

UX EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO E IHC

Avaliação da qualidade de uso do sistema.

Spend Wise

Uma solução baseada em inteligência artificial para ajudar usuários a gerenciar e controlar sua vida financeira.

BRAIAN ORLANDI VARGAS

1. Plano de Pesquisa - Spend Wise

1.1 Contexto

O aplicativo Spend Wise é uma ferramenta de gerenciamento financeiro com o objetivo de ajudar usuários a acompanhar suas despesas, gerenciar seu orçamento e atingir suas metas financeiras, fornecendo insights e recomendações personalizadas com base em seus hábitos de consumo através de relatórios financeiros. Atualmente o protótipo de baixo nível projetado cobre as funcionalidades de: adicionar cartão de crédito, ver consumo total e/ou por categoria, geração de relatório personalizado e automático.

1.2 Questões de pesquisa:

Com base no contexto apresentado, a avaliação heurística e o teste de usabilidade neste plano buscam responder questões relacionadas às funcionalidades básicas da ferramenta, sem avaliar questões estéticas relacionadas a interface, a saber:

Cadastro de cartão de crédito durante o *onboarding* da ferramenta, visualização do consumo total das despesas e geração de um relatório personalizado.

- Quais tarefas o usuário tem mais dificuldade?
- Quais tarefas são mais fáceis e agradáveis?
- Quais são as expectativas e recomendações dos usuários em relação ao relatório financeiro?
- Qual é a eficiência (desempenho livre de erros) e eficácia (tempo) dos usuários ao realizar essas atividades?

1.3 Objetivo da avaliação

Com base no contexto apresentado, as avaliações propostas neste plano visam apresentar/identificar:

- Identificar falhas e possíveis melhorias na experiência de gerenciamento financeiro de smartphone, sem avaliar esteticamente o produto.
- Identificar o nível de satisfação em relação ao conteúdo do reporte financeiro, possíveis melhorias e satisfação do usuário.
- Analisar o tempo de realização do *onboarding*.
- Analisar o tempo de geração do relatório financeiro.

1.4 Perfil dos usuários:

Millennials ou Geração Z, que tenham uma vida financeira independente ou que buscam uma vida financeira estável, que enfrentem desafios de controlar suas finanças de forma fácil e rápida.

1.5 Escopo

- A avaliação vai acontecer em Manaus;
- O teste de usabilidade será realizado numa sala reservada de forma presencial, com o protótipo navegável no celular, utilizando a ferramenta Think aloud para entender sentimentos e expressões durante a navegação;
- A avaliação será focada na estrutura do protótipo atual;
- O teste será feito com 2 usuários, mais o teste piloto, totalizando 3 usuários.

1.6 Fora do escopo

- Não será realizado testes com a interface gráfica final;
- Não avaliaremos questões estéticas da ferramenta.

1.7 Metodologia

Esta pesquisa fará uso de uma abordagem qualitativa e quantitativa para responder às suas questões de pesquisa. A seguir as técnicas que serão utilizadas:

 Avaliação heurística: O protótipo será avaliado por um especialista que aplicará as 10 heurísticas de Nielsen, utilizando a estratégia de avaliação por tela, de acordo com os objetivos propostos no protótipo atual.

- Teste de Usabilidade: Será testado o protótipo com o usuário final completando tarefas de maneira moderada, baseado em duas tarefas de no máximo 15 minutos. Essa avaliação é realizada observando o usuário utilizando o sistema estudado, usando a técnica *Think aloud*, onde o usuário em questão precisa verbalizar tudo o que pensa durante a avaliação.
- Escala de Usabilidade do Sistema (SUS): Um questionário será aplicado após o teste de usabilidade, esse teste é dividido em 3 pilares, que são eficácia, eficiência e satisfação. Esse método utiliza uma técnica com escalas numéricas que permitem concluir quais são as principais dificuldades na execução do produto ou serviço.

