

Avaliação da Usabilidade do Gov.br enquanto ferramenta de assinaturas digitais

Resumo

A pesquisa desenvolvida focou na elaboração e execução de um teste de usabilidade remoto, não moderado, baseado em tarefas, para avaliar a ferramenta de assinatura digital da plataforma gov.br. O planejamento incluiu um formulário pré-teste, instruções detalhadas para a execução da tarefa e um formulário pós-teste. Os resultados mostraram que três heurísticas receberam nota máxima dos usuários: "consistência de padrões", "design estético e minimalista" e "ajuda e documentação", indicando pontos fortes na interface e na apresentação da plataforma. No entanto, as heurísticas de "eficiência e flexibilidade" e "reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros" receberam as menores notas, destacando áreas críticas que necessitam de melhorias para aumentar a eficiência e a capacidade dos usuários de resolver problemas durante o uso da ferramenta.

Contexto geral

O teste de usabilidade remoto, não moderado e baseado em tarefas tem se consolidado como uma abordagem eficaz para avaliar a interação dos usuários com sistemas e interfaces digitais. Essa metodologia permite que os participantes realizem tarefas específicas em seus próprios ambientes, sem a necessidade de um moderador presente, o que reflete mais fielmente o uso real do produto (REIS; SILVA, 2019). Além disso, esse tipo de teste proporciona uma coleta de dados mais ampla e diversificada, pois permite a participação de usuários de diferentes regiões geográficas, reduzindo custos e tempos associados a testes presenciais (ALVES; MENDONÇA, 2020).

No contexto brasileiro, a aplicação de testes de usabilidade remoto, não moderado, tem ganhado destaque, especialmente em função da necessidade de avaliar a usabilidade de serviços públicos digitais, como a plataforma gov.br. A possibilidade de realizar testes em grande escala e com um público variado é crucial para identificar problemas de usabilidade que poderiam passar despercebidos em testes tradicionais (SANTOS; SILVA, 2018). Dessa forma, essa metodologia não só contribui para o aprimoramento das interfaces digitais, mas também para a democratização do acesso a serviços e informações, atendendo melhor às necessidades de todos os usuários.

Vantagens e Desvantagens do Teste de Usabilidade Remoto e Não Moderado

Os testes de usabilidade remoto, não moderado, oferecem diversas vantagens significativas. Uma das principais é a capacidade de alcançar um público maior e mais diversificado, já que os participantes podem realizar as tarefas de qualquer local com acesso à internet (MORAES;

OLIVEIRA, 2019). Isso permite que a avaliação inclua usuários de diferentes regiões, contextos socioeconômicos e níveis de habilidade tecnológica, proporcionando uma visão mais abrangente e representativa da experiência do usuário. Além disso, essa abordagem reduz significativamente os custos e o tempo envolvidos na logística de testes presenciais, como a necessidade de instalações físicas e a presença de moderadores (SOUZA; COSTA, 2020).

No entanto, existem também algumas desvantagens associadas a esse tipo de avaliação. A ausência de um moderador pode resultar em uma menor capacidade de observar e entender as reações e comportamentos dos usuários em tempo real, o que pode limitar a profundidade da análise (FREITAS; SANTOS, 2018). Além disso, os participantes podem enfrentar dificuldades técnicas ou mal-entendidos sobre as instruções da tarefa, sem a possibilidade de receber assistência imediata. Esses fatores podem impactar a validade dos dados coletados, exigindo uma análise mais cuidadosa para interpretar corretamente os resultados (PEREIRA; ALMEIDA, 2019). Portanto, enquanto os testes de usabilidade remoto, não moderado, oferecem uma solução prática e eficiente para muitas situações, é importante considerar suas limitações e adotar estratégias para mitigar os desafios associados.

Objetivos

O principal objetivo deste teste de usabilidade é avaliar a usabilidade da plataforma gov.br enquanto ferramenta para assinaturas digitais. Através da execução de tarefas específicas pelos usuários, busca-se identificar dificuldades e barreiras que possam comprometer a eficiência e a satisfação no uso do serviço. Os resultados obtidos servirão de base para a elaboração de recomendações direcionadas à melhoria da plataforma, visando aprimorar a experiência do usuário e garantir um acesso mais intuitivo e eficaz aos serviços de assinatura digital oferecidos pelo governo federal.

