

Relatório de Pesquisa com Usuários – PUC-RIO 2024

Objetivo

O objetivo deste relatório é realizar uma atividade de UX Research (pesquisa de UX) para um sistema computacional interativo, aplicando o que foi aprendido durante a Sprint de **Pesquisa com Usuários**. O foco da atividade é realizar uma pesquisa com potenciais usuários por meio de entrevistas e, com base nisso, elaborar personas e cenários de problema.

1. Domínio da Aplicação

Para realizar a pesquisa, selecionei o tema Assinatura Eletrônica, partindo de uma análise do módulo de Assinatura Eletrônica do portal GOV.BR (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/assinatura-eletronica>) como base. A pesquisa entre os usuários buscará conhecer alguns usuários efetivos e potenciais desta solução, e buscar por melhorias na plataforma web disponibilizada pelo portal GOV.BR para realizar assinatura eletrônica de documentos.

A motivação deste tema é a crescente na utilização de soluções de assinatura eletrônica em diversas transações, inclusive evidenciada na matéria publicada pelo próprio portal GOV.BR no link <https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/noticias/2023/setembro/uso-da-assinatura-eletronica-gov-br-cresce-203-em-2023>.

1.1. Descrição da aplicação:

A pesquisa busca observar oportunidades para o uso da Assinatura Eletrônica de documentos, tendo por base o portal GOV.BR, que é um site governamental que, entre diversos outros serviços, fornece a funcionalidade de assinatura eletrônica para usuários que atingem o perfil PRATA ou OURO. Esta funcionalidade recebe um ou mais documentos, permite a visualização do documento e escolha do local para posicionamento de uma imagem simbólica da assinatura eletrônica, e então efetiva essa assinatura mediante confirmação do usuário e digitação de código de validação.

Em avaliação anteriormente realizada na disciplina de *Avaliação da Qualidade de Uso de Sistemas*, essa ferramenta apresentou oportunidades de melhoria e necessidade de ajustes para melhorar a usabilidade e a interface com o usuário.

A pesquisa apresentará como resultado algumas *personas* que representam um grupo de usuários, e ainda vai descrever cenários-problema e propor melhorias.

2. Entrevista – preparação

- **Definição e descrição dos papéis de potenciais usuários e *stakeholders***

Nesta avaliação considerei a possibilidade de haverem diferentes perfis de usuários para a ferramenta de assinatura, com maior e mais frequente utilização em atividades comerciais, e outro perfil com utilização esporádica. Ao buscar por candidatos para a entrevista, priorizei uma pessoa que eu conhecidamente sei que aplica esta solução no seu dia a dia, e outras pessoas que imagino serem potenciais usuários da solução, assim pretendo explorar diferentes necessidades e abordagens de uso, considerando experiência do usuário e seu propósito.

- **Definição do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

Foi utilizado o modelo de TCLE da disciplina Avaliação da Qualidade de Uso de Sistemas, com as devidas adaptações para o contexto desta pesquisa. O arquivo TCLE adaptado está em anexo a este relatório, já com a minha assinatura eletrônica. Os termos assinados pelos entrevistados também ficarão em anexo na mesma pasta online. Um dos termos contidos no TCLE é a confidencialidade, portanto em todos os pontos da pesquisa em que houver uma citação de nome ou profissão, o dado será fictício para preservar a confidencialidade da informação.

- **Roteiro de Entrevista**

- o Fale seu nome e a sua profissão (dados demográficos)
- o Você conhece recursos de assinatura eletrônica?
- o Você utiliza isso no seu dia a dia?
- o Quais recursos você costuma utilizar para fazer essas questões de assinatura eletrônica: computador, smartphone? O que que você tem preferência de uso?
- o Você sentiu diferença entre o uso dos 2?
- o Qual você achou mais prático no seu dia a dia?
- o Qual foi a solução de assinatura eletrônica que você utilizou?
- o Como é que está a questão de interface, de usabilidade?
- o Qual foi a motivação do uso da assinatura eletrônica? Por que você precisou usá-la?
- o Como foi o processo da assinatura?
- o Em algum momento você já precisou carregar mais de um arquivo para assinar de uma única vez?
- o Como você conheceu esse recurso?
- o Cite uma característica positiva da solução de assinatura eletrônica
- o O que você acha que essa solução de assinatura eletrônica poderia ter a mais para facilitar ainda mais o seu dia a dia, aí nessa questão de assinar documentos?