1.8 Objetivos que o usuário/especialista deverá alcançar:

O usuário/especialista deverá completar 2 tarefas, completar *onboarding* e gerar relatório financeiro de um período específico, cada tarefa com suas respectivas ações:

- Realizar etapa de *onboarding*:
 - Cadastrar primeiro cartão de crédito
 - Cadastrar segundo cartão de crédito
 - Responder questionário (opcional)
- Gerar relatório de consumo personalizado:
 - Gerar novo relatório
 - Selecionar a data desejada
 - o Confirmar a data desejada
 - o Finalizar a navegação do relatório de consumo

1.9 Entregáveis

Ao final da pesquisa esperamos ter:

- Um relatório de pesquisa completo com todos os resultados, roteiro do teste de usabilidade, tabela respondendo as perguntas do teste, tabela de tempo de realização dos objetivos e conclusões dos testes realizados.
- Um sumário executivo com as respostas das questões de pesquisa. É um capítulo deste relatório com respostas diretas a essas perguntas e sugestões sobre o que fazer a seguir.

2. Avaliação heurística:

A avaliação heurística foi realizada por apenas 1 especialista, utilizando a estratégia de avaliação por tela. O principal objetivo incluía passar pela etapa de *onboarding*, cadastrando 2 cartões de crédito, geração de um relatório financeiro com período personalizado, chegando até o fim do reporte. Para baixar o arquivo .fig, acesse "spendwise prototype.fig" localizado no github, ou acesse o link do protótipo online para navegar por todos os *flows* e ver todas as telas.

No primeiro objetivo de realização de *onboarding*, como cadastro de cartões de crédito, foram encontradas 2 violações nos seguintes locais:



Local 1: Botão de voltar na tela de gerenciar cartões de crédito.

Severidade: Nível 3, problema grande. Símbolo de flecha para esquerda, sugere ao usuário que o mesmo pode voltar um nível no fluxo de cadastro de cartão. Mas o que isso sugere? O usuário perderá o cadastro de seu cartão caso interaja com o botão de voltar? Essa ambiguidade pode gerar confusão na hora de cadastro de cartão.

Violação: A heurística violada é a *Prevenção de erros*, pois o botão de voltar gera uma condição propensa a erros e oferece ao usuário um caminho que pode criar dúvidas sobre o resultado da ação de voltar. Portanto, a interface do aplicativo deve ser mais clara em relação aos efeitos da ação de voltar.

Recomendação: Remover o botão de voltar ou adicionar um botão secundário especificando ao usuário para qual tela ele será redirecionado caso interaja com tal botão.

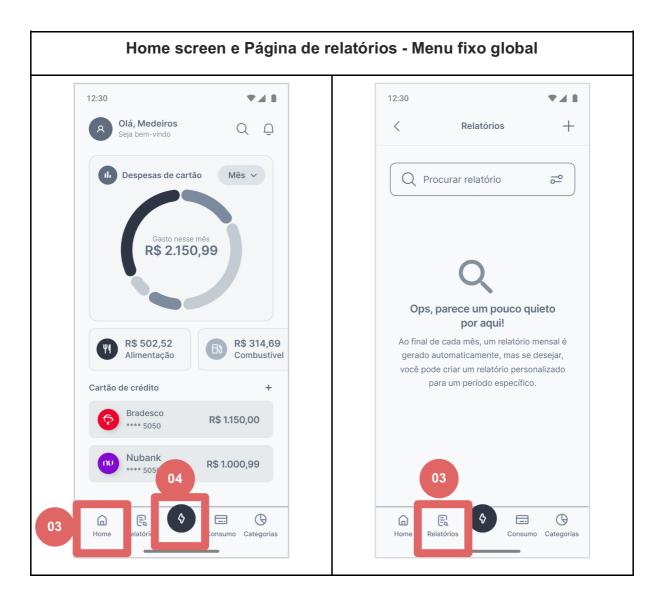
Local 2: Carrossel de cartão de crédito.

Severidade: Nível 3, problema grande. Alguns usuários utilizam um alto nível de brilho da tela, e isso pode causar um baixo contraste dos cartões com cores predominantemente claras, criando um falso positivo e fazendo com que o usuário não perceba que existe outro cartão de crédito cadastrado logo ao lado.

