

MVP : Avaliação da Qualidade de Uso de Sistemas

Giovanna Victória Moraes Vargas

Métodos Utilizados

Avaliação Heurística e Teste de Usabilidade

O presente projeto tem como objetivo avaliar a qualidade de uso do seguinte site governamental já existente: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/meu-imposto-de-renda>.

Para tal, foram selecionados 2 métodos de avaliação: Avaliação Heurística (um método de inspeção) e o Teste de Usabilidade (um método por observação de uso), sendo assim, serão realizados os testes individuais com apenas 1 avaliador e também os testes com usuários convidados.

Todas as informações coletadas estarão nesse relatório, juntamente com os resultados da inspeção realizada em cada método escolhido.

AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

O objetivo desta avaliação é realizar tarefas determinadas previamente, visando identificar problemas de usabilidade, tomando como base as 10 heurísticas de Nielsen. Nessa avaliação, o processo foi realizado individualmente por apenas 1 avaliador.

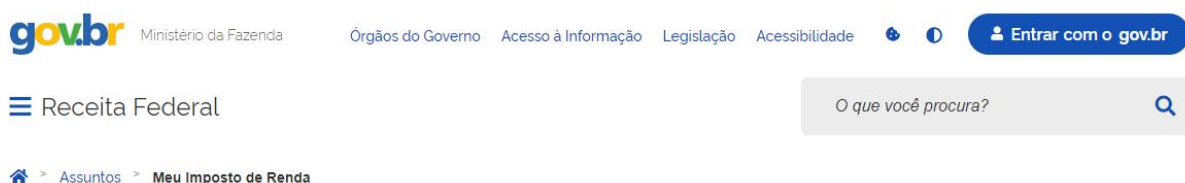
Tarefas solicitadas:

- Buscar a opção de consultar restituição de imposto de renda.
- Conhecer opiniões de outros usuários
- Fazer um elogio ou reclamação conforme a informação recebida.

Por ser um sistema de posse do governo, a gama de usuários finais é imensa, englobando usuários de diversos perfis e diferentes características como idosos, jovens, pessoas com maior ou menor instrução sobre o mundo digital, o que gera a necessidade de que o sistema seja o mais claro e acessível possível a todos.

O contexto de uso também pode variar, pois mesmo tendo o mesmo objetivo que é obter informações referente ao Imposto de Renda, há diversas ações diferentes além de contextos diferentes da realidade de cada usuário, como por exemplo, um jovem no primeiro emprego que nunca fez uma declaração verá o sistema diferente de alguém que já trabalha e declara o imposto há anos.

A avaliação foi realizada em cada tela do sistema envolvendo as tarefas previamente solicitadas, sendo essa a tela inicial do sistema:



AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

- Tomando como base o caminho feito para concluir as tarefas anteriores. Temos as seguintes percepções quanto às heurísticas avaliadas:

1. Heurística 1 – Atendida

Justificativa: pois o sistema logo na página inicial informa o que estará disponível a se realizar naquela tela, com os principais serviços em destaque além de links clicáveis para redirecionar o cidadão diretamente ao clicar, sendo fácil achar o serviço para consultar a restituição. Também é fácil localizar as opções de elogios e sugestões.

Meu Imposto de Renda

Os valores arrecadados com o imposto de renda contribuem para o desenvolvimento do Brasil, financiando a saúde, educação, segurança e inúmeros serviços públicos prestados ao cidadão brasileiro.

Algumas pessoas são **obrigadas a entregar a declaração**. Se você está obrigado, o envio fora do prazo gera multa pelo atraso.