Metodologia

De acordo com a proposta, foi realizado um teste de usabilidade remoto e não moderado, baseado em tarefas, para a avaliação da ferramenta de assinatura digital de documentos disponibilizada pela plataforma gov.br.

Planejamento

Atividade	Data Inicial	Data final	Status
Desenvolvimento do planejamento	13/06/2024	28/06/2024	Concluído
Levantamento de perguntas para formulário pré-teste	15/06/2024	15/06/2024	Concluído
Construção do formulário pré-teste	16/06/2024	20/06/2024	Concluído
Divulgação de formulário pré-teste	20/06/2024	27/06/2024	Concluído
Construção do Termo de Consentimento para pesquisa	15/06/2024	15/06/2024	Concluído
Desenvolvimento das instruções para os participantes	15/06/2024	15/06/2024	Concluído

Atividade	Data Inicial	Data final	Status
Levantamento de perguntas para formulário pós-teste	16/06/2024	20/06/2024	Concluído
Construção do formulário pós-teste	22/06/2024	24/06/2024	Concluído
Teste piloto	28/06/2024	28/06/2024	Concluído
Contato com participantes para instruções	20/06/2024	08/06/2024	Concluído
Aplicação do teste de usabilidade	28/06/2024	08/07/2024	Concluído
Levantamento e avaliação de dados	21/06/2024	12/07/2024	Concluído
Elaboração do relatório	01/07/2024	12/07/2024	Concluído
Entrega do relatório	13/06/2024	12/07/2024	Concluído

Questionário pré-teste

Para o primeiro questionário, para além de dados demográficos, o objetivo foi mapear a experiência de uso de ferramentas digitais para assinatura de documento e a própria experiência com a plataforma gov.br.

O questionário pode ser conferido no link a seguir.

<https://forms.gle/V3kkAsXAwbnAAAnX9>

Instruções para os participantes

Como foi opção de explorar a metodologia através de um teste de usabilidade não moderado, a atenção na construção das instruções para os participantes foi redobrada, uma vez que instruções mal elaboradas poderiam interferir diretamente na execução do teste de usabilidade e consequentemente nos resultados obtidos e na experiência dos participantes no uso da plataforma.

Foram dedicados alguns dias para a elaboração e revisão das instruções, bem como a disponibilização delas para que terceiros fizessem a leitura e dessem um feedback sobre a qualidade das mesmas. Esse passo achei essencial pois uma vez que estou habituada a certos vocabulários, posso fazer uso de terminologias que podem não ser facilmente compreendidas por outras pessoas.

O resultado das instruções pode ser conferido na imagem seguir:

Instruções para o teste de usabilidade

Que bom escolheu participar! Fico muito grata pela sua contribuição!

Bom, como já adiantei, você está participando de uma pesquisa da plataforma gov.br para assinatura de documentos digitais. Essa pesquisa conta com 3 etapas:

- 1) formulário pré teste, onde você me fornece informações sobre seu conhecimento de ferramentas e algumas informações sobre você;
- 2) execução da tarefa: que é esse momento de agora, onde eu vou lhe dar instruções específicas para executar dentro da plataforma;
- 3) formulário pós teste: onde, depois de executar a tarefa você vai preencher mais um formulário para que eu entenda quais foram as suas impressões acerca da plataforma.

Antes de eu te informar qual é a sua tarefa, deixa eu recordar alguns pontos essenciais:

- Essa pesquisa é para fins acadêmicos, ou seja, sem fins lucrativos além de agregar e fixar conhecimento;
- Suas informações serão excluídas após o término da pesquisa (21/07/2024);
- Não existe resposta certa ou errada, estou avaliando a sua impressão e sua experiência na plataforma;

Dito isso, vamos às instruções:

- 1) Vou te enviar um documento chamado "Termo de Consentimento" para você assinar através da plataforma gov.br
- 2) A assinatura desse documento dá o seu consentimento para usufruir das informações que você me forneceu para essa pesquisa.
- 3) Após o recebimento do arquivo, abra o link gov.br
- 4) Faça o login na sua conta ou crie uma conta gov.br
- 5) Após o login, acesse a assinatura digital de documentos através do menu do usuário no topo direito da página OU use o campo de busca para achar essa opção;
- 6) Siga as instruções fornecidas pela plataforma e execute a assinatura digital
- 7) Baixe o documento assinado
- 8) Me envie por email ou por whatsapp o documento assinado

Ao concluir essa etapa, vou lhe enviar o link para a terceira e última etapa da pesquisa, o formulário pós-teste para entender as suas impressões na plataforma.