O roteiro acima foi aplicado primeiro com o entrevistado piloto. Em sua revisão, repensei as perguntas sobre os dados demográficos, pois entendi que essas informações não agregaram a análise das respostas. Em caso de uma continuidade do trabalho por pesquisa quantitativa é que vejo alguma possibilidade de ganho a depender do que se deseja saber.

Também percebi que estava sendo repetitivo nas perguntas sobre a preferência e a praticidade dos diferentes dispositivos, e preferi consolidar em uma única pergunta. Estudei novamente minha forma de entrevistar e o que eu gostaria de colher, e transformei a entrevista em uma conversa mais fluida. Isso exigiu estudar mais o roteiro e me adaptar às circunstâncias da conversa.

- **Condução e análise de uma entrevista-piloto**

O tempo proposto para a entrevista foi de 20 minutos, o que se revelou mais do que suficiente, pois a média de duração foi de 12 minutos. Durante as entrevistas a proposta foi não ficar preso somente às perguntas do roteiro, mas permitir que o entrevistado se manifestasse de forma espontânea, cuidando para continuar dentro do escopo da pesquisa, colhendo o máximo de informações e contribuições para o resultado.

- **Revisão do roteiro de entrevista**

Como resultado da aplicação do piloto, o questionário foi revisto, resultando na verdade em um estudo mais firme das perguntas e uma condução mais fluida da conversa. A linha guia dessa conversa continha os seguintes tópicos:

- Saber se a pessoa conhece e já utilizou recursos de assinatura eletrônica
- Em que tipo de plataforma (computador ou smartphone) essa pessoa utilizou a assinatura eletrônica, e a razão da preferência pelo dispositivo
- Qual foi aplicativo ou portal de assinatura eletrônica a pessoa utilizou
- Quais são suas impressões sobre a interface e usabilidade?
- Qual o principal motivo para o uso da assinatura eletrônica e com que frequência esse motivo se repete
- Consegue descrever os passos para realizar a assinatura?
- Cite um ponto positivo no uso da assinatura eletrônica
- O que você acha que poderia melhorar nesse processo que você narrou?

3. Entrevista – Execução

3.1. Recrutamento

Por minha experiência pessoal com a venda de um imóvel, conheci e apliquei esta funcionalidade de assinatura eletrônica, e tomei ciência de todo um nicho de mercado e suas diferentes facetas, com necessidade de utilizar assinatura

eletrônica para viabilizar suas transações comerciais, muitas vezes realizadas de forma remota em sua totalidade. Foram recrutados três colaboradores para a pesquisa, buscando a construção das personas e cenários de uso. Ao recrutar entrevistados, priorizei trazer pelo menos duas pessoas que também passaram por este caminho da compra e venda de imóveis, além, obviamente de pessoas que eu não sabia se já usaram anteriormente a solução, para trazer uma visão mais abrangente.

3.2. Condução das entrevistas

3.3. Das entrevistas realizadas, 2 foram conduzidas utilizando o Microsoft Teams, na intenção de utilizar o recurso Copilot para apoiar nas análises. Esse recurso trata-se de uma IA generativa que gera resultados através da transcrição da reunião, mas haja vista o objetivo prático e o curto tempo disponível, esse recurso foi pouquíssimo explorado. Sobre este recurso, o que posso dizer é que ele é bom para gerar um resumo executivo, e pode apoiar muito em uma análise de porte maior, consolidando, agrupando e classificando informações. Mas consegui utilizá-lo para a transcrição das duas entrevistas, e achei bastante satisfatório. Ficarei com este recurso em mente para pesquisas de duração maior e com mais entrevistados. Uma das entrevistas acabou tornando-se mais uma conversa informal e não resultou em um registro direto, entretanto foi de grande importância na formação da persona **Paulo**, descrita mais à frente.

4. Entrevista – Análise

4.1. Análise e apresentação de resultados

Como resultado das entrevistas, conseguimos representar as personas a seguir. Os dados das personas utilizam nomes fictícios e adaptações quanto à informação profissional, para preservar os dados pessoais dos entrevistados.