[Fazer minha declaração](#)

Serviços

[Consultar meu imposto de renda](#)
[Consultar minha restituição](#)
[Emitir DARF para pagar o imposto](#)
[Entregar documentos de malha fiscal](#)
[Retificar notificação de lançamento \(SRL\)](#)
[Impugnar notificação de lançamento](#)

[Mais serviços...](#)

Ouvidoria



DENÚNCIA



RECLAMAÇÃO



ELOGIO



SUGESTÃO

AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

2. Heurística 2 – Parcialmente Atendida

Justificativa: a linguagem utilizada é a padrão das convenções sociais que se relacionam com o assunto em questão, porém alguns termos na descrição do menu impactam na acessibilidade e no entendimento do que pode ser realizado pelo sistema, como no print acima a opção “Impugnar notificação de lançamento” e “Retificar notificação de lançamento (SRL)”, termos que não trazem clareza do que essa opção é capaz de fazer.

Severidade - 2

Sugestão de solução: a troca da ação principal indicada pelo menu por palavras mais simples como “corrigir ou alterar” seriam mais efetivas para alcançar o entendimento de todos os públicos.

3. Heurística 3 – Não atendida.

Justificativa - Clicando em um ícone errado o sistema abre outra guia e mesmo com o ícone de Home disponível, o sistema não retorna para a página anterior e sim para uma central de serviços do governo. Não há outra opção para voltar ao menu anterior. Como o sistema gera outra guia, também não torna possível voltar através do ícone das setinhas do navegador:

Severidade – 3

Sugestão de solução - Ter um ícone clicável que o redirecione para o menu anterior, ou colocar na informação do submenu o menu anterior ao qual pertence, no lugar de Serviços, colocar “Meu imposto de renda”, seguindo de fato a linha do tempo que o usuário fez para chegar até ali.



[Órgãos do Governo](#) [Acesso à Informação](#) [Legislação](#) [Acessibilidade](#) [PT](#) ▼

[Entrar com o gov.br](#)

≡ [Serviços e Informações do Brasil](#)

O que você procura?



[Home](#) > [Serviços](#) > [Emitir DARF para pagamento de tributos federais](#)



Finanças, Impostos e Gestão Pública

[Impostos e Obrigações](#) > [Pagamentos e Restituições](#)



Emitir DARF para pagamento de tributos federais

Iniciar

AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

Percebemos pelo print que, ao clicar no ícone “Emitir Darf” ao invés do serviço de “Consultar minha restituição”, o sistema gerou essa nova tela onde nada o redireciona claramente para o menu anterior onde estava “Meu imposto de renda”.

O ícone da Home no canto esquerdo induz o usuário ao erro ao pensar que clicando voltará para onde estava, da mesma forma acontece com o submenu “Serviços” ao lado da Home. Dessa forma, o usuário não consegue se recuperar de seu erro ficando totalmente perdido de onde está e como voltar.

4. Heurística 4 – Atendida.

Justificativa - Os ícones base das páginas seguem padronizados no mesmo lugar, assim como a barra de pesquisa e menu lateral, facilitando a visualização e entendimento da disposição da página.

5. Heurística 5 – Atendida.

Justificativa - Na tela de consulta da restituição, ao errar o CPF informando o sistema envia uma pop-up informando do erro e retorna para a página para que possa ser corrigido e após a informação correta, seguir adiante, evitando a concretização do erro e o não atingimento do objetivo final.

6. Heurística 6 – Atendida

Justificativa – na primeira tela o sistema traz opções de fácil entendimento que somente em olhar já é possível entender o que precisa, sem a necessidade até mesmo de leitura. O mesmo se repete em outras telas do sistema. Vide print:

Receita Federal

O que você procura?



Orientações



Perguntas Frequentes



AVALIAÇÃO HEURÍSTICA



7. Heurística 7 – Atendida

Justificativa – Alguns atalhos são disponíveis, como por exemplo, caso já esteja logado na conta do gov.br previamente nesse dispositivo o sistema reconhece e não solicita o login novamente. É possível copiar e colar as informações com atalhos do teclado e informações padrões do sistema já ficam disponibilidades apenas para seleção do cidadão, como por exemplo o ano de Exercício da restituição a consultar.

8. Heurística 8 – Não atendida

Justificativa – O sistema é poluído e em todas as telas possui diversas informações e menu diferentes, além do menu lateral ser enorme e com muitas informações levando o usuário a ficar perdido podendo induzir ao erro e à desistência de utilização. Vide prints:

Severidade – 3

Sugestão de solução – reduzir o menu lateral apenas com as informações pertinentes a declaração do Imposto de Renda e ter um ícone separado de Saiba Mais que o redirecione para outra tela com demais opções para conhecer.

AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

Receita Federal

O que você procura?



Outras Informações

Conheça mais sobre o imposto de renda.



Novidades do Imposto de Renda



Tabelas do Imposto de Renda



História do Imposto de Renda



Campanha de Destinação do Imposto de Renda: Eu Sou Cidadão Solidário

PERGUNTA PRO LEO?



gov.br

Ministério da Fazenda

Órgãos do Governo

Acesso à Informação

Legislação

Acessibilidade

Entrar

Receita Federal

O que você procura?

Serviços

Assuntos

Acesso à Informação

Centrais de Conteúdo

Canais de Atendimento

Portais Relacionados

Onde Encontro?

gov.br

Serviços de A a Z

Auditorias Fiscais

Cadastros

Certidões e Atestados

Comércio Exterior

Comunicações Eletrônicas

Declarações e Escriturações

Defesas e Recursos

Interpretação

Isenções e Regimes Especiais

Processos Digitais

9. Heurística 9 – Não atendida

Justificativa – Ainda na tela de consulta da restituição mesmo com todas as informações solicitadas aparentemente preenchidas corretamente, o sistema gera um código de erro com linguagem técnica onde o cidadão não consegue entender o que aconteceu para corrigir, ficando travado nessa parte sem conseguir prosseguir adiante.

Consultar restituição

Número CPF
164.878.617-07

14/14

Atenção

Failed to decode:Unrecognized token 'Failed': was expecting (JSON String, Number, Array, Object or token 'null', 'true' or 'false')
at [Source: (String)'Failed URL: https://wscpf.receita.fazenda.gov.br/servicos-cpf/api/consulta-res/por-ni/p1/16487861707'; line: 1, column: 7]

FECHAR



Sou humano



hCaptcha
Privacidade - Termos e Condições

AVALIAÇÃO HEURÍSTICA

Severidade – 4

Sugestão de solução – retirar qualquer informação de erro com linguagem técnica e colocar de forma simples o que aconteceu e uma orientação de como resolver. Exemplo: “O sistema apenas reconhece letras e números, retire qualquer caractere especial do CPF como pontos e traços e tente novamente”.

10. Heurística 10 – Não atendida

Justificativa – Essa heurística tem relação com a anterior e com a heurística 3 apresentada anteriormente, onde o sistema não gera possibilidades de ajuda claramente visíveis gerando confusão para o usuário. Na heurística 3, a barra de pesquisa “O que você procura “ até atende de certa forma, porém depende que o usuário escreva exatamente o serviço que precisa, não conseguindo facilmente por essa opção voltar ao menu principal do “Meu imposto de renda”

Severidade – 4

Sugestão de solução – informar com clareza e precisão as orientações na tela, principalmente em caso de erros, pois nessa avaliação, com o erro apresentado e sem ajuda informada, não foi possível concluir a principal tarefa que era consultar a restituição do imposto.

CONCLUSÃO

Com as informações coletadas e descritas acima, percebemos que é um sistema de alta complexidade e não acessível a todos, pois foram encontradas diversas barreiras de linguagem, além de barreiras de utilização por conta de erros e falta de saídas emergenciais para o usuário se recuperar de suas falhas. Com certeza é um sistema que apresentará resistência para utilização por parte de usuários idosos ou leigos em tecnologia, até mesmo usuários com alguma propriedade e acesso a tecnologia podem ser afetados por conta das barreiras de linguagem apresentadas.

TESTE DE USABILIDADE

O presente teste de usabilidade, um método de avaliação por observação de uso, será realizado com o objetivo de atender às seguintes tarefas no site governamental “Meu Imposto de Renda”

- Buscar a opção de consultar restituição de imposto de renda.
- Conhecer opiniões de outros usuários
- Fazer um elogio ou reclamação conforme a informação recebida.