Prontinho! É rápido e fácil e você vai ter me ajudado muito com suas impressões!

Agradeço demais a sua participação!

Além disso, você pode acessar o arquivo no drive no link a seguir:

<https://docs.google.com/document/d/1szNFINTVKioneTqnt38dEhQfLS-ceCQYc051VQspUxI/edit?usp=sharing>

Questionário pós teste

Na elaboração do questionário pós-teste, foi necessário um cuidado ainda maior na escolha das perguntas, principalmente pela dificuldade em coletar dados que exprimissem aspectos emocionais e comportamentais do usuário com a interface.

Por isso, optou-se por dividir este formulário em três sessões:

- A primeira contendo perguntas de avaliação geral da experiência do participante ao executar a tarefa estipulada.
- A segunda contendo afirmações mapeadas de acordo com as heurísticas de Nielsen, que os participantes deveriam usar a escala Likert para julgar o quanto identificavam ou não aquela afirmação durante ao uso da plataforma.

- As afirmações levantadas podem ser conferidas na tabela abaixo, que relaciona a afirmação com uma heurística de Nielsen

Heurística de Nielsen	Afirmações
1 - Visibilidade do status do sistema	Recebi feedback apropriado para todas as minhas ações na plataforma.
2 - Correspondência entre o sistema e o mundo real	As opções e funções na plataforma foram organizadas de forma lógica.
3 - Controle e liberdade do usuário	Eu consegui navegar facilmente entre diferentes seções da plataforma sem perder meu progresso.
4 - Consistência de padrões	O conteúdo presente na interface foi de fácil leitura e entendimento.
5 - Prevenção de erros	Eu senti que durante o uso da plataforma, estava seguro(a) e confiante.
6 - Reconhecimento em vez de memorização	A navegação na plataforma foi intuitiva e fácil de aprender.
7 - Eficiência e flexibilidade de uso	Eu consegui completar minhas tarefas rapidamente e sem esforço.
8 - Design estético e minimalista	As funcionalidades mais importantes estavam facilmente acessíveis e visíveis.
9 - Reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros	A plataforma forneceu sugestões úteis para resolver os problemas que encontrei.
10 - Ajuda e documentação	A plataforma ofereceu instruções claras e precisas para a realização da tarefa

- E a terceira e última visava colher sugestões de melhorias e recomendações com base na experiência do participante ao fazer uso da plataforma.

O resultado do formulário pode ser conferido a seguir.

<https://forms.gle/AAWBLUxxDkTmWUwBA>

Resultados e insights

Quem foram os participantes

No formulário pré-teste, obtive 12 respostas que forneceram uma amostra de público usuário do gov.br e de assinaturas digitais.

Feedbacks sobre o gov.br

Após a execução da tarefa solicitada, os participantes foram convidados a preencher um segundo formulário, a pesquisa pós-teste, a fim de mapear como foi a experiência ao executar a tarefa atribuída.

Na primeira sessão, os participantes atribuíram uma nota geral para execução da atividade, essa nota seguiu a escala Likert indo de 1 (muito difícil) à 5 (muito fácil). Como resposta, dois usuários atribuíram nota 5 para a execução da tarefa na plataforma, considerando muito fácil fazer a assinatura digital de documentos a partir dela. Um participante atribuiu nota 3, considerando nem fácil nem difícil a execução. Quando perguntado se encontrou alguma dificuldade específica, esse mesmo usuário comentou **“para acessar o gov.br é chato via de autenticação por rosto/foto. Mas fora isso a assinatura é fácil de ser realizada”**. Dando indícios que os mecanismos de acesso a plataforma podem sofrer de um excesso de burocracia.

Quando perguntados o que mais gostaram na plataforma, os usuários contribuíram com os seguintes comentários:

| “Praticidade” - participante 1

| “A facilidade de acessar o que desejo” - participante 2

| “Rapidez de realizar a assinatura” - participante 3

Comprovando que a plataforma fornece ferramentas que apresentam valor para o usuário, sendo rápida e prática no que se propõe.

