

# MVP

## Minimum viable product



### Aplicando um método de inspeção

Por Ronaldo Henrique Viana Morais

### Protótipo/sistema a ser avaliado

Protocolo Financeiro

### Preparação da avaliação

Protótipo	Tarefas para Avaliação	Usuários Finais
Protocolo Financeiro	Protocolar Documento Pesquisar o Documento	•Operadores do Sistema •Público externo que consulta seus documentos que estão protocolados no sistema.

### Execução da inspeção:

#### 1. Visibilidade do estado do sistema

Os feedbacks fornecidos são sinalizados em todos os botões que o usuário irá pressionar, conforme **figura n. 1**. O mesmo vale para os resultados das tarefas que o usuário completa, avisando então se o documento foi inserido ou se houve duplicidade, que seriam as principais funções a serem alertadas, conforme **figuras n. 2 e 3**. Demais funções atendem satisfatoriamente os princípios, conforme **figura n. 4**.

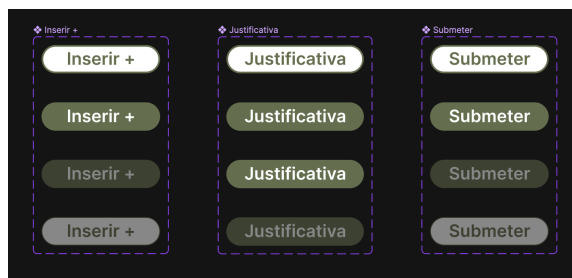


Figura n.1 - Variação dos botões

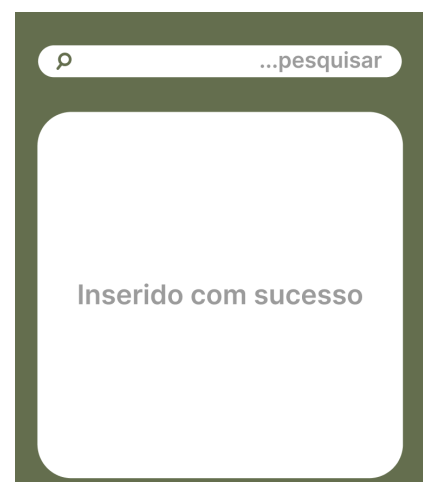


Figura n. 2 - confirmação de inserção



### 3. Controle e liberdade do usuário

A liberdade que o usuário tem ao utilizar o sistema é boa, atende muito bem os padrões de inserção de informações, refletindo uma tabela. Em caso de insistências ao querer inserir os documentos em protocolar mesmo com duplicidade, o usuário pode realizar mas, assumindo o risco devidamente com a justificativa, **figura n. 8.**



Figura n.8 - pré-condição para duplicidade

A parte de pesquisa tem a intenção de ser o mais funcional, para que o usuário possa fazer múltiplas pesquisas de documento, por tanto ele não ficará limitado a somente um documento por vez, conforme **figura n. 9.**



Figura n. 9 - pesquisa múltipla

Botões de exclusão e edição foram adicionados em todos os momentos, então a liberdade do usuário em desfazer as ações pode ser feito em qualquer momento, conforme **figura n. 10.**

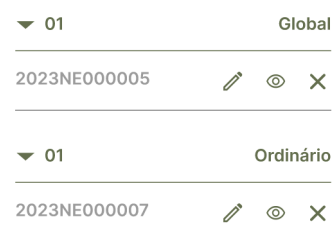


Figura n. 10 - opções para alteração

## 4. Consistência e padronização

Em termos de consistência e padronização, esta tudo bem alinhado, os botões seguem um padrão já convencionado em diversos outros aplicativos disponíveis no mercado, uso de cores também não sofre variação constante visando realmente não causar dúvidas e cansaço visual. Conforme **figura n. 11**.