Violação: A heurística violada nesse problema é a de *Visibilidade do estado do sistema*. Se os cartões não forem claramente visíveis devido ao baixo contraste, os usuários podem não perceber a presença de outros cartões cadastrados ao lado do cartão atual. Isso pode levar a uma falta de visibilidade do estado do sistema, onde os usuários não estão cientes de todas as opções disponíveis no carrossel, o que pode ser problemático, especialmente em um aplicativo financeiro onde o cadastro/remoção de um cartão de crédito é uma ação crítica.

Recomendação: Buscar um contraste adequado, cores distintas ou outros elementos visuais que tornem os cartões facilmente identificáveis. Outra recomendação é aumentar a área que o cartão de crédito é exibido no carrossel de cartões.

No objetivo de gerar um relatório financeiro, foram encontradas as seguintes violações no menu fixo global:



Local 3: Item do menu fixo global.

Severidade: Nível 2, problema pequeno. O menu inferior fixo não muda de estado ou aparência após a seleção de um item.

Violação: O problema viola a heurística de "Visibilidade do estado do sistema" porque não fornece *feedback* visual claro que permitiria aos usuários entender facilmente o estado atual do sistema após a interação com um item do menu.

Recomendação: Destacar o item visualmente para indicar ao usuário que ele está naquela seção. Isso pode ser feito alterando a cor de fundo, adicionando um ícone de destaque, aplicando alguma outra forma de realce visual ou até mesmo mudando o estado do ícone para preenchido.

Local 4: Botão de destaque para gerar relatório.

Severidade: Nível 4, problema catastrófico. A falta de clareza na representação do ícone de raio pode resultar em erros frequentes dos usuários ou em uma dificuldade significativa para completar a tarefa de gerar relatórios financeiros.

Violação: Esse problema fere a heurística de "Correspondência entre o sistema e o mundo real" pois sugere que um sistema deve usar linguagem, conceitos e metáforas familiares para os usuários, tornando a interface mais intuitiva e fácil de entender. No caso específico do botão de geração de relatório, o ícone de um raio não corresponde ao conceito de "gerar relatório financeiro" de forma intuitiva. Isso pode causar confusão, especialmente para novos usuários que não têm conhecimento prévio do significado do ícone.

Recomendação: Recomenda-se substituir o ícone de raio por algo mais representativo e intuitivo, como um ícone de gráfico ou um ícone de relatório, ou incluir um rótulo textual explicativo junto ao ícone para esclarecer sua função.

Na tarefa de finalizar a navegação do relatório de consumo com um período personalizado, foram identificadas algumas violações na experiência de leitura do relatório. Essas violações estão relacionadas ao conteúdo do relatório, como a fadiga de leitura e a navegação no sistema, semelhante ao primeiro problema encontrado (local 1) anteriormente. Abaixo, apresentamos as telas com suas respectivas violações:



Local 5: Barra de progresso do relatório.

Severidade: Nível 3, problema grande. A barra de progresso apresenta 5 estágios de navegação lateral do reporte financeiro, mas na verdade existem mais páginas não informadas, gerando assim uma frustração na experiência.

Violação: Esse problema viola tanto a heurística de "Prevenção de erros" quanto a heurística de "Visibilidade do estado do sistema" de Jakob Nielsen.

Prevenção de erros: O problema induz o usuário a uma conclusão errônea sobre o estado do sistema, o que pode causar confusão e frustração.

Visibilidade do estado do sistema: A falta de uma indicação clara do número total de páginas no relatório e a representação inadequada do progresso do usuário não fornecem feedback visível adequado sobre o estado da navegação no relatório.

Recomendação: Adicionar um indicador claro que mostre o número total de páginas no relatório, como "Página 1 de X". Isso fornecerá aos usuários uma visão clara do progresso e do total de páginas.

Local 6: Botão de voltar no canto superior esquerdo da tela.