Para a realização do teste, foram selecionados 3 usuários com os seguintes perfis:

Usuário 1 – usuário selecionado para o teste piloto. um gerente de negócios com 43 anos, com habilidade tecnológica e letrado no mundo digital

Usuário 2 – Uma idosa com 70 anos, empresária que possui muitos bens e fontes de renda e declara o imposto de renda há anos porém sempre com auxílio de seu contador ao lado.

Usuário 3 – uma jovem adulta de 20 anos que nunca utilizou nenhum site governamental.

Local de realização do teste – o teste foi realizado virtualmente, com compartilhamento de tela para acompanhar o percurso dos usuários e câmeras ligadas para verificar as emoções apresentadas através da expressão facial.

Dados a coletar – o teste teve como objetivo acompanhar e registrar as emoções dos usuários ao utilizar o sistema, a rapidez com que conseguiram realizar o processo, a quantidade de vezes que precisaram de ajuda e se conseguiram ou não finalizar a tarefa solicitada.

TESTE DE USABILIDADE

PILOTO

Questionário pré – teste : o seguinte modelo foi enviado via formulário como questionário pré-teste para os usuários.

Olá, participante!

Muito obrigada pela sua participação e consentimento em participar do nosso teste de usabilidade. Essa pesquisa tem o objetivo de entender como vocês compreendem a utilização desse sistema, além de identificar possíveis falhas.

Pedimos que preencham o seguinte questionário antes de seguirmos para o teste prático e dê o aceite nas informações do TCLE enviadas ao final do formulário.

- Já utilizou o sistema “Meu imposto de renda” anteriormente?
- Qual dispositivo mais utiliza para acessar a internet?
- Você já precisou de ajuda para utilizar algum site governamental?
- Se já utilizou o sistema anteriormente, como caracteriza a sua experiência prévia com esse teste?
- Quantos anos você tem?
- Qual a sua profissão?
- De a 1 a 5, como você consideraria a sua habilidade com a tecnologia?
- Aceite nas informações do TCLE

Segue o modelo do TCLE utilizado, informado no formulário. Uma cópia foi enviada aos usuários para além de concordar no formulário, registrar também a assinatura.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Pesquisa: **Teste de Usabilidade “Meu Imposto de Renda”**

Natureza da Pesquisa

Eu, **Giovanna Victória Moraes Vargas**, aluno(a) da terceira sprint da Pós-Graduação em UX Experiência do Usuário e Interação Humano-Computador da PUC-Rio, pesquisador(a) responsável pelo projeto Pesquisa: Teste de Usabilidade “Meu Imposto de Renda”, sob orientação dos Professores Alberto Barbosa Raposo e Greis Francy M. Silva Calpa, do Departamento de Informática da PUC-Rio, **te convido** a participar como voluntário nesse estudo.

A pesquisa visa a avaliação das emoções dos usuários ao utilizar o sistema, a rapidez com que conseguiram realizar o processo, a quantidade de vezes que precisaram de ajuda e se conseguiram ou não finalizar a tarefa solicitada.

O objetivo do estudo não é avaliar as pessoas, mas sim o quão adequado o **site Meu Imposto de Renda** a interface e interação são para realizar as tarefas propostas. Através desta pesquisa espera-se identificar problemas de usabilidade e oportunidades de melhoria.

Benefícios

Os benefícios envolvem a interação dos participantes visando identificar os problemas de usabilidade que eles enfrentam ao realizar as tarefas propostas. No entanto, não há benefícios a curto prazo esperados para os participantes do estudo.

Riscos e desconfortos

A participação nesta pesquisa não traz riscos ou desconfortos aos participantes. No entanto, se houver qualquer tipo de incômodo ou constrangimento, você pode interromper a pesquisa a qualquer momento e sem qualquer prejuízo, penalização ou constrangimento. Em nenhum lugar ficará registrado que você iniciou sua participação no estudo e optou por interrompê-la.

Garantia de anonimato, privacidade e sigilo dos dados

Esta pesquisa se pauta no respeito à privacidade, ao sigilo e ao anonimato dos participantes. Todos os dados brutos serão acessados somente pelo pesquisador envolvido nesta pesquisa e anonimizados para análise ou divulgação. O uso que faremos dos dados coletados durante o teste é estritamente limitado a atividades científicas. Qualquer imagem, vídeo ou áudio divulgado será disfarçado para impedir a identificação dos participantes que nela aparecem.

Divulgação dos resultados

Os dados agregados e análises realizadas poderão ser publicados em publicações científicas e didáticas. Ao divulgarmos os resultados da pesquisa, nos comprometemos em preservar seu anonimato e privacidade, ocultando ou disfarçando toda informação (seja em texto, imagem, áudio ou vídeo) que possa revelar sua identidade, conforme suas opções de consentimento informadas no final deste termo. As informações brutas coletadas não serão divulgadas.

Acompanhamento, assistência e esclarecimentos

A qualquer momento, durante a pesquisa e até um ano após o seu término, você poderá solicitar mais informações sobre o estudo ou cópias dos materiais divulgados. Caso você observe algum comportamento que julgue antiético ou prejudicial a você, você pode entrar em contato para que sejam tomadas as medidas necessárias. Ao final deste termo você encontra as formas de contato.

Ressarcimento de despesa eventual

Ao aceitar este termo, você não renuncia a nenhum direito legal. Se, por algum motivo, você tiver despesas decorrentes de sua participação nesse estudo, como transporte e/ou alimentação, você não será reembolsado pelos pesquisadores ou orientadores.

Liberdade de recusa, interrupção, desistência e retirada de consentimento

Sua participação nesta pesquisa é voluntária. Sua recusa não trará nenhum prejuízo a você, nem à sua relação com o pesquisador ou com a universidade. A qualquer momento você pode interromper ou desistir da pesquisa, sem que incorra nenhuma penalização ou constrangimento. Você não precisará sequer justificar ou informar o motivo da interrupção ou desistência. Caso você mude de ideia sobre seu consentimento durante a sessão de estudo, basta comunicar sua decisão ao pesquisador responsável, que então descartará seus dados.

Consentimento

Eu, participante abaixo assinado(a), confirmo que:

1. Recebi informações detalhadas sobre a natureza e objetivos da pesquisa descrita neste documento e tive a oportunidade e esclarecer eventuais dúvidas;
2. Estou ciente de que minha participação é voluntária e posso abandonar o estudo a qualquer momento, sem fornecer qualquer razão e sem que haja quaisquer consequências negativas. Além disso, caso eu não queira responder a uma ou mais questões, tenho liberdade para isto;
3. Estou ciente de que minhas respostas serão mantidas confidenciais. Entendo que meu nome não será associado aos materiais de pesquisa e não será identificado nos materiais de divulgação que resultem da pesquisa;
4. Estou ciente de que a minha participação não acarretará qualquer ônus e que as atividades previstas na pesquisa não representam nenhum risco para mim ou para qualquer outro participante;
5. Estou ciente de que sou livre para consentir ou não com a pesquisa e concordo com as informações listadas abaixo:

[**Autorizo** o uso das informações coletadas conforme as condições descritas neste termo.

Sobre a gravação de áudio:

Autorizo a gravação em áudio do que eu disser durante o estudo.

Sobre a gravação de vídeo:

Autorizo a gravação em vídeo das atividades que eu realizar.

Sobre a divulgação de trechos de vídeo:

Autorizo a publicação de trechos de vídeo das atividades que eu realizar, desde que o meu rosto não apareça ou seja mascarado de forma a preservar o meu anonimato.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 20_____

TESTE DE USABILIDADE

PILOTO

- Além do questionário pré-teste e o termo TCLE informados acima, foi preparado também um questionário pós teste para coleta de dados, com as seguintes perguntas, todos medidos pela escala de Likert:
- Você se sentiu confortável ao utilizar o sistema apresentado?
- Foi fácil realizar a tarefa solicitada?
- Foi fácil retornar para o ponto anterior ao fazer alguma ação errada?
- Em uma situação real de utilização, você solicitaria ajuda de alguém para finalizar a tarefa?
- Se fosse possível realizar a tarefa por outro meio (exemplo: indo presencialmente em alguma agência da receita federal), você preferiria essa possibilidade ?

CONCLUSÃO DO TESTE PILOTO

O teste foi realizado corretamente, porém notou-se a necessidade de colocar uma introdução mais completa no questionário pré-teste quanto ao processo do teste em si e qual o papel do avaliador no teste, para evitar interações com o avaliador que poderiam ser prejudiciais a coleta dos dados finais, sendo acrescentado um parágrafo com instruções para que o usuário realize a tarefa sozinho sem solicitar a interferência do avaliador e com a necessidade de manter a câmera ligada a todo momento para captação das emoções, por ser um processo realizado de forma online.

TESTE DE USABILIDADE

REAL

RELATÓRIO

- Com a mudança nas orientações verificadas no teste piloto, o teste real ocorreu sem a necessidade de interferência para novas explicações e foi possível captar todos os dados necessários inclusive as reações e emoções do usuário ao utilizar o sistema.
- Inicialmente, a avaliadora reforçou as orientações enviadas junto com o formulário pré teste, verificou se o mesmo já estava respondido e reforçou as informações do TCLE. Logo em seguida foi solicitado que o usuário compartilhasse a tela e ligasse a câmera para iniciar o teste prático de fato.
- Ao findar o teste prático, foram tomadas as informações do questionário pós teste e feito os agradecimentos, reforçando mais uma vez as informações do TCLE.

Com as informações coletadas, perceberam-se os seguintes problemas levantados:

1. Em ambos os perfis de usuários avaliados, houve dificuldade para se localizar na tela após o primeiro ícone. O excesso de informações induziu ao erro clicando em opções erradas.
2. Os usuários tentaram se localizar pelo menu lateral porém com a quantidade de opções informadas, não foi possível achar o serviço que precisavam, voltando a página anterior e buscando outro caminho através da barra de pesquisa.
3. Os usuários não souberam identificar facilmente seus erros e nem encontraram instruções fáceis para consertar as falhas apresentadas, ficando presos em determinadas telas
4. Os usuários sentiram dificuldade em registrar elogios e reclamações, por serem redirecionados para outra página, com solicitação de login e identificação.
5. Não foi possível conhecer pelo sistema as opiniões de outros usuários, sendo possível ver a quantidade de dislikes por página.
6. Os usuários sentiram frustração e cogitaram desistência de realizar as ações através do site.

TESTE DE USABILIDADE

REAL

Sugestões de solução:

1. Limpeza do menu apresentado, deixando apenas informações referentes ao ícone presente “Meu imposto de renda”
2. Opção de voltar ao menu anterior, ou ícone Home que redirecione para o menu principal “Meu imposto de renda” ao invés de voltar ao menu principal de serviços do gov
3. Retornos de erro com explicação clara e sugestão de como solucionar, sem códigos técnicos.
4. Opção de registrar o elogio ou reclamação na própria tela através de um breve forms estilo “fale conosco” sem necessidade do cidadão ser redirecionado para outra tela, com a necessidade de fazer um outro login para registrar o seu desejo.
5. Tornar visível os comentários dos cidadãos além dos números de likes e dislikes.
6. Melhorar a experiência emocional dos cidadãos que utilizam com limpeza da quantidade de itens escritos na tela, tornando o sistema com mais ícones visuais através de imagem e uma breve descrição apenas para fins de entendimento do ícone, se necessário.

CONCLUSÃO

O sistema avaliado “Meu Imposto de Renda” é funcional porém apresenta muitos pormenores para uma plena usabilidade e acessibilidade com diversos usuários, dependendo que, para atingir a facilidade de uso, o usuário precisa ter certo letramento digital e/ou depender da memorização por ser usuário constante da ferramenta.