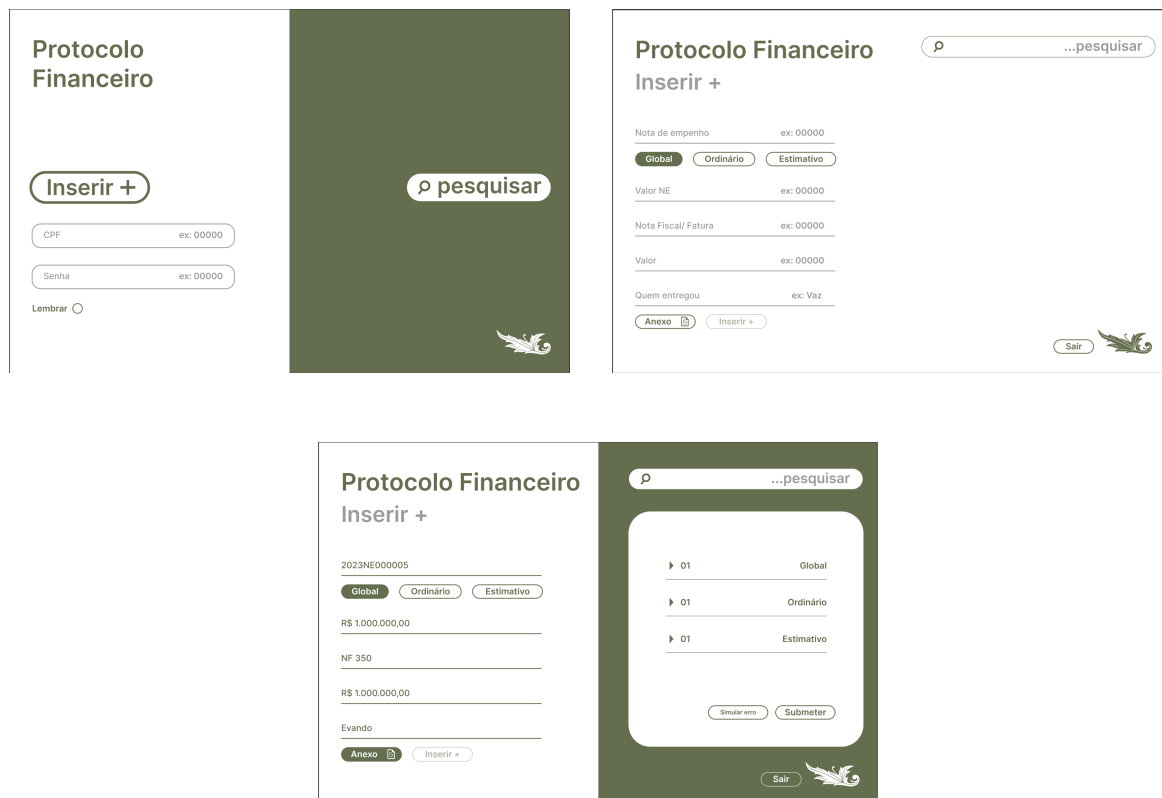


Figura n.11 - padronização das telas

## 5. Prevenção de erros

A função duplicidade seria justamente o principal ponto a ser implementado nesse controle de documentos então, no quesito prevenção de erros, o que foi pensado foi entregue com presteza, para realmente ajudar os operadores a não errar no controle de entrada, conforme **figura n. 3**.

## 6. Reconhecimento em vez de memorização

Existem poucas opções a serem executadas por ser um trabalho simples mas extremamente impactante no serviço de pagamento, dessa as opções estão bem visíveis e de fácil compreensão em todos os momentos, conforme **figura n. 11**.

## 7. Flexibilidade e eficiência de uso

O sistema não possui mecanismos ou aprimoramentos para usuários mais experientes, o trabalho desenvolvido tende a ser repetitivo. Conforme **figura n. 11**.

O mecanismo de preenchimento pode ser aprimorado para que a inserção de dados já utilizados apareça para que o usuário possa em certos momentos inserir o documento com assertividade e rapidez.

## 8. Design estético e minimalista

Interface simples e minimalista, nesse sentido o sistema atinge o objetivo com excelência para que o usuário só tenha que realizar a tarefa rapidamente e possa poupar seu tempo em outros afazeres, **conforme figura n. 11.**

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

No momento de login, inserção de justificativa as mensagens aparecem para auxiliar os usuário sobre alguma ação necessária, e em certos momentos também os botões tem um padrão de desativarem para que o usuário realize a pré-condição para avançar e cumprir com os objetivos, conforme **figura n. 3 e 8.**

## 10. Ajuda e documentação

Não possui seção de ajuda ou botões para explicar os termos de algum documento, para que por exemplo um usuário externo no momento em que estiver pesquisando, possa consultar por exemplo "o que é um nota de empenho", conforme **figura n. 6 e 11.**

No campo de justificativa também seria interessante ter uma ajuda quanto as informações de como seria um texto que explicasse a inserção do documento, para quem que fosse auditar no momento dessa verificação, ninguém ficaria com muita dúvida sobre, conforme **figura n. 8.**

### Apresentação de resultados:

Foram verificados nas heurísticas todos os pontos e elencados em cada um deles seus pontos fortes e os pontos que necessitam de melhoria no sistema, dessa forma a baixo de cada tópico tem as possíveis soluções para o atingir a tarefa com eficácia.

O sistema Protocolo Financeiro possui mecanismo de pesquisa satisfatórios e elementos gráficos simples, que as vezes podem ser aprimorados, os botões podem diminuir um pouco o tamanho para atingir uma padronização um pouco mais convencional.

---

## Aplicando um método por observação de uso:

### Preparação da avaliação

O usuário deverá ser capaz de incluir um documento, alterar, excluir, pesquisar e imprimir o documento.

---

#### Perfil

Usuário jovem, com nível de escolaridade a cima da médio, que tenha familiaridade com desktops, smartphones, tablets e etc, e que tenha uma usabilidade pelos menos semanal com essas tecnologias.

---

#### Tarefas

- Realize o login no sistema
- Realize inserção de um documento.
- Realize uma inserção do mesmo documento

Exclua um documento  
Pesquise vários documentos  
Imprima um documento com todos os anexos  
Saia do sistema.

---

### **Local**

O local foi definido em uma sala com 1(um) avaliador e 1(um) usuário.

---

### **Dados**

Dados quantitativos: tempo, quantidade de erros

Dados qualitativos: feedback do usuário, expressões positivas durante o uso e expressões negativas, comentários durante a execução.

---

## **Teste piloto**

Conforme análise realizada no teste piloto, foi verificado alguns pontos de melhorias como:

**Formulário Pós Teste** - Inclusão de perguntas já direcionadas as tarefas realizadas, então o participante não teria um grande esforço em tentar memorizar as tarefas que foram feitas e teve a possibilidade de comentar todos os ponto individualmente e ainda com a possibilidade de colocar um comentário próprio.

Demais planejamentos foram entendidas em todas as etapas.

# Termo de Consentimento Livre e Esclarecido(TCLE)

Pesquisa: Avaliação do Protocolo Financeiro

## Natureza da Pesquisa

Eu, **Ronaldo Henrique Viana Moraes**, 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 **Protocolo Financeiro**, sob orientação dos Professores Alberto Barbosa Raposo e Greis Francly M. Silva Calpa, do Departamento de Informática da PUC-Rio, te convido a participar como voluntário nesse estudo.

A pesquisa visa avaliar o sistema "**Protocolo Financeiro**", analisando as interações entre humanos e computador. O objetivo é obter resultados que contribuam para a melhoria do sistema, tornando-o mais eficiente, eficaz e com excelente usabilidade. Assim, espera-se otimizar o tempo na tarefa de registro de documentos que chegam à Seção Financeira.

O objetivo do estudo não é avaliar as pessoas, mas sim o quão adequado o **Protocolo Financeiro**, 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 no **Protocolo Financeiro** visando identificar os problemas de usabilidade que eles enfrentam ao realizar as tarefas propostas. No entanto, não há benefícios a curto prazos 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 anonimizado 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 a baixo 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 disto, 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, conforme as opções que marco abaixo:

☐ **Não autorizo** o uso das informações coletadas descritas neste documento.

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

### Sobre a gravação de áudio:

☐ **Não autorizo** a gravação em áudio do que eu disser durante o estudo.

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

### Sobre a gravação de vídeo:

☐ **Não autorizo** a gravação em vídeo das atividades que eu realizar.

☐ **Autorizo** a gravação em vídeo das atividades que eu realizar.

