passo-a-passo que encontrou no próprio site. Porém, o usuário destacou que o retângulo “Área de Assinatura” se encontrava no fim da página do documento que seria assinado digitalmente. Assim, a observação que o usuário apontou é que o posicionamento do retângulo “Área de Assinatura” pode trazer dificuldade de entendimento para algum outro usuário, já que não localizou alguma informação sobre onde poderia assinar no documento. Em vista dos argumentos apresentados, o usuário apontou que o procedimento, do início ao fim, leva em torno de 10 minutos para ser realizado e que realizar assinaturas digital é um grande benefício, já que não é necessário imprimir o documento, assinar manualmente, digitalizar e enviar via e-mail. O usuário destacou também que esse procedimento é mais simples e rápido de se realizar, mas que existem ferramentas onde o usuário leva menos tempo e tem mais rapidez de realizar assinatura eletrônica, pois o site Gov não tem clareza no seguimento das etapas, o site contém muitas informações desnecessárias e nem sempre direciona o usuário ao seu objetivo, não é tão intuitivo quanto outras ferramentas.



### **5.8.2. Análise dos Resultados Obtidos por Meatã Oliveira**

O teste de usabilidade foi realizado remotamente em 01/10/2023 com o usuário Meatã Oliveira acessou o site (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br>) sem dificuldades, analisou rapidamente o site e clicou em “Entrar com Gov.br”. Após ser redirecionado, inseriu o número de seu CPF e a sua senha cadastrada na plataforma mencionada (Gov.br) e clicou em “Entrar”.

O usuário buscou no menu do perfil de usuário no campo Assinatura Eletrônica que o redirecionou para a página de assinaturas eletrônicas.

Na tela seguinte, foi possível localizar o campo “Escolher arquivo”, o qual era para inserir o documento que desejava realizar a assinatura digital. O usuário selecionou o arquivo e o visualizou na plataforma.

O usuário encontrou dificuldade sobre qual seria o próximo passo a seguir. Após alguns minutos analisando o site, o usuário desceu toda a barra de rolagem e encontrou o retângulo “Área da assinatura”. Como no documento que o usuário selecionou havia um espaço destacado (linha) para realizar a assinatura, o usuário arrastou o retângulo “Área da assinatura” e o posicionou no local adequado e clicou em “Avançar”. Após tal procedimento, o usuário clicou no campo “Assinar”.

Na próxima tela (“Escolha o provedor de assinatura”), o usuário selecionou “Gov.Br – Certificado digital emitido pelo portal Gov.Br”. Na tela seguinte, o site solicitou que o usuário inserisse o código recebido via app “Gov.Br” e o usuário o inseriu e clicou em “Autorizar”. Em seguida, o site apresentou nova mensagem para que o usuário inserisse outro código de verificação, o qual foi enviado para o seu app “Gov.Br”. O usuário o inseriu e clicou em “Autorizar”.

Na tela seguinte, o usuário clicou “na setinha para baixo”, de cor azul, ao lado direito da tela, para baixar o documento já assinado. O usuário localizou o documento baixado em seu computador e verificou que o documento estava devidamente assinado digitalmente, contendo informações do site e suas.

Um ponto que o usuário destacou é que encontrou dificuldades para localizar o link ou campo para realizar a assinatura digital. Outro ponto destacado é que o site enviou muitos códigos de verificação para que pudesse seguir com a realização da assinatura digital. Porém, o usuário informou que teve boa experiência com o site e que o utilizou de forma demorada, pois, para ele, foram solicitadas muitas verificações para o app “Gov.Br” para que pudesse seguir com a assinatura digital.

Sendo assim, segundo o usuário, mesmo realizando de forma demorada, o mesmo informou que sua experiência com o site foi boa e que o utilizaria

novamente, justamente pelo fato de tal procedimento ser realizado através do computador e ser gratuito.



PUC  
RIO