Ao serem perguntados sobre o que menos gostaram na plataforma, as respostas obtidas foram.

| “Lentidão para carregamento” - participante 1

| “Ausência de cores” - participante 2

| “Acesso burocrático, porém habilitei o acesso com a digital, talvez melhore.” - participante 3

Nesse caso, podemos perceber a importância da participação de uma quantidade significativa de usuários no mapeamento de potenciais problemas de uma interface. Usuários diferentes são impactados negativamente por problemas diferentes, e é função do design minimizar o risco de ocorrências como está de acontecerem.

O Participante 3 ainda enfrentou a ocorrência de um bug ao executar a tarefa na plataforma. Alegou que o botão de carregar documentos para assinatura digital “bugou” durante o uso e que a mesma precisou repetir o processo 3 vezes antes de conseguir fazer o upload de documento.

Além disso, o Participante 2 sugeriu a implementação de um “dashboard mais intuitivo” e o Participante 3 pediu que fossem resolvidos os problemas de acesso, como troca de senha e leitura facial.

Todos os usuários acharam que a plataforma fornecia informações o suficiente para execução da tarefa. Assim como todos recomendariam o gov.br e o serviço de assinatura digital para

terceiros.

Compreensão das heurísticas de Nielsen pelos participantes

A segunda parte do formulário de pesquisa pós-teste, tinha como objetivo colocar o próprio participante para julgar se a plataforma atende as heurísticas de Nielsen, mesmo que eles não tenham conhecimento a respeito.

Então foram apresentadas as afirmações que os participantes tinham que classificar em escala Likert de 1 (discordo totalmente) à 5 (concordo totalmente), conforme metodologia estabelecida. Os resultados estão apresentados na tabela a seguir.

Heurística de Nielsen	Afirmações	Participante 1	Participante 2	Participante 3	Média
1 - Visibilidade do status do sistema	Recebi feedback apropriado para todas as minhas ações na plataforma.	3	4	5	4
2 - Correspondência entre o sistema e o mundo real	As opções e funções na plataforma foram organizadas de forma lógica.	4	3	5	4
3 - Controle e liberdade do usuário	Eu consegui navegar facilmente entre diferentes seções da plataforma sem perder meu progresso.	5	5	3	4,3
4 - Consistência de padrões	O conteúdo presente na interface foi de fácil leitura e entendimento.	5	5	5	5
5 - Prevenção de erros	Eu senti que durante o uso da plataforma, estava seguro(a) e confiante.	5	3	5	4,3
6 - Reconhecimento em vez de memorização	A navegação na plataforma foi intuitiva e fácil de aprender.	5	2	5	4

Heurística de Nielsen	Afirmações	Participante 1	Participante 2	Participante 3	Média
7 - Eficiência e flexibilidade de uso	Eu consegui completar minhas tarefas rapidamente e sem esforço.	5	3	3	3,6
8 - Design estético e minimalista	As funcionalidades mais importantes estavam facilmente acessíveis e visíveis.	5	5	5	5
9 - Reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros	A plataforma forneceu sugestões úteis para resolver os problemas que encontrei.	3	5	1	3
10 - Ajuda e documentação	A plataforma ofereceu instruções claras e precisas para a realização da tarefa	5	5	5	5

Sendo assim, de maneira geral os usuários tem suas necessidades atendidas ao utilizar a plataforma, com notas máximas três heurísticas sendo completamente atendidas de acordo com os usuários, recebendo nota 5 (concordo totalmente). São elas: consistência de padrões, design estético e minimalista, ajuda e documentação.

Por outro lado, as notas mais baixas foram:

- Eficiência e flexibilidade de uso: recebeu nota 3,6, podendo indicar um possível problema de usabilidade em uma pesquisa em maior escala.
- Reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros: recebeu nota 3, indicando que a plataforma pode não fornecer sugestões para o usuário se recuperar de um erro que tenha cometido, podendo gerar frustrações no usuário.

