

**Avaliação por observação de uso**

**Restituição do Imposto de Renda**

**PUC-RIO Pós-Graduação**

**Curso: UX Experiência do Usuário e Interação Humano Computador**

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

**Aluno: Rafael Pires Macabu**

**Ano: 2023**

## **Objetivo**

Avaliar a facilidade de uso, eficiência e satisfação dos usuários ao realizar a consulta da restituição do imposto de renda através do site da Receita Federal.

## **Escopo**

A avaliação será realizada na versão para dispositivos móveis do site da Receita Federal, através do link <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/meu-imposto-de-renda>

A partir dessa página o usuário deverá realizar as seguintes tarefas:

1. Buscar e realizar a consulta à restituição do imposto de renda
2. Avaliar a experiência referente à consulta realizada

## **Perfil do usuário**

Os participantes devem ter entre 25 e 55 anos, ensino médio completo e terem declarado o imposto de renda no último ano. Além disso, é necessário possuírem algum domínio básico no uso do celular.

## Procedimentos da entrevista

O teste será realizado em um ambiente neutro, sem interferências externas e com 1 avaliador somente.

1. O participante será convidado a se sentar à frente do dispositivo que será utilizado para realização do teste.
2. O avaliador fará uma breve explicação de como será a avaliação, dando todas as orientações necessárias e respondendo eventuais dúvidas do participante.
3. O avaliador entregará o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) para consentimento do usuário.
4. Após a concordância do termo entregue, o avaliador pedirá ao participante para que preencha o questionário pré-teste.
5. Em seguida, será apresentado ao participante o roteiro da avaliação, que deve ser lido em voz alta. Neste momento o avaliador deve tirar qualquer dúvida que possa surgir após a leitura.
6. O avaliador dará início à avaliação prática, fazendo a observação, anotações e realizando a gravação do teste.
7. Após a realização do teste o participante será convidado a preencher o questionário pós-teste.
8. Em seguida, o avaliador poderá fazer algumas perguntas mais subjetivas, para entender outras percepções do participante a respeito das respostas dadas no questionário.
9. Ao final o avaliador irá agradecer a participação do usuário e finalizar a sessão.

Documentos da avaliação	Indicadores
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Questionário pré-teste</li><li>2. Roteiro da avaliação</li><li>3. Questionário pós-teste</li><li>4. Coleta de dados da avaliação</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tempo de conclusão da tarefa</li><li>• Taxa de sucesso</li><li>• Quantidade de erros cometidos</li><li>• Questionário quantitativo</li><li>• Questionário qualitativo</li></ul>

## **Roteiro da avaliação**

Olá, você está prestes a realizar um teste de usabilidade. Eu, Rafael Macabu, estudante de IHC/UX, serei o responsável por conduzir a entrevista conforme as informações e orientações dadas previamente de maneira verbal.

O teste será realizado em uma sala livre de interferências externas. A interação se dará através de um dispositivo móvel que será fornecido a você. As tarefas a serem realizadas serão listadas mais a frente neste documento.

Assim que estiver apto, iniciaremos a gravação de áudio e vídeo, conforme estabelecido no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido previamente lido e assinado por você.

### **Iremos dar início ao teste. Veja algumas orientações importantes:**

- O roteiro do teste deverá ser lido em voz alta por você.
- Realize uma tarefa de cada vez, na ordem que é apresentada.
- Quando finalizar a tarefa, sinalize ao avaliador que você considera a tarefa como concluída.
- Você pode desistir da tarefa caso sinta que não conseguirá finalizá-la. Informe somente o motivo e siga para a próxima.
- Durante a execução da tarefa, verbalize seus pensamentos, sentimentos e dúvidas durante a interação. Você pode fazer comentários caso não obtenha o resultado desejado ou sobre o que esperava que acontecesse.
- O avaliador não irá responder a perguntas sobre a interação durante a execução da tarefa.
- Durante o teste o avaliador fará anotações a respeito da sua interação com o sistema.
- Lembre-se de que a avaliação é sobre o sistema, não sobre você. Não há respostas certas ou erradas.