Personas:

Mara (protopersona) tem 35 anos, e atua como corretora de imóveis independente. Sua atividade comercial compreende o acompanhamento de potenciais compradores em visitas a imóveis dos seus clientes, e a facilitação da negociação de compra e venda entre o vendedor e o comprador. Como trabalha sozinha, com muita frequência Mara precisa agilizar a assinatura de documentos de forma eletrônica para comprometer o mínimo possível as agendas de seus clientes Vendedores e Compradores, e por isso utiliza a solução do portal GOV.BR para que ela mesma e seus clientes possam fazer a assinatura da documentação. Mara passa boa parte de seu tempo em visitas a imóveis, portanto ela mesma tem necessidade de assinar mais de um documento todo dia, no final de sua jornada de trabalho, normalmente prefere utilizar o celular para ganhar tempo.

Nota: Esta *protopersona* foi construída com base em uma conversa com o entrevistado ALFA ([Entrevista 1 MVP PUC RIO.docx](#)) relatando sua visão como vendedor de imóvel e usuário da assinatura eletrônica. Neste relato, ficou entendido o alto grau de envolvimento da figura do corretor e sua interação com os diversos interlocutores de uma negociação imobiliária: vendedor, comprador, cartório, etc, entretanto, não consegui recrutar entre os entrevistados um corretor de imóveis.

Marcus tem 40 anos, trabalha como auxiliar de escritório de segunda a sábado em horário comercial, e atualmente mora de aluguel em um imóvel no subúrbio do Rio de Janeiro. Recentemente Marcus visitou alguns imóveis também no subúrbio, e decidiu pela compra de um apartamento financiado. Como é de costume no processo de compra e venda de imóveis, Marcus, apoiado pela sua corretora, elaborou uma proposta de compra que foi avaliada e aceita pelo Vendedor. Para firmar o compromisso de compra e venda, a corretora lavrou a documentação que descreve o objeto da compra (imóvel), a proposta financeira. Agora Marcus necessita realizar a assinatura deste documento, e para isso foi orientado pela sua corretora a utilizar o assinador eletrônico disponibilizado pelo portal GOV.BR. Marcus tem a expectativa de realizar todo o processo de assinatura dos de forma rápida e prática, sem a necessidade de interferir com seu horário de trabalho, mas não tem hábito de usar aplicativos no celular.

Nota: Esta persona foi construída baseada em uma das entrevistas, consultável na transcrição de “[Entrevista 2 MVP PUC-RIO.docx](#)”, salvas as abstrações necessárias para preservar a privacidade dos dados pessoais conforme acordado em TCLE.

Bianca tem 30 anos, atua profissionalmente como programadora seis horas por dia, e usa seus outros horários disponíveis para realizar compra de imóveis em leilões, melhorar os imóveis e vender mais valorizado. Para conseguir conciliar as duas atividades, Bianca busca otimizar seu tempo fazendo tudo o que for possível de forma on-line. Ela está bem acostumada a usar sites e aplicativos de leilões e a solução de assinatura eletrônica do portal GOV.BR em seu smartphone para resolver seu dia-a-dia.

Nota: esta persona foi construída baseada na entrevista 1, como pode se observar na transcrição “[Entrevista 1 MVP PUC RIO.docx](#)”, salvas as abstrações necessárias para preservar a privacidade dos dados pessoais conforme acordado em TCLE.

Paulo tem 38 anos, e gerencia um salão de festas. Frequentemente ele recebe em seu escritório clientes para conhecer o salão e as propostas comerciais de festas em seu estabelecimento. Como é comum os clientes visitarem outros salões antes de decidir, é comum que algum tempo após a visita os clientes tornem a procurar Paulo com intenção de fechar o contrato para a realização de uma festa. Em muitos casos, o fato de ter que voltar ao estabelecimento para assinar o contrato é algo que gera alguma demora nesse processo. Paulo interessou-se pela solução de assinatura eletrônica para

facilitar essa parte da relação, e está interessado em conhecer as soluções possíveis e gratuitas, pois não tem interesse em investir valor financeiro nisso, a menos que percebesse um retorno significativo.

Nota: esta persona foi construída baseada em uma conversa informal, e portanto sem registro anexado no repositório. A conversa sobre o tema foi rica o suficiente para ser considerada inspiração na criação desta persona. Foram salvas as abstrações e adaptações (como troca do escopo e tipo de serviço) necessárias para preservar a privacidade dos dados pessoais.