Severidade: Nível 3, problema grande. A presença de uma única flecha no canto superior esquerdo da tela pode causar confusão sobre seu real efeito, esse problema é muito similar com o encontrado no local 1, onde essa ambiguidade pode gerar confusão sem saber os efeitos que o botão de voltar teria no estado do sistema, isso prejudicaria a navegação do reporte financeiro, portanto é um problema grave, de nível 3.

Violação: Novamente, esse problema viola tanto a heurística de "Visibilidade do sistema" quanto a de "Prevenção de erros".

Visibilidade do sistema: A falta de clareza sobre o efeito do botão de voltar não fornece feedback claro e visível sobre o estado atual do sistema, podendo deixar o usuário inseguro sobre se o botão o levará a uma página anterior no relatório ou se os fará sair completamente do relatório.

Prevenção de erros: A falta de clareza sobre o botão de voltar pode levar os usuários a cometerem erros, como sair acidentalmente do relatório quando apenas desejam voltar a uma página anterior ou vice-versa.

Recomendação: Adicionar um rótulo de texto descritivo próximo à flecha de voltar, indicando claramente sua função, como "Voltar para a página anterior".

Local 7: Área de conteúdo do reporte.

Severidade: O excesso de texto torna a leitura tão cansativa que os usuários podem evitar ou abandonar a leitura das dicas, isso pode ser considerado um problema mais grave na *key feature* deste produto e receber um grau de severidade 3.

Violação: A heurística de "Design estético e minimalista" sugere que um sistema deve evitar o excesso de informações, texto e elementos visuais desnecessários, buscando uma apresentação visual limpa e organizada. Quando as páginas de dicas contêm uma quantidade excessiva de texto, isso pode sobrecarregar os usuários e tornar a experiência de leitura cansativa.

Recomendação: Existem algumas recomendações para esse problema, tais como:

- Resumir e simplificar o texto: Analisar o conteúdo das páginas de dicas para eliminar informações redundantes ou desnecessárias. Tentar simplificar o texto, tornando-o mais conciso e direto.
- Dividir o conteúdo: Se as dicas forem extensas, divida o conteúdo em seções ou páginas menores. Use títulos e subtítulos para criar uma estrutura de fácil navegação.
- 3. Incluir elementos visuais: Usar elementos visuais, como imagens, gráficos ou ícones, para complementar o texto e tornar a leitura mais atraente e fácil de entender.

Em conclusão, esta avaliação heurística identificou várias áreas de melhoria na interface do aplicativo, destacando violações das heurísticas de usabilidade de Jakob Nielsen. Essas recomendações visam melhorar a usabilidade geral da interface, esclarecendo a função de elementos e conteúdo, reduzindo a probabilidade de erros dos usuários e proporcionando uma experiência mais eficaz e satisfatória.

3. Teste de usabilidade

3.1 ROTEIRO

PARA FACILITADOR:

Apresentação:

Me chamo Braian e sou responsável em conduzir o teste do nosso protótipo. Muito obrigado por estar participando dessa etapa conosco, você já participou de algum teste de usabilidade antes?

Sua opinião é muito valiosa para nós, por isso é importante deixar algumas coisas transparentes nesse teste, como:

- O teste será realizado por um protótipo navegável, sendo assim, o mesmo pode não apresentar todas as funções ativas, mas fique tranquilo, guiarei você durante o processo, que deverá durar, no máximo, 15 minutos.
- Não existe certo ou errado, nosso objetivo é puramente observar a usabilidade do produto e encontrar melhorias, então não se sinta frustrado, caso não consiga realizar a tarefa imposta.
- Pense sempre em voz alta quando estiver realizando a tarefa do teste, queremos ouvir você!
- As informações pessoais concedidas por você serão confidenciais, mas se mesmo assim não se sentir confortável, você poderá utilizar uma informação fictícia que daremos a você.
- Eu gostaria de capturar o áudio deste teste, para que possamos visitá-lo posteriormente, somente para uso interno e nada será compartilhado. Você autoriza a gravação de áudio desse teste?
- Ao finalizar a tarefa, farei algumas perguntas.
- Alguma dúvida?