Conclusão

A avaliação da usabilidade da plataforma gov.br e sua ferramenta de assinatura digital revelou insights valiosos. Os participantes atribuíram notas para diversas afirmações baseadas nas heurísticas de Nielsen, destacando áreas que necessitam de melhorias e outras que já estão bem implementadas. As heurísticas que receberam as menores notas foram "eficiência e flexibilidade" e "reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros", indicando que os

usuários enfrentam dificuldades para utilizar a plataforma de maneira eficiente e flexível, além de problemas na identificação e correção de erros durante o uso (NIELSEN; MOLICH, 1990).

Para abordar esses pontos críticos, recomenda-se a implementação de padrões de design que aumentem a eficiência e flexibilidade de uso, como a introdução de atalhos de teclado, opções de personalização e interfaces adaptáveis que atendam tanto usuários iniciantes quanto experientes (BARBOSA; SILVA, 2010). Além disso, é essencial melhorar os mecanismos de reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros. Isso pode ser feito através de mensagens de erro mais claras e detalhadas, que orientem os usuários sobre como corrigir os problemas encontrados, e a inclusão de funções de desfazer ações para facilitar a recuperação de estados anteriores (PRATES; BARBOSA; SILVA, 2012).

Por outro lado, três heurísticas receberam notas máximas, sendo elas "consistência de padrões", "design estético e minimalista" e "ajuda e documentação". Esses resultados positivos indicam que a plataforma apresenta um design consistente e visualmente agradável, além de fornecer documentação adequada e acessível. Esses aspectos devem ser mantidos e considerados como pontos fortes na continuidade do desenvolvimento da plataforma (NIELSEN; MOLICH, 1990).

Para estudos futuros, sugere-se a realização de testes de usabilidade adicionais focados em cenários de uso mais específicos e complexos, para explorar de maneira mais detalhada as áreas que necessitam de melhorias. Além disso, incorporar feedback contínuo dos usuários através de métodos como entrevistas e grupos de foco pode fornecer insights mais profundos sobre as necessidades e expectativas dos usuários, garantindo que as evoluções da plataforma sejam sempre orientadas para a melhoria da experiência do usuário (BARBOSA; SILVA, 2010).

Limitações

A principal limitação enfrentada foi a dificuldade na participação de mais usuários, seja pela limitação pessoal de uma rede de contatos limitada, mesmo com a divulgação em canais maiores houve um baixo engajamento.

Referências

- ALVES, F. P.; MENDONÇA, H. A. Testes de Usabilidade Remotos: Vantagens e Desafios. *Revista Brasileira de Interação Humano-Computador*, v. 12, n. 3, p. 134-148, 2020.
- BARBOSA, Simone D. J.; SILVA, Bruno S. da. *Interação Humano-Computador*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- FREITAS, M. R.; SANTOS, L. G. Limitações dos Testes de Usabilidade Remotos Não Moderados. *Revista Brasileira de Design da Informação*, v. 10, n. 1, p. 89-102, 2018.
- MORAES, M. A.; OLIVEIRA, L. C. Vantagens dos Testes de Usabilidade Remotos em Projetos de Software. *Revista de Sistemas de Informação e Gestão Tecnológica*, v. 7, n. 2, p. 77-91, 2019.
- NIELSEN, Jakob; MOLICH, Rolf. *Heuristic Evaluation of User Interfaces*. Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems. ACM, 1990.
- PEREIRA, J. R.; ALMEIDA, F. J. Desafios na Implementação de Testes de Usabilidade Remotos. *Revista de Interação Humano-Computador*, v. 15, n. 3, p. 45-60, 2019.

PRATES, Raquel Oliveira; BARBOSA, Simone D. J.; SILVA, Bruno S. da. *Avaliação de usabilidade: prática e teoria*. Rio de Janeiro: SBC, 2012.

REIS, M. A.; SILVA, A. F. Avaliação de Usabilidade em Ambientes Digitais: Um Estudo sobre Testes Remotos. *Revista de Tecnologia e Sociedade*, v. 15, n. 2, p. 203-220, 2019.

SANTOS, L. F.; SILVA, M. A. Usabilidade em Serviços Públicos Digitais: O Caso da Plataforma gov.br. *Revista de Administração Pública e Governança*, v. 4, n. 1, p. 45-60, 2018.

SOUZA, H. M.; COSTA, R. P. Testes de Usabilidade Remotos: Eficiência e Redução de Custos. *Revista de Tecnologia e Inovação*, v. 8, n. 1, p. 123-136, 2020.