Cenários-Problema:

Cenário 1 - Mara finalizou mais um dia de trabalho, e como continuação de duas negociações bem sucedidas, agora necessita assinar como corretora duas propostas de compra e venda, e encaminhar assinadas para o comprador e o vendedor efetuarem também as suas assinaturas. Mara acessa então sua conta no portal GOV.BR através de seu smartphone, e busca no item de pesquisa a opção “Assinatura Eletrônica”. Ao acessar, Mara seleciona o primeiro documento, que é carregado e aberto pelo portal. Na tela de carga, **o sistema alerta que apenas um documento pode ser assinado**. Mara então executa o processo de assinatura incluindo uma imagem representativa da assinatura eletrônica no campo destinado ao seu nome. **Após acionar o botão “Assinar”, o sistema exibe um alerta dizendo que é possível carregar até 5 documentos e assiná-los todos de uma vez**, perguntando então se deseja adicionar outro documento. Mara clica no botão “Carregar outro documento”, e carrega a segunda proposta de compra e venda, selecionando o local em que deseja posicionar a imagem representativa de sua assinatura, e novamente clica em “Assinar”. Desta vez, Mara opta por assinar os documentos ao invés de carregar outro, e é levada à tela seguinte, onde o sistema apresenta um código e solicita sua digitação para confirmação do procedimento de assinatura. Após confirmar pela digitação do código, Mara é levada a uma nova tela onde são apresentados os dois documentos para serem baixados já assinados, com o nome do arquivo alterado para seu nome original com o complemento “_assinado”. Mara faz então o download dos seus arquivos, salva em uma pasta no seu smartphone, e os renomeia, para que o nome não cause um mal entendido com os demais assinadores que virão a seguir. Por experiência, Mara assumiu o padrão de renomear para proposta9999_corretorok, e tem sempre o cuidado de renomear os arquivos recebidos dos demais assinadores com “_vendedorok” e “_compradorok”.

Nota: situação hipotética, baseada no contexto criado para a *protopersona*.

Melhorias que podem ser consideradas neste cenário:

A solução não é contraditória quanto a possibilidade de carregar mais de um arquivo para assinatura, dizendo que apenas um arquivo pode ser assinado, e surpreende o usuário após a carga do documento informando que até 5 arquivos podem ser carregados para assinatura. Neste cenário foi explorado o hábito da persona com esta solução, portanto a necessidade foi suprida pela experiência. Uma boa prática seria deixar clara essa possibilidade desde a primeira tela da interface, e detalhar melhor os passos. Entendi, pela minha observação do sistema, que essa limitação estava exatamente na possibilidade de permitir posicionar uma imagem dentro do documento, ou até na possibilidade de considerar que o usuário precisa conferir o que está assinando; Mesmo assim, existiriam outras formas de abordar essa questão: carregando todos e abrindo para validação um de cada vez seria uma possibilidade a se explorar, em benefício de garantir que o escopo de funcionamento estaria claro desde o início.

Cenário 2 - *Marcus* vai realizar sua primeira assinatura eletrônica usando o portal GOV.BR. Após algumas visitas, Marcus decidiu-se por um dos imóveis, e negociou com intermediário da corretora a forma de pagamento, sendo 30% de entrada e os outros 70% através de financiamento bancário. Tanto Marcus quanto o vendedor do imóvel têm restrições de horários que dificultam uma reunião presencial para assinatura do instrumento particular de compra e venda, portanto acordaram a realização das assinaturas de forma eletrônica, orientados pela corretora a utilizar a ferramenta gratuita contida no portal GOV.BR. Marcus recebeu o arquivo assinado eletronicamente pela sua corretora, salvou em sua pasta de documentos no computador, e acessou via browser ao portal GOV.BR. Após logar-se em sua conta, Marcus procurou pela funcionalidade de assinatura eletrônica entre as opções do menu, mas não encontrou. Procurou novamente utilizando a barra de pesquisas, onde encontrou a opção, mas **verificou que seu perfil, uma conta BRONZE, não permitia o uso desta funcionalidade**. Marcus ficou frustrado, pois tinha a expectativa de resolver isso rapidamente e sem necessidade de se deslocar. Ao comentar sua frustração para a corretora, ficou sabendo que poderia subir o nível de sua conta associando-a a sua conta bancária, então encontrou esta opção no portal, e indicou seus dados bancários. A partir daí, a conta subiu para o nível *PRATA* e habilitou a funcionalidade de assinatura eletrônica. Logo que acessou a opção de assinatura eletrônica ele foi direcionado para uma tela onde leu uma breve descrição da funcionalidade e clicou no botão “Iniciar”. A partir daí, Marcus começou a seguir as orientações na própria tela, efetuou a carga do documento, leu seu conteúdo e posicionou a imagem representativa da assinatura no local adequado. Ao clicar no botão assinar, foi alertado pelo sistema de que poderia carregar até 5 documentos, mas seguiu em frente pois tinha apenas um documento para assinar. Em seguida, baixou o arquivo assinado disponibilizado através de um link do portal, e salvou-o em sua pasta, renomeando-o conforme orientado por sua corretora. Para finalizar o processo, Marcus respondeu ao e-mail de sua corretora anexando o arquivo que agora continha a sua assinatura e a de sua corretora. Marcus

conclui o processo achando que houveram muitos passos necessários para concluir a atividade, mas finalmente conseguiu fazer o que pretendia.

Nota: situação baseada na entrevista realizada com “Entrevistado BETA”, vide nota sobre a construção da persona.

Melhorias que podem ser consideradas nesse cenário:

A principal melhoria que observo para este cenário é tentar deixar os passos para o aumento de nível de segurança da conta mais claro e objetivo. A persona precisou fazer contato com um terceiro para entender o que lhe faltava para realizar a assinatura eletrônica, por não ter explícito na solução o que faltava. Eu percebo pela experiência com alguns sistemas que normalmente não se exhibe aquilo que a pessoa não tem acesso, e isso faz muito sentido, até para não gerar expectativas e uma funcionalidade que não é permitida. Entretanto, no contexto de oferecer e esclarecer, e considerando que pode ser desejável tanto para o usuário quanto para o fornecedor da solução essa busca por um nível maior, sugeriria que a funcionalidade fosse exibido com um link “disponível a partir do nível PRATA - saiba como aumentar o nível de segurança da sua conta”.

Cenário 3 - Bianca finalizou seu expediente como programadora, e após uma breve pausa, inicia a verificação das últimas ocorrências no seu e-mail destinado ao acompanhamento das vendas de imóveis que tem em sua carteira. Ela percebe um email de sua corretora informando que foi realizada uma proposta de compra para um de seus imóveis sem alteração do valor solicitado por ela. Bianca abre então os anexos e percebe que a proposta já veio assinada digitalmente pela Corretora e pelo promitente comprador, faltando apenas a sua própria anuência e assinatura da proposta para iniciar o processo de venda. Após realizar uma leitura cuidadosa do documento conferindo todos os dados que são de seu conhecimento, Bianca decide aceitar a proposta e precisa então assinar este documento para dar continuidade. Bianca então abre seu aplicativo GOV.BR no celular e autentica-se fazendo o reconhecimento facial. Já autenticada, ela clica na opção “Assinar documentos digitalmente”, disponível na tela inicial do sistema. Imediatamente ela é levada para uma tela onde já é pedida a indicação do arquivo. **Bianca percebe então que esqueceu-se de salvar o arquivo em seu smartphone**, e volta no aplicativo de e-mail, onde procede para salvar em uma pasta o arquivo PDF de seu interesse. Mais uma vez Renata alterna a tela para a do aplicativo, mas vê que **ainda não atualizou-se a lista de arquivos disponíveis**. Ela fecha a tela de seleção de arquivos e abre novamente, ainda não vendo o arquivo desejado. Ela decide então encerrar a aplicação e abrir novamente, e após fazer todo o processo de entrada no sistema novamente, consegue visualizar o arquivo na lista onde o salvou. Bianca conclui a assinatura do arquivo, e pensa que a atualização da lista poderia ser síncrona com o salvamento de arquivos na pasta.

Nota: situação criada com base no relato do entrevistado ALFA, vide nota de elaboração da persona.

Melhorias que podem ser consideradas nesse cenário:

Aqui a melhoria proposta é realizar uma atualização automática do conteúdo da visualização da pasta que está sendo consultada. Também pode ser contornado com um botão “atualizar” no espaço de visualização do conteúdo da pasta. Perceba que esse caso considera que a persona tem a experiência de uso, entretanto enfrentou uma situação pouco comum pela primeira vez. Mesmo em soluções que utilizamos com frequência, ainda é possível perceber melhorias

Documentação da entrega:

Este documento bem como os TCLE digitalizados e as entrevistas que puderam ser transcritas estão disponibilizados no repositório público do GitHub, acessível através deste link: <https://github.com/vrmenegatti/MVP-PesquisaComUsuarios-PUC-RIO>.