Plano de teste:

Nosso teste terá 3 momentos, no primeiro momento nós passaremos por um cenário de introdução de usuário, onde você realizará as tarefas como ator principal desse cenário, no segundo momento você utilizará nosso protótipo com uma missão de gerar um reporte financeiro. No terceiro e último momento, nós faremos algumas perguntas finais. Lembre de pensar sempre em voz alta quando estiver realizando a tarefa do teste, queremos ouvir você! Podemos começar?

PARA FACILITADOR:

Tarefa 1: Finalizar o processo de onboarding

Perguntas de	- O usuário consegue realizar todo o processo de onboarding sem
pesquisa:	desistir ou pedir ajuda?
	- Qual a média de tempo para finalizar esse processo?
	- O usuário entende que durante o processo, seu cartão de crédito
	será usado como fonte de informação principal para a ferramenta?
	- Qual passo gera mais desentendimento durante o processo?
	- Quais são os pontos que precisam ser melhorados no processo
	de onboarding?
	- O usuário pula a etapa do questionário? Se sim, porquê?

^{*}Entregamos o smartphone para o usuário e explicamos o cenário junto a tarefa.

Cenário:	Imagine que você acaba de ter a possibilidade de usar uma
	ferramenta de controle financeiro que cria relatórios de análises
	financeiras automáticas para você. Você abre uma conta e inicia o
	processo de introdução desse aplicativo.
Tarefa:	Cadastre 2 cartões de crédito para começar.

Tarefa 2: Gerar um reporte financeiro dos últimos 40 dias

Perguntas de	- O usuário consegue gerar o reporte financeiro customizado sem
pesquisa:	desistir ou pedir ajuda?
	- Qual a média de tempo para finalizar todo o processo?
	- Qual passo gera mais desentendimento durante o processo?
	- Qual passo leva mais tempo para completar? Quanto tempo?
	- Quais são os pontos que precisam ser melhorados no processo
	de geração de reporte financeiro?
	- Usuário consegue identificar quais categorias gastou mais depois
	de ler o reporte?
	- O que pode melhorar na apresentação da estrutura do reporte?

^{*}Ao finalizar a primeira tarefa, conduziremos o usuário para a segunda tarefa (Usuário estará na home page da ferramenta).

Cenário:	Você está muito ocupado(a) no momento para avaliar todos gastos			
	dos últimos 40 dias, porém você gostaria de saber com o que tem			
	gastado nesse período.			
Tarefa:	Gere um relatório financeiro customizados dos últimos 40 dias e veja			
	com o que tem gastado.			

4. Apresentação dos resultados do teste de usabilidade

Primeiramente, apresentarei os resultados das perguntas da pesquisa do teste de usabilidade. Em seguida, compartilharei os resultados do questionário SUS. Por fim, abordarei as principais descobertas da pesquisa, destacando pontos críticos identificados durante o teste e propondo melhorias possíveis. Vale ressaltar que o **Participante 00**, apesar de ser um teste piloto, foi considerado devido à qualidade dos resultados obtidos.

Agora a tabela de pergunta do teste de usabilidade;

Tarefa 1: Finalizar o processo de onboarding

Perguntas do teste:	P00	P01	P02
O usuário consegue realizar todo o processo de onboarding sem desistir ou pedir ajuda? S/N	S	S	S
O usuário entende que durante o processo, seu cartão de crédito será usado como fonte de informação principal para a ferramenta? S/N	S	Ø	S
O usuário apresentou algum tipo de dificuldade nessa tarefa?	S	S	N
O usuário pula a etapa do questionário? S/N	S	Ø	S
Qual a média de tempo para finalizar esse processo?	2:31m	2:20m	1:50m

Qua	Quais dificuldades os usuários experienciaram na tarefa de onboading?				
P00	Usuário demonstrou preocupação em inserir dados do seu cartão de crédito (mesmo usando apenas dados fictícios).				
P01	Usuário demonstrou um pouco de dificuldade para encontrar o botão de adicionar cartão de crédito na tela de gerenciamento de cartão.				
P02	Não apresentou dificuldade.				

Tarefa 2: Gerar e consumir um reporte financeiro

Perguntas do teste:	P00	P01	P02
O usuário consegue gerar o reporte financeiro customizado sem desistir ou pedir ajuda? S/N	S	S	S
Usuário consegue identificar quais categorias gastou mais depois de ler o reporte? S/N	S	S	S
O usuário apresentou algum tipo de dificuldade nessa tarefa? S/N	S	S	S
Qual a média de tempo para finalizar esse processo?	5:23m	7:30m	6:19m

Quais	Quais dificuldades os usuários experienciaram durante a geração e leitura do reporte financeiro?			
P00	•	Usuário ignorou o botão com ícone de "raio" no menu fixo global pois não percebeu que o mesmo geraria um relatório financeiro. O usuário demonstrou fadiga durante a leitura de dicas do reporte financeiro.		
P01	•	Ao interagir com o menu fixo global, o usuário não percebeu que tinha mudado de sessão, pois o estado do ícone do menu fixo não foi alterado, fazendo com que o usuário achasse que ainda estava		

na mesma página.

- Usuário ignorou o botão com ícone de "raio" no menu fixo global pois não percebeu que o mesmo geraria um relatório financeiro.
- O usuário demonstrou fadiga durante a leitura de dicas do reporte financeiro.
- O usuário demonstrou confusão ao tentar voltar uma etapa durante a leitura do reporte, pois não tinha certeza sobre o real efeito do botão voltar.
- Usuário tentou passar de página durante a leitura do reporte com o gesto de deslizar para o lado, assim como é utilizado em algumas redes sociais.
- O usuário ficou incomodado ao ter percebido que a barra de progresso do reporte financeiro não correspondia com o número total de páginas.

P02

- Usuário ignorou o botão com ícone de "raio" no menu fixo global pois não percebeu que o mesmo geraria um relatório financeiro.
- O usuário demonstrou fadiga durante a leitura de dicas do reporte financeiro.
- O usuário demonstrou confusão ao tentar voltar uma etapa durante a leitura do reporte, pois não tinha certeza sobre o real efeito do botão voltar.
- Usuário tentou passar de página durante a leitura do reporte com o gesto de deslizar para o lado, assim como é utilizado em algumas redes sociais.
- O usuário ficou incomodado ao ter percebido que a barra de progresso do reporte financeiro não correspondia com o número total de páginas.
- Usuário mencionou que gostaria de ter mais liberdade para escolher quais dicas ele gostaria de ver, ou ter um botão de "Pular dicas", durante a leitura do reporte
- Usuário se sentiu bastante incomodado ao ler no reporte que o que ao economizar um valor X, o usuário poderia comprar um

Smartwatch Galaxy. "Para mim isso ficou parecendo venda casada."

4.1 Conclusão do teste de usabilidade:

Com base nos resultados do teste de usabilidade, foram identificadas diversas áreas de oportunidade para a melhoria da experiência do usuário. Durante o processo de *onboarding*, observamos que a maioria dos usuários conseguiu concluir a tarefa sem dificuldades significativas, mas houve preocupações em relação à inserção de dados do cartão de crédito. Quanto à geração e leitura do relatório financeiro, os usuários enfrentaram desafios relacionados à visibilidade do sistema, como a falta de clareza sobre a função de botões e a representação do progresso. Além disso, a fadiga de leitura e a percepção de venda casada foram questões levantadas pelos participantes.

4.1.1 Tabela de tempo de realização dos objetivos:

Participantes:	Objetivo 1	Objetivo 2	Total
	Realizar o processo de onboarding	Gerar e consumir o relatório financeiro	
P00	2:31m	5:23m	7:54m
P01	2:20m	7:30m	9:50m
P02	1:50m	6:19m	8:09m

5. Resultado do questionário pós teste (SUS):

No desdobramento do processo de avaliação da usabilidade do sistema, foi realizado um questionário pós-teste com participantes que interagiram com o aplicativo. A avaliação baseou-se na Escala de Usabilidade do Sistema (SUS), uma ferramenta amplamente reconhecida para medir a usabilidade de sistemas interativos. O objetivo foi coletar feedback qualitativo e quantitativo sobre a experiência dos usuários, a eficácia do sistema e identificar áreas de melhoria.

5.1 Pontuações

Os resultados do questionário pós-teste do Sistema de Usabilidade (SUS) revelaram que os participantes avaliaram positivamente a usabilidade do sistema. Com base nos resultados do questionário pós-teste do Sistema de Usabilidade (SUS), os participantes atribuíram as seguintes pontuações:

• P00: **85 pontos.**

• P01: **90 pontos.**

• P02: **85 pontos.**

A média total das pontuações dos participantes foi de **86,6 pontos** no SUS, indicando uma avaliação global acima da média. Os resultados do teste SUS refletem uma avaliação geral positiva da usabilidade do sistema por parte dos participantes. No entanto, mesmo com essa avaliação positiva, é importante reconhecer que ainda existem áreas identificadas durante o teste de usabilidade que podem ser aprimoradas.

6. Sumário executivo:

Após a realização das avaliações (avaliação heurística e teste de usabilidade), coleta, interpretação e apresentação dos resultados, esse capítulo tem como principal objetivo responder as principais perguntas dessa pesquisa, trazendo recomendações e possíveis melhorias. A seguir as perguntas de pesquisa levantadas no ínicio desse documento com a respectivas respostas:

6.1 Quais tarefas o usuário tem mais dificuldade?

6.1.1 Menu fixo global - Atalho para geração de reporte financeiro



Esse foi um problema encontrado em todos os testes e por todos os usuários, que ao tentar gerar um relatório financeiro não percebiam a presença desse botão destacado que tem como principal função gerar um relatório. Todos os usuários mencionaram não terem visto ou não terem relacionado o ícone de raio com o reporte financeiro.

P01: "Eu ia morrer e não ia saber que esse botão ia fazer um relatório!"

P02: "Eu achei que esse botão ia ligar uma função tipo turbo pra melhorar a análise, sei lá..."

Possível solução para o problema:

Para resolver esse problema, basta substituir o ícone de raio por algo mais representativo e intuitivo, como um ícone de gráfico ou um ícone de relatório, ou incluir um rótulo textual explicativo junto ao ícone para esclarecer sua função.

Os testes apontam que a geração e navegação do reporte financeiro gerou problemas relacionadas a falta de clareza sobre a função de botões e a representação do progresso assim como parte do conteúdo do reporte.

6.1.2 Relatório financeiro - Navegação e conteúdo





O problema de navegação do reporte e fadiga também foi unânime, todos os usuários relataram estarem confusos sobre o botão de voltar. O botão de voltar deixava dúvidas sobre seu possível efeito, deixando os usuários receosos se poderiam interagir para voltar uma página ou se fecharia o relatório. Já a barra de progresso não correspondia com o número de páginas do reporte, e a quantidade de texto exibido nas dicas gerava cansaço visível.

P00: "Ué, o relatório iria acabar depois dessa página, não? Ah, tem mais!"

P01: "Eu tô com medo, se eu apertar aqui eu vou voltar lá pra home ou vou voltar de página? Eu só queria voltar uma página..."

P02: "Eu adorei a parte da análise do início, seria muito útil pra mim, mas essas dicas eu queria pular, achei que tem muita informação aqui, sei lá, eu tenho que

6.1.3 Possível solução para o problema de navegação:

Adicionar um indicador claro que mostre o número total de páginas no relatório, como "Página 1 de X". Isso fornecerá aos usuários uma visão clara do progresso e do total de páginas. Para o botão de voltar, uma solução viável seria adicionar um rótulo de texto descritivo próximo à flecha de voltar, indicando claramente sua função, como "Voltar para a página anterior".

6.1.4 Possível solução para o problema de conteúdo:

Existem alguns caminhos para solucionar esse problema, além de utilizar ferramentas gráficas e visuais para resolver a fadiga de leitura das dicas, outro caminho seria criar um estilo diferente de reporte, no lugar de apenas mostrar páginas de navegação, o usuário poderia ter disponível 2 opções como: Análise e Dicas. Assim o usuário poderia ter mais liberdade de escolher qual parte do relatório gostaria de consumir. Outro fator determinante será a interface gráfica, que terá a responsabilidade de atrair visualmente o usuário durante o consumo do reporte, isso se dará por diversas ferramentas visuais, como animação, gráficos e ilustrações.

6.2 Quais tarefas são mais fáceis e agradáveis?

De acordo com o teste de usabilidade, os usuários relataram bastante facilidade na etapa de *onboarding*, cadastro de cartão e questionário, onde nenhum usuário apresentou dificuldade de cadastrar o primeiro cartão de crédito e avançar nas etapas de introdução do sistema.

Durante a leitura do reporte financeiro, todos os usuários mencionaram que a primeira parte do relatório (análise financeira) seria muito útil para suas vidas, pois o conteúdo resume de forma rápida seu consumo durante o período.

P01: "Curti muito isso, é bem o que eu e meu noivo precisamos, porque a gente não muita paciência pra ficar olhando e organizando nossas contas e aqui tá tudo na nossa frente."

"Isso de saber outro lugar com um preço mais acessível é muito útil também! Já quero!"

P02: "Ahhh, que legal!! Eu consigo saber exatamente o valor que gastei com sushi! Nossa, eu ia mandar isso pro meu marido, só assim ele ia parar de

6.3 Quais são as expectativas e recomendações dos usuários em relação ao relatório financeiro?

Durante a conversa pós-teste de usabilidade, alguns usuários comentaram algumas das *features* do sistema, em especial a *feature* de relatório financeiro. A expectativa principal é que o relatório descreva de forma breve e dinâmica seu consumo no período, porém o participante 02 pontuou algumas recomendações interessantes:

P02: "Eu gostaria de ter mais liberdade durante a leitura do reporte sabe?! Tipo, eu fiquei meio presa tendo que ir passando pro lado o tempo todo, mas sabe o que seria legal pra mim? Seria eu ter no início tipo um resumo de tudo e aí eu escolheria se eu quisesse mesmo ler todas as dicas... Porque assim, uma coisa é dica e outra é relatório. O relatório do início é muito útil, mas as dicas nem sempre gostaria de ver."

"Uma coisa que seria legal é que na parte das dicas, onde é dito qual estabelecimento é mais barato de acordo com o meu perfil, é que poderia ter comentários de outros usuários, sabe?! Por que uma coisa é o aplicativo falar que tal lugar é melhor e mais barato, outra é eu poder ler a opinião das pessoas sobre o restaurante, entende?!"

Para atender a essas sugestões, uma possível abordagem seria a criação de um recurso de "Resumo Personalizado" no início do relatório, onde os usuários podem escolher as seções ou dicas específicas que desejam visualizar. Além disso, a adição de um sistema de comentários de usuários nas páginas de estabelecimentos pode promover a interação e o compartilhamento de experiências entre os usuários.

6.4 Qual é a eficiência (desempenho livre de erros) e eficácia (tempo) dos usuários ao realizar essas atividades?

No geral, todas as tarefas foram concluídas, com usuários apresentando poucas dificuldades. A maioria dos problemas se concentraram na navegação e consumo do reporte financeiro. O tempo médio para completar a leitura do relatório ficou em torno de 6 minutos. A falta de liberdade mencionada durante a leitura torna a *feature* cansativa de navegar até o final, tornando a *feature* eficiente, porém pouco eficaz.

Como mencionado anteriormente, algumas sugestões como a criação de um "Resumo Personalizado" e ferramentas visuais como animação, gráficos e ilustrações, podem aumentar a eficácia dessa *feature*.