### Sobre a divulgação de trechos de vídeo:

☐ **Não autorizo** a publicação de nenhum trecho de vídeo das atividades que eu realizar.

☐ **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.

☐ **Autorizo** a publicação de trechos de vídeo das atividades que eu realizar, sem disfarçar minha imagem.

Brasília – DF, 18 de Setembro de 2023

Ronaldo Henrique Viana Moraes	Ex xxxxxxxx
Pesquisador:	Participante:



---

## Execução do teste

### Análise e apresentação de resultados

Foram realizadas as explicações das atividades que seriam executadas, juntamente com as assinaturas dos Termos de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Também foram entregues e preenchidos os formulários para coletar os dados dos perfis dos usuários que participariam do teste.

Com as informações em mãos e após explicar as tarefas, os usuários foram encaminhados para a sala designada, contendo apenas 1 entrevistador e 1 participante. O participante, já orientado, executou as tarefas enquanto o entrevistador realizava suas observações e considerações sobre as ações.

Após a aplicação do teste, o formulário pós-teste foi entregue e os usuários deram seus comentários/feedbacks sobre o sistema.

Durante a observação, identificou-se um erro comum nos três testes: na tarefa de inserir o mesmo documento, a seção de justificativa, **figura n. 8**, levou alguns segundos para ser compreendida. Seria interessante destacar o botão, alterando sua cor ou adicionando um ícone maior ao lado para atrair a atenção do usuário. Essa mudança seria benéfica para usuários novatos, pois, após compreender e memorizar a ação, ela não representaria mais um problema.



Figura n.8 - condição para duplicidade

Quanto às demais tarefas, elas foram realizadas com facilidade e as ações ocorreram de maneira fluida por todos os participantes.

Em relação aos formulários, os comentários foram em sua totalidade positivos, conforme as respostas do formulário de pós-teste apresentadas na tabela abaixo.

## Questionário Protocolo Financeiro - Por Teste

### Realize o login no sistema

Na realização do login foi bem fácil é tranquilo realizar

Realizado com tranquilidade

Bem elaborado.

### Realize inserção de um documento

Na inserção do documento foi uma área do sistema com mais informações e interação, mas tudo bem claro de entender e de realizar

Realizado com tranquilidade

O sistema proporciona uma ótima praticidade na inserção de documentações, em vista do antigo sistema.

### Realize uma inserção do mesmo documento

Na inserção do documento demorei uns segundos para localização onde teria que justifica o documento. Mas logo após justificar foi fácil realizar a tarefa

Realizado com tranquilidade

Sem muitos segredos e bem desenvolvido.

### Realize uma inserção do mesmo documento

Na inserção do documento demorei uns segundos para localização onde teria que justifica o documento. Mas logo após justificar foi fácil realizar a tarefa

Realizado com tranquilidade

Sem muitos segredos e bem desenvolvido.

### Exclua um documento

Excluir o documento é bem fácil e estar bem nítido a função de excluir

Realizado com tranquilidade

Simples e bem elaborado.

### Pesquise vários documentos

Na pesquisa dos documentos é fácil de localizar a aba de pesquisa e de pesquisar os documentos

Realizado com tranquilidade

Sistema entrega uma eficiente navegação, na pesquisa de vários documentos com uma ótima apresentação.

### Imprima um documento com todos os anexos

Na tarefa de imprimir foi ainda mais tranquilo a opção de imprimir e bem visível e com opção de ir com anexo e sem os anexos, um ponto que achei bem interessante.

Realizado com tranquilidade

Prático.

### Saia do sistema

Sair do sistema não teve nenhuma Burocracia foi rápido e tranquilo.

Realizado com tranquilidade

Prático.

### Feedback/ Comentários

No geral é um bom sistema com todos as opções bem visíveis e fácil de usar.

Sistema de fácil uso ! Muito bom

Sistema bem elaborado que trás uma grande facilidade no acesso quanto no processamento de arquivos, quê por sua vez, trás praticidade e economia de tempo.



# **MVP**

## Minimum viable product

Sprint: UX Evaluation.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'R' followed by a series of loops and a final vertical stroke.

Feito por: Ronaldo Henrique Viana Morais