## Objetivo do teste

Avaliar potenciais problemas de usabilidade na consulta da restituição do imposto de renda no site da Receita Federal e a partir disso propor intervenções e melhorias na experiência.

## Tarefas

Você, como contribuinte da Receita Federal, deseja realizar a consulta da restituição do seu imposto de Renda.

<b>Tarefa 1</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A partir da página aberta no navegador do dispositivo móvel (<a href="https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/meu-imposto-de-renda">https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/meu-imposto-de-renda</a>), busque a opção de consultar restituição do imposto de renda, sem realizar login na plataforma.</li><li>2. Realize a consulta para o exercício 2023, utilizando seus dados de contribuinte.</li><li>3. Visualize as informações sobre sua restituição.</li></ol>
<b>Tarefa 2</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A partir da última tela da tarefa anterior, realize a avaliação do serviço consultado conforme a experiência que você teve.</li><li>2. Marque ao menos 1 item que justifique a avaliação dada por você.</li><li>3. Aguarde a confirmação do envio da sua avaliação.</li></ol>

## Questionário pré-teste

Modelo do questionário aplicado antes da execução do teste para coleta de dados referentes ao perfil do participante.

<b>Faixa etária</b>		25-34 anos
		35-44 anos
		45-55 anos
<b>Gênero</b>		Masculino
		Feminino
		Não-binário
		Outro
<b>Grau de instrução</b>		Ensino médio completo
		Ensino superior incompleto
		Ensino superior completo
<b>Nível de experiência com celular</b>		Inexperiente
		Moderadamente experiente
		Experiente
		Muito experiente
<b>Frequência que usa o celular</b>		Raramente
		Poucas vezes por semana
		Diariamente
<b>Já realizou a consulta da restituição do imposto de renda online alguma vez?</b>		Sim
		Não

## Questionário pós-teste

Modelo do formulário aplicado após a execução do teste para coleta de dados referentes à experiência realizada.

<b>1. Nível de dificuldade para realização das tarefas</b>				
Muito difícil <input type="radio"/>	Difícil <input type="radio"/>	Regular <input type="radio"/>	Fácil <input type="radio"/>	Muito fácil <input type="radio"/>
<b>2. Organização das informações</b>				
Muito confuso <input type="radio"/>	Confuso <input type="radio"/>	Nem claro nem confuso <input type="radio"/>	Claro <input type="radio"/>	Muito claro <input type="radio"/>
<b>3. Compreensão das nomenclaturas utilizadas no sistema, como títulos e textos em geral</b>				
Muito difícil <input type="radio"/>	Difícil <input type="radio"/>	Regular <input type="radio"/>	Fácil <input type="radio"/>	Muito fácil <input type="radio"/>
<b>4. Layout das telas: cor, tipografia, contraste, organização dos elementos</b>				
Muito ruim <input type="radio"/>	Ruim <input type="radio"/>	Regular <input type="radio"/>	Bom <input type="radio"/>	Muito bom <input type="radio"/>
<b>5. Sensação de segurança ao colocar suas informações no formulário</b>				
Muito inseguro <input type="radio"/>	Inseguro <input type="radio"/>	Nem seguro nem inseguro <input type="radio"/>	Seguro <input type="radio"/>	Muito seguro <input type="radio"/>

**6. Clareza das mensagens para correção de erros**

Muito confuso

☐

Confuso

☐

Nem claro nem confuso

☐

Claro

☐

Muito claro

☐

**7. Clareza das instruções ao realizar a avaliação da restituição ao final da consulta**

Muito confuso

☐

Confuso

☐

Nem claro nem confuso

☐

Claro

☐

Muito claro

☐

**8. Grau de satisfação geral após a realização das tarefas**

Muito insatisfeito

☐

Insatisfeito

☐

Nem satisfeito nem  
insatisfeito

☐

Satisfeito

☐

Muito satisfeito

☐

**Sentiu dificuldade em alguma parte das tarefas? Quais?**

---

**Caso queira, deixe sua opinião sobre a tarefa executada e eventuais comentários.**

---



## Resultados do questionário pós-teste

Item avaliado	P1	P2	Média
1. Nível de dificuldade para realização das tarefas	5	5	5
2. Organização das informações	2	5	3,5
3. Compreensão das nomenclaturas utilizadas no sistema, como títulos e textos em geral	2	4	3
4. Layout das telas: cor, tipografia, contraste, organização dos elementos	1	5	3
5. Sensação de segurança ao colocar suas informações no formulário	2	5	3,5
6. Clareza das mensagens para correção de erros	1	5	3
7. Clareza das instruções ao realizar a avaliação da restituição ao final da consulta	3	5	4
8. Grau de satisfação geral após a realização das tarefas	3	5	4

## Relatos dos participantes

Relatos falados e escritos dos participantes sobre suas respostas ao formulário pós-teste. Esses comentários ajudam a ter um melhor entendimento da percepção dos usuários sobre a interação recém realizada.

### Participante 1

- “A realização da tarefa em si achei simples”
- “A home do site possui muitas informações e nomenclaturas com semânticas próximas (exemplo: Restituição, consulta de imposto de renda etc.) e isso polui a visão do usuário com muitos dados na tela. O site poderia ter uma melhor organização dos elementos na tela segmentando os serviços por temas o que facilitaria a jornada do usuário logo numa primeira visita ao site.”
- “Gostaria de reforçar o comentário anterior de que o ideal, a meu ver, seria que o site dispusesse de uma segmentação clara dos serviços com botões “call to action” para acesso a serviços mais populares, como consulta da restituição sem necessidade de login entre outros serviços que podem ser realizados sem autenticação do .gov. Da mesma forma, listar serviços que precisam de nível de acesso para serem realizados, o que claramente traz agilidade na experiência de navegação do usuário, sobretudo para aqueles menos experientes, além de ser uma boa prática de segurança.”
- “Se tratando de um site que lida com informações pessoais, sensíveis, achei que deveria ser um ambiente mais seguro, onde a pessoa entra na conta para ver as informações”

### Participante 2

- “Achei fácil, só tive uma falta de atenção no começo, entrei na primeira opção que vi escrito imposto de renda, mas a tarefa falava restituição. Vi rápido demais e não pensei bem.”
- “Me senti seguro ao botar os dados porque o site é da Receita Federal”

## **Notas do avaliador sobre os relatos dos participantes**

Os participantes apresentaram pontos de vista em sua maioria divergentes no questionário pós-teste. Um deles foi mais crítico, apontando diversos aspectos para melhoria, enquanto o outro atribuiu os erros a si, por achar que lhe faltou atenção na realização da primeira tarefa.

Embora os 2 tenham conseguido concluir as tarefas, a percepção da experiência foi diferente, refletindo em notas mais negativas dadas por um, enquanto o outro, mesmo tendo algumas dificuldades em determinada parte da tarefa, deu notas mais positivas.

## Coleta de dados da observação

Particip.	Tarefa	Anotações	Tempo	Nº erros	Completo
P1	T1	<ul style="list-style-type: none"> <li>O usuário pensou em <i>logar</i> no sistema logo de início, clicando no botão entrar, mas desistiu ao reler a tarefa</li> <li>Clicou na opção de consultar imposto de renda após um breve período lendo as opções presentes na seção “Serviços”</li> <li>Na nova página aberta, não teve dúvidas em clicar no botão “Iniciar”</li> <li>Teve um problema com o campo de data, onde desistiu de utilizar o <i>seletor de data</i> e escreveu diretamente com o teclado a informação, pois a data aberta era a atual e dava muito trabalho trocar através do componente</li> <li>Realizou a consulta, concluindo a tarefa</li> </ul>	1min 12s	1	Sim
	T2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretou corretamente como realizar a avaliação e conseguiu fazer o envio do formulário</li> </ul>	40s	0	Sim
P2	T1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clicou equivocadamente na opção “Consultar imposto de renda”, indo para uma nova aba</li> <li>Ficou um pouco confuso, pois a aba aberta de forma equivocada exigia que o usuário realizasse login para continuar</li> <li>Iniciou novamente a tarefa do zero e leu todas as opções da seção “Serviços”</li> <li>Achou a opção correta para iniciar a tarefa ao ler novamente o roteiro do teste</li> <li>Conseguiu prosseguir até a conclusão da tarefa</li> </ul>	2min 14s	1 (voltou ao ponto inicial)	Sim
	T2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viu que havia um botão sobre avaliação na página</li> <li>Parou um pouco para ler todos os itens que apareceram na tela e decidir qual marcar</li> <li>Realizou o envio da avaliação</li> </ul>	55s	0	Sim

Tarefa	Taxa de sucesso	Quantidade de erros	Retorno ao início	Tempo médio
T1	100%	2	1	1min 43s
T2	100%	0	0	47,5s

## Problemas encontrados

Local	Problema	Fator de usabilidade prejudicado	Sugestão de melhoria	Prioridade
Listagem de links da seção “Serviços” na página inicial (Meu imposto de renda)	Os links abrem uma nova aba do navegador. No teste um dos usuários clicou no link errado para iniciar a tarefa, perdeu completamente o contexto que se encontrava, não conseguiu voltar e teve de reiniciar tudo	Tira o controle e liberdade do usuário e prejudica a recuperação de erros	Os links devem abrir na mesma aba, possibilitando que o usuário tenha a liberdade de voltar caso tenha se equivocado	Alta
Listagem de links da seção “Serviços” na página inicial (Meu imposto de renda)	Os termos utilizados são muito semelhantes e causaram confusão na hora da escolha, além de terem exigido um tempo maior de leitura e atenção. Um dos participantes achou que deveria realizar login na plataforma e o outro clicou no item errado.	O sistema falha em falar a linguagem dos usuários, pois usa termos que não ajudam na compreensão ou são confusos por serem muito semelhantes e espacialmente próximos. A categorização também é ruim, pois não deixa claro quais serviços exigem que o usuário faça login e quais podem ser acessados publicamente.	Colocar menos opções, somente as mais importantes, com maior destaque. Aumentar a área de clique e rever os termos utilizados de forma a não ficarem tão semelhantes. Apresentar os itens de forma organizada, indicando se é necessário ou não entrar na área restrita da plataforma para acessá-los.	Alta

<b>Local</b>	<b>Problema</b>	<b>Fator de usabilidade prejudicado</b>	<b>Sugestão de melhoria</b>	<b>Prioridade</b>
Formulário de consulta da restituição	No questionário pós-teste, um dos participantes marcou não ter se sentido seguro ao inserir os dados no formulário de consulta (o comentário não foi feito durante a realização da tarefa)	Há uma falha na visibilidade do sistema, pois o usuário não sabia se o local que ele estava inserindo os dados era seguro ou não. Mesmo que não tenha sido relatado durante a interação, foi um problema recordado logo em seguida, sendo assim um ponto de atenção.	Exibir algo na interface que possa indicar mais segurança, como uma tela de carregamento que indique que o usuário está indo para um “Ambiente seguro”. Outra forma é exigir que o usuário realize login, mas essa sugestão necessitaria de uma análise mais detalhada do sistema.	Média
Formulário de consulta da restituição, campo de data	O seletor de data abriu com a data atual, fazendo com que o participante desistisse e digitasse manualmente sua data de nascimento	O sistema falhou em exibir um valor padrão válido para o usuário, mostrando uma opção que dificulta a realização da ação	Colocar um valor padrão de data que exija menos esforço na hora de modificar. Buscar uma média dos anos de nascimento mais utilizados poderia indicar um valor mais apropriado para ser exibido como padrão.	Baixa

## Conclusão

As tarefas realizadas, embora tenham obtido 100% de sucesso, apontaram alguns problemas importantes na interação, principalmente na etapa inicial da Tarefa 1. O problema de maior gravidade encontrado na avaliação por observação, foi previsto na avaliação heurística como um erro de nível 3 (problema grande) de controle e liberdade do usuário, se referindo ao caso de, ao clicar no link “Consultar minha restituição”, o usuário é levado para outra aba do navegador.

Sobre esse problema, um dos participantes clicou no link errado e acabou abrindo outra aba do navegador, consequentemente tirando-o do contexto em que se encontrava anteriormente. Dessa forma ficou perdido e teve de reiniciar a tarefa do zero pois o botão voltar não funciona em uma nova aba. O fato do teste ter sido realizado em celular exige ainda mais esforço para se recuperar desse tipo de situação.

Portanto ficou claro que, quando o usuário clica no link errado, o problema se torna ainda maior do que foi apontado previamente. Isso fez com que o tempo médio da tarefa aumentasse bastante. Dessa forma a prioridade de resolução do problema foi sugerida como “alta”.

Outra situação em relação ao problema relatado anteriormente, diz respeito à “Correspondência entre o sistema e o mundo real”. Localizados na seção “Serviços”, os termos “Consultar meu imposto de renda” e “Consultar minha restituição”, por serem bem similares, podem ter influenciado no clique equivocado do link. Esse é um ponto de atenção importante para resolução, uma vez que exige bastante atenção do usuário para que a navegação ocorra de forma correta. Dessa maneira, por ter relação ao primeiro problema evidenciado, também foi classificado como prioridade “alta”.

A avaliação heurística apontou também muitos problemas de design e estética, que só foram observados por um dos participantes do teste, mas não causaram grande impacto na navegação. Além disso, na inspeção da interface foram

levantados vários problemas com padrões de navegação e componentes, porém nenhum desses aspectos foram relatados com ênfase pelos participantes do teste.

A página de envio do formulário foi a que teve mais problemas detectados na avaliação heurística, porém nenhum participante se deparou com erro no preenchimento ou envio do formulário, logo não foi possível comprovar os apontamentos levantados sobre a qualidade das mensagens de erro e recuperação de erros. Dessa forma, seria necessária uma avaliação mais específica com os usuários na interação com o formulário, simulando cenários por exemplo onde o campo deve ser preenchido errado, forçando a recuperação do erro. Outra forma de se tentar obter esses resultados seria realizando o teste com uma amostra maior de participantes.

Não houve reclamações pelo fato de que os campos não exibem indicação do formato de dado que deve ser inserido, o que foi apontando como uma quebra de heurística no relatório de inspeção. Os 2 participantes conseguiram preencher os dados nos campos de maneira intuitiva. Somente um teve problema com o seletor de data, mas quando viu que a data que abria era a atual, achou trabalhoso demais navegar no componente e decidiu digitar manualmente a data de nascimento.

Houve uma reclamação em relação à segurança do formulário, que foi feita somente após a realização do teste, durante a resposta ao questionário. Ao ser indagado sobre a escolha negativa em relação à segurança, o participante disse que desde o início esperava que essa consulta só deveria ser realizada através de login e só não concluiu a tarefa dessa forma porque no roteiro estava escrito que não era necessário entrar na área restrita do sistema.

Sobre a Tarefa 2, que consistia na avaliação da consulta realizada, embora tenha tido alguns problemas de heurísticas levantados previamente, não apresentou maiores dificuldades aos participantes.



Apesar de terem ocorrido vários apontamentos na avaliação heurística, muitos deles não foram relatados no teste por observação de uso. Um dos motivos para isso pode ter sido a amostra baixa de participantes. Entretanto, alguns pontos importantes do relatório de heurísticas impactadas, foram validados nos testes de usabilidade. Alguns deles revelando a necessidade de colocar uma maior gravidade ao problema ou apontando erros em caminhos que não foram previstos na inspeção anterior. Isso demonstra como as duas avaliações se complementam e apontam diferentes perspectivas para ajudar na identificação e priorização dos problemas encontrados, realizando assim o objetivo inicial de avaliar e propor melhorias na experiência. Também é importante frisar que o fato de um problema relatado na avaliação heurística não ter aparecido na observação de uso, não quer dizer que o problema não exista ou que seja irrelevante.