



Universidade Federal do Amazonas – **UFAM**
Institute of Computing – **IComp**
Usability and Software Engineering Group – **USES**



Teste de Usabilidade na prática

ICC406 – IHC

Profa. Tayana Conte – tayana@icomp.ufam.edu.br

Material criado pelos monitores:

Eriky Rodrigues – eriky.rodrigues@icomp.ufam.edu.br

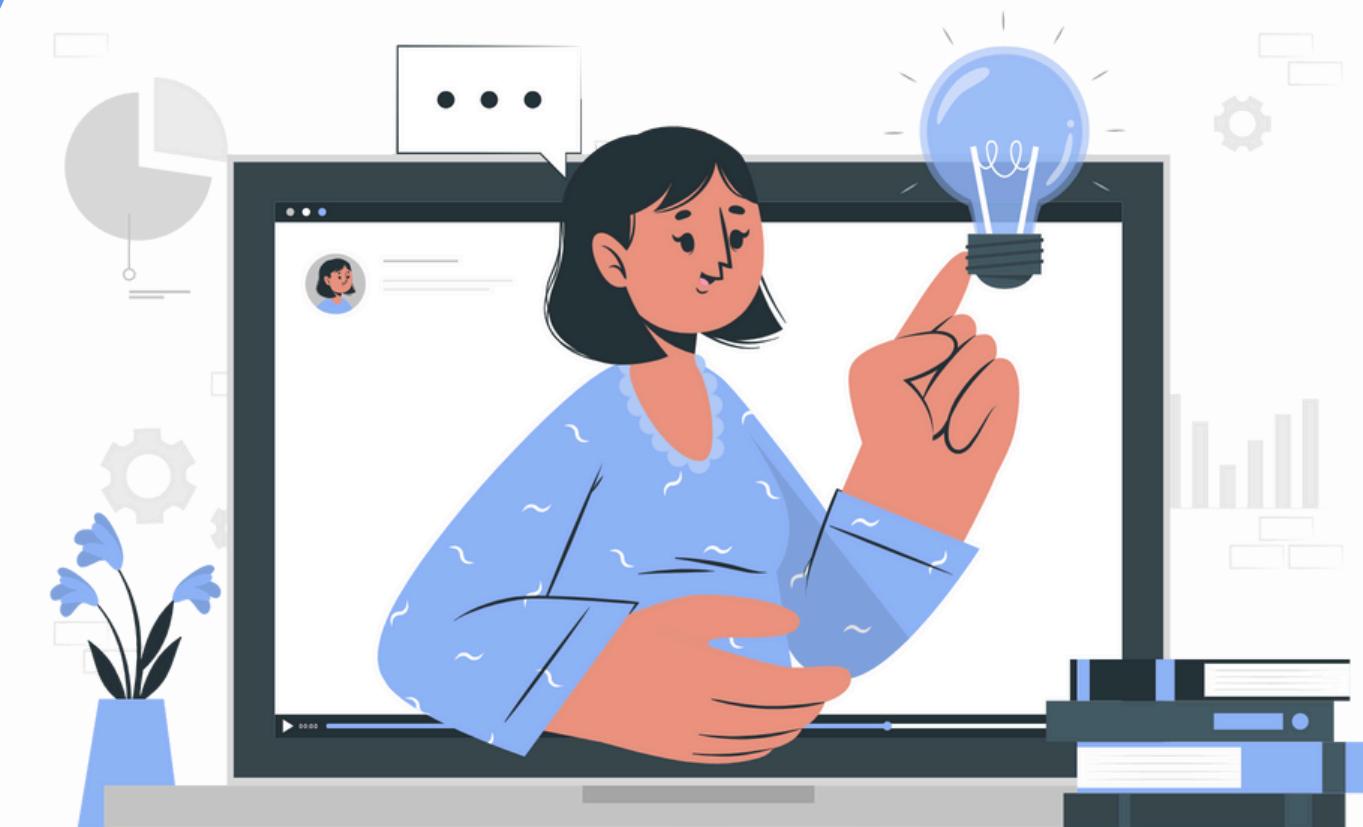
Nasthya Barauna – nasthya.barauna@icomp.ufam.edu.br

Baseado em material gentilmente cedido por:
Myrian Rodrigues da Silva

Manaus, Brasil, 2024

Teste de Usabilidade

Visa **identificar problemas** e **descobrir oportunidades** de melhorias em um projeto. Além de também servir para **aprender sobre o comportamento** e as preferências do público-alvo.



Elementos de um Teste de Usabilidade



Elementos de um Teste de Usabilidade

Facilitador

Orienta o participante durante o processo de teste.

Tarefas

Atividades realistas que o participante pode realizar na vida real.

Participante
Usuário realista do produto ou do serviço que está sendo estudado.

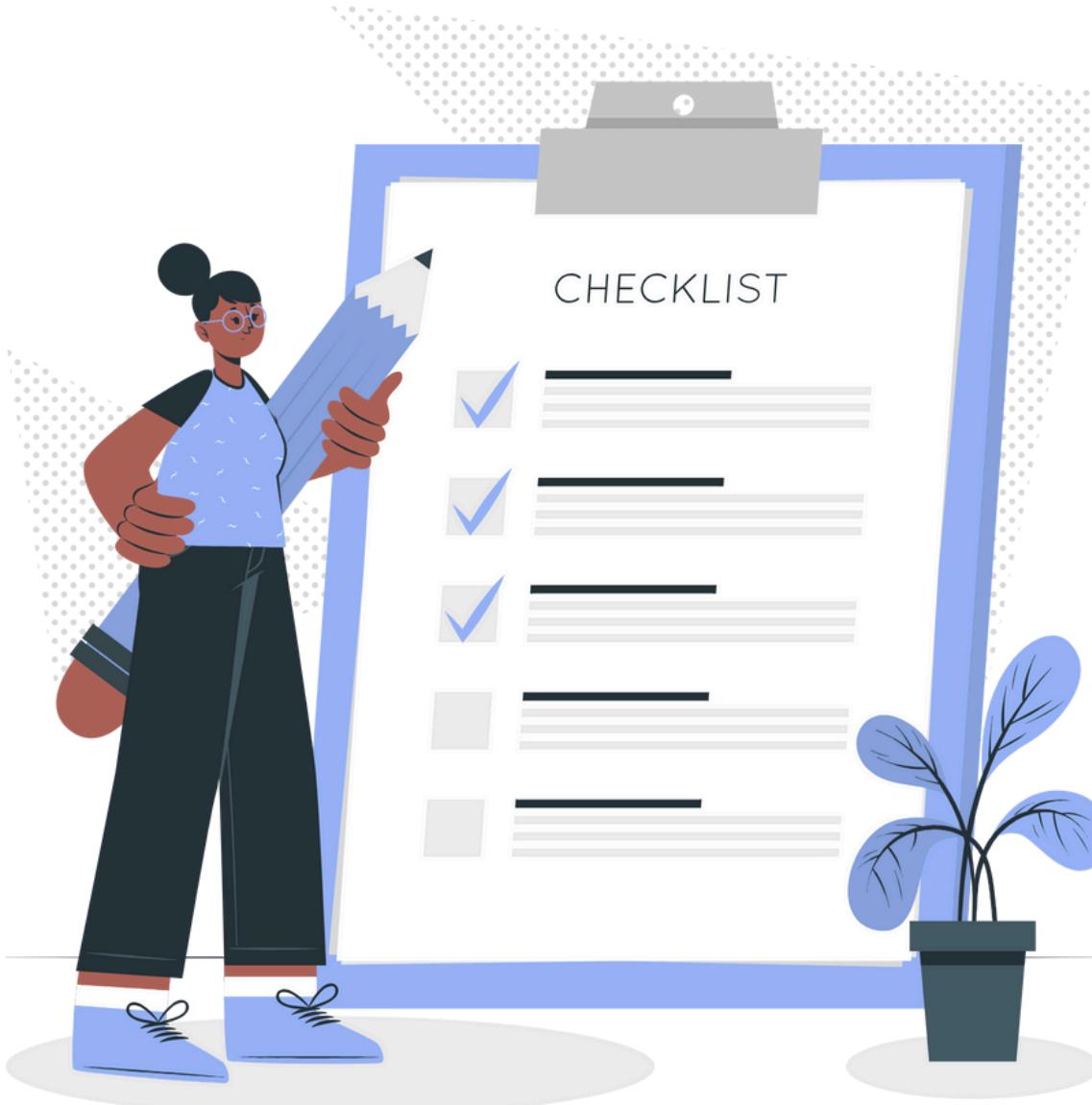


Facilitador

- Pesquisador
- Orienta o participante
- Dá instruções, responde e faz perguntas
- Busca garantir a qualidade do teste e dos dados
- Não influencia o comportamento dos usuários

Tarefas

- **Atividades realistas**
- **Dependem dos objetivos do estudo**
- **Dependem do tipo de teste de usabilidade**
- **Podem ser lidas para o participante ou entregues escritas para o participante**





Participante

- Usuário realista do produto
- Pode ser um usuário com contexto ou necessidades semelhante aos dos usuários-alvo
- Geralmente são convidados a pensar em voz alta durante a sessão

Fluxo de uma sessão de teste de usabilidade



Tipos de testes de usabilidade

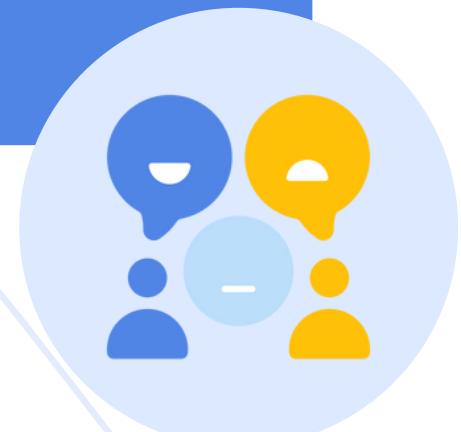
Qualitativo

Coleta de **insights**, descobertas e causos sobre como as pessoas usam o produto. Útil para descobrir problemas na **experiência do usuário**.



Quantitativo

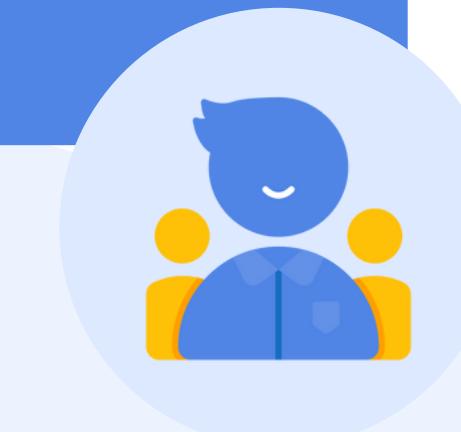
Coleta de **métricas** que descrevem a experiência do usuário: sucesso da tarefa, tempo na tarefa. Útil para realização de **benchmarks**.



Tipos de testes de usabilidade

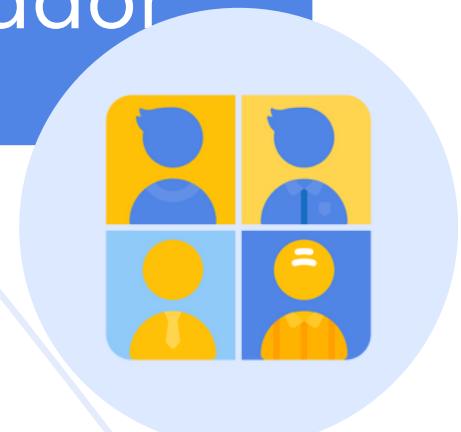
Presencial ou Remoto

Ocorrem de **formas semelhantes**. O facilitador interage com o participante e pede que ele realize tarefas

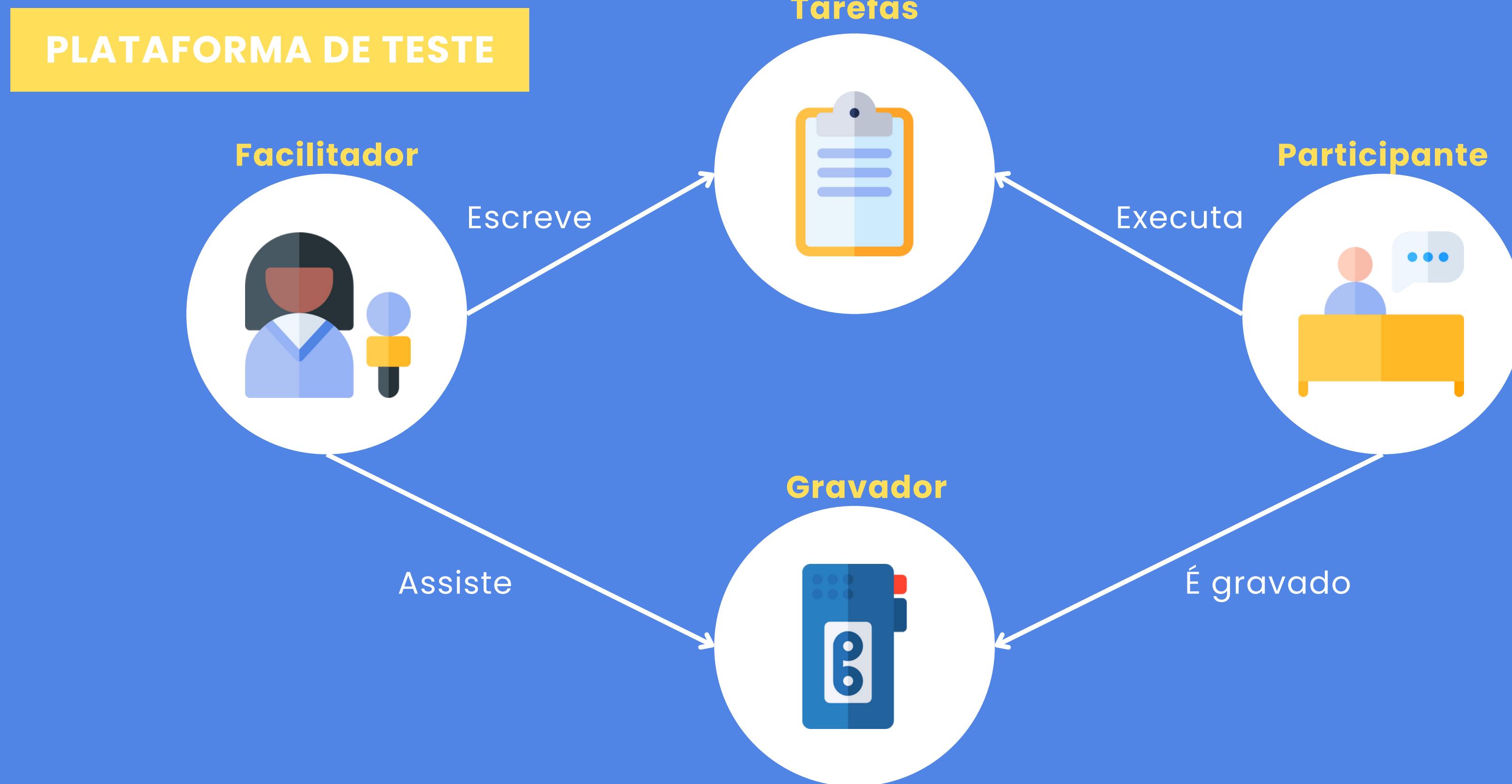


Remoto não moderado

O participante utiliza **sozinho** uma ferramenta de teste remoto online. A **ferramenta é quem orienta** o participante e depois envia o feedback para o pesquisador



Fluxo de uma sessão de teste de usabilidade remota não moderada



Nossa experiência em teste de usabilidade



Etapas do teste

1 Planejamento do teste

2 Preparação para o Teste

3 Teste Piloto

4 Execução do Teste

5 Análise dos Resultados

Planejamento do teste de usabilidade

1

Objetivos
Definição dos
objetivos do teste

Tarefas
Definição das
tarefas a serem
executadas

Equipamentos
Equipamentos
relevantes para
medir as tarefas

Público-Alvo
Definição do
público-alvo

Métricas
Definição das
métricas de
usabilidade

Outros Itens
Itens necessários
durante a sessão

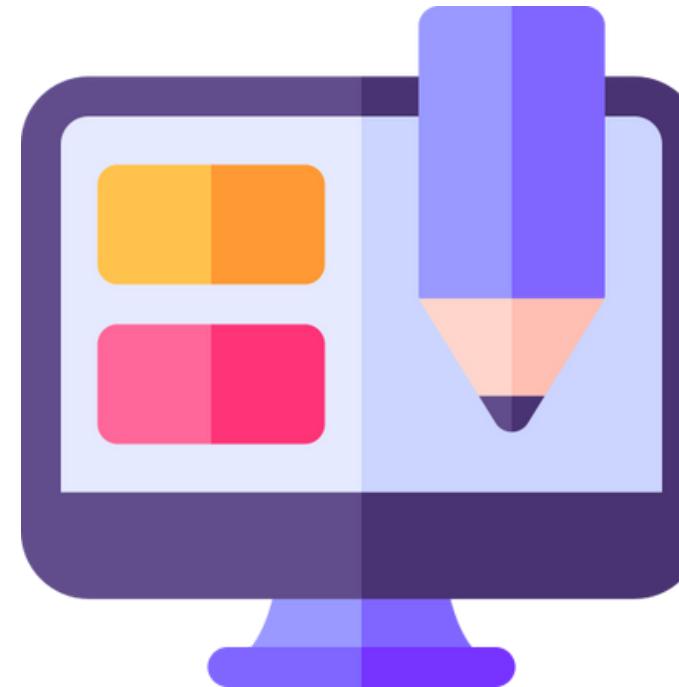
Planejamento do teste de usabilidade



Partes Interessadas

Defina o que se quer aprender com o teste.

Quais são as áreas de interesse, preocupações, problemas ou questões que precisam ser investigadas?



Design

Testes de usabilidade são mais adequados para responder perguntas relacionadas ao design da interface.



Poucos objetivos

Tente ter poucos objetivos. Foque nas prioridades e lembre-se que você não terá tanto tempo assim com o usuário.

Objetivos do teste de usabilidade para o CodeBench



- Identificar **pontos de confusão ou insatisfação dos usuários** em relação à plataforma.
- Observar **como os usuários utilizam a interface** para realizar as atividades propostas no roteiro.
- Verificar se os usuários conseguem **encontrar as informações que procuram sem esforço significativo**

Definindo o público-alvo

Número de Participantes

- 2 - 5 participantes
- Quantidade por perfil de usuário-alvo

Usuários Representativos

- Estabeleça uma persona
- Procure usuários com contexto e necessidades semelhantes ao da persona



Definindo o público-alvo

Número de Participantes

- 2 – 5 participantes
- Quantidade por perfil de usuário-alvo

Usuários Representativos

- Estabeleça uma persona
- Procure usuários com contexto e necessidades semelhantes ao da persona

O que definimos em nosso teste?

Usuários: Alunos e professores de graduação.

Número de Participantes: 6 participantes no total, sendo quatro alunos e dois professores.

Faixa etária: Não especificado

Profissão: Alunos de graduação e professores de graduação em algum curso de Computação.

Escolaridade: Alunos de graduação e professores de graduação

Requisitos: Os participantes deveriam estar familiarizados com a ferramenta utilizada no teste

Definição de Tarefas

Cenários

São escritas na forma de cenários e devem corresponder aos objetivos do estudo.

Tarefas Específicas

Tarefas focadas e com um ponto final correto.
Podem ser usadas para testes quantitativos e qualitativos.

Tarefas Exploratórias

Tarefas abertas, sem uma resposta correta. Não são apropriadas para testes quantitativos.

Evite deixar pistas

Tarefas abertas, sem uma resposta correta. Não são apropriadas para testes quantitativos.



Escrevendo tarefas

Forneça um contexto para o participante se envolver!

Cenário: Você está planejando férias para Nova York, de 3 de março a 14 de março. Você precisa comprar passagem aérea e hotel. Acesse o site da American Airlines e o site da JetBlue Airlines e veja quem tem as melhores ofertas.

Torne a tarefa realista!

Objetivo do usuário: Navegar pelas ofertas de produtos e comprar um item.

Tarefa mal escrita: Compre um par de tênis de corrida Nike laranjas.

Tarefa bem escrita: Compre um par de sapatos por menos de \$40.

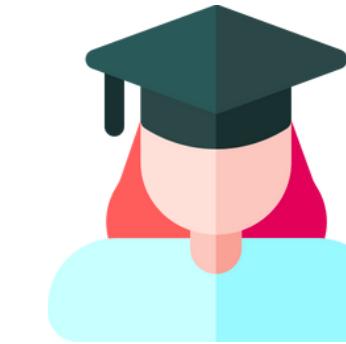


Escrevendo tarefas

- **Aluno:**

Cenário: Imagine que você está estudando na turma CB500 de programação web. Após a primeira aula, o professor mandou o plano de ensino, o slide aula, e uma pequena lista de exercícios de programação para ser resolvida.

1. Crie uma conta no site
2. Faça login
3. Matricule-se na turma CB500 de programação web
4. Verifique se o professor mandou alguma mensagem para a turma
5. Baixe o plano de ensino e o slide da primeira aula
6. Encontre a lista de exercícios que o professor passou
7. Verifique quantas questões a lista tem, quanto de tempo você tem para responder a lista, e qual a linguagem de programação pedida
8. Envie uma mensagem para o professor pedindo para estender o prazo da lista

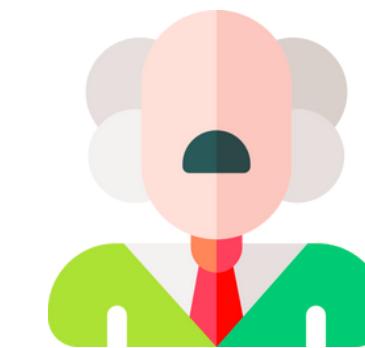


Escrevendo tarefas

- Professor:

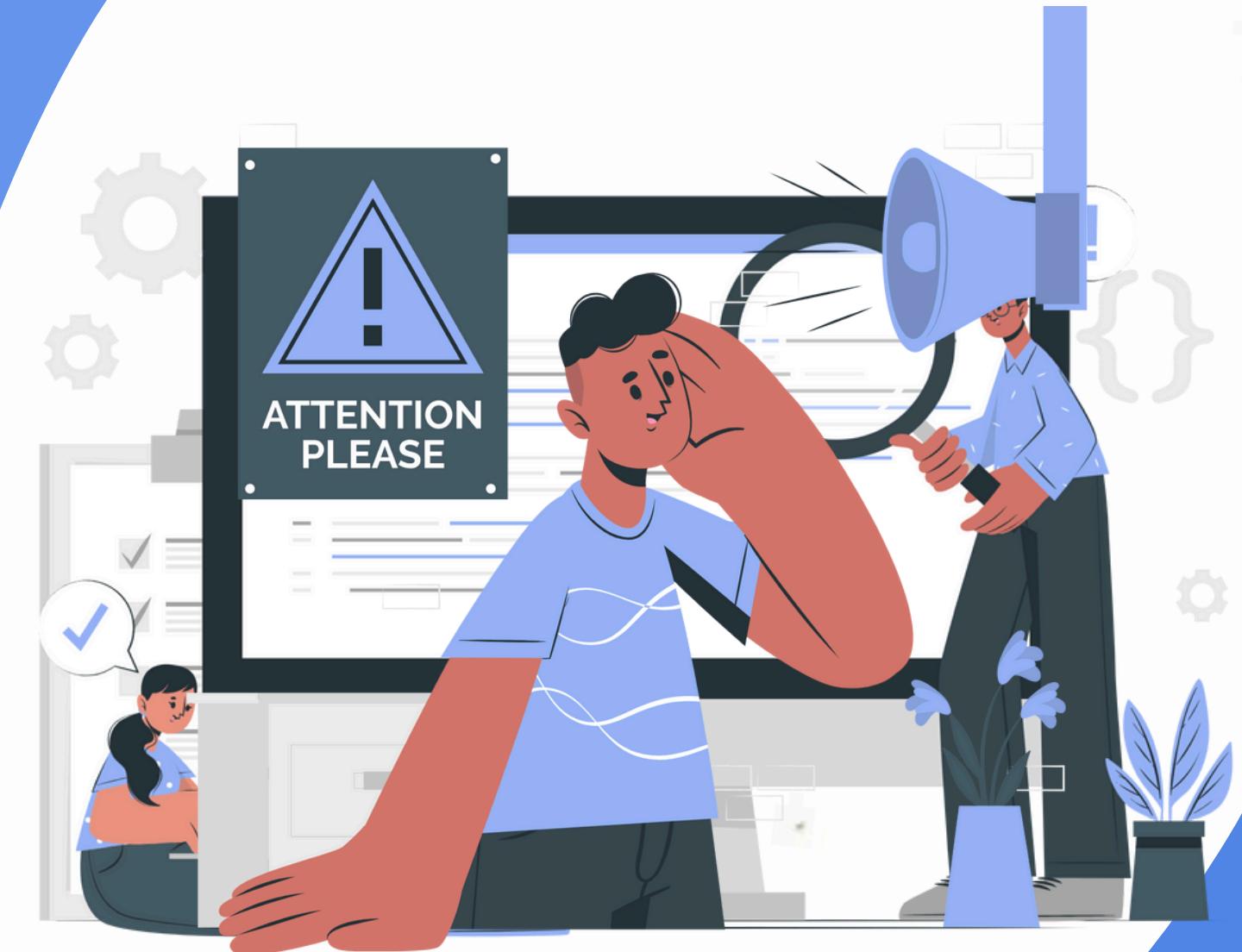
Cenário: Imagine que o semestre está começando, e você precisa preparar o ambiente da turma no codebench em uma disciplina nova.

1. Crie uma nova disciplina. O nome pode ser IHC, para o curso de computação.
O resto dos dados podem ser qualquer coisa
2. Crie uma turma dessa nova disciplina com código de turma CB500. O resto dos dados podem ser qualquer coisa.
3. Envie o plano de ensino para a turma
4. Crie uma lista de exercícios com 3 questões quaisquer
5. Altere o peso dessa lista para 3



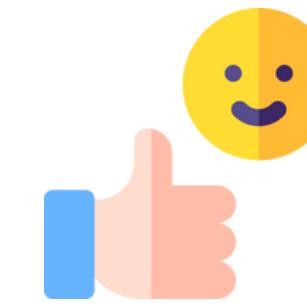
Fique atento!

- Evite dizer aos usuários para **onde ir**
- Evite dizer aos usuários **o que fazer** detalhadamente
- Crie **tarefas atualizadas e consistentes**
- Adicione um pouco de **trabalho**
- Crie um **cenário simples**
- Evite escrever frases de marketing
- Evite adicionar emoção
- Evite piadas ou polêmicas
- **Diga o que fazer** ao invés de perguntar



Definindo as métricas que serão coletadas

* Para métricas subjetivas utilize questionários ou entrevistas!



Sucesso

Taxa de sucesso (se os usuários conseguem executar completamente a tarefa).



Tempo

O tempo que uma tarefa requer para ser concluída.



Erro

A taxa de erros cometidos



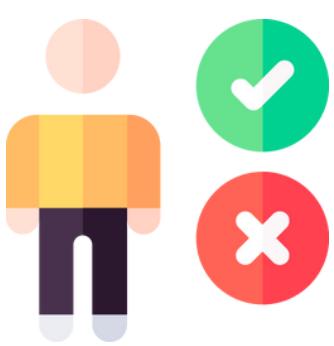
Satisfação*

Satisfação subjetiva dos usuários.

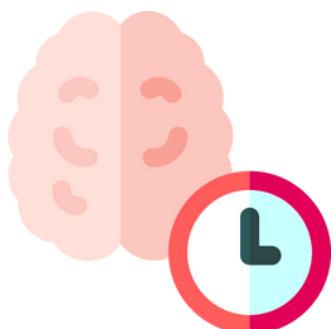
Métricas coletadas para avaliar a usabilidade do CodeBench



Quantidade de **dúvidas** apresentadas pelos participantes **durante a execução das tarefas**.



Quantidade de **erros cometidos** pelos participantes ao realizar as atividades propostas.



Tempo gasto por cada participante para **completar as tarefas** designadas.



Comportamento dos usuários ao utilizar a ferramenta, como expressões de confusão ou satisfação.

***Observações sobre as tomadas de decisões dos participantes durante o teste.**

Equipamentos para a sessão



*Instale o que for preciso antes e verifique se tudo está funcionando!

Roteiro de Tarefas

Ao invés de apenas falar as tarefas, imprima ou **permita que o usuário tenha acesso ao roteiro** de tarefas.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prepare um TCLE para o **participante ler e assinar**.

Setup para Mobile

Smartphone para o usuário, Notebook para o Facilitador, Microfone, Gravador, Câmera, Cadeira confortável, Acesso à internet, App que **grave a tela**.

Setup para Desktop

Notebook para o usuário, Mouse externo, Notebook e Monitor para o Facilitador, Microfone, Gravador, Webcam, Cadeira confortável, Acesso à internet.

Outros itens

Planilhas para **coleta das métricas, Papel, Caneta, Cronômetro**.

Escreva o plano de teste

- **Nome do produto que está sendo testado**
- **Descrição do sistema (celular, desktop, configurações do computador)**
- **Objetivos do teste**
- **Data, localização e formato do teste**
- **Tempo para cada sessão**
- **Métricas**
- **Questionários e formulários**
- **Perfis dos participantes**
- **Equipamentos necessários**
- **Guia para o facilitador seguir**
- **Tarefas e subtarefas**



* O documento não precisa ser longo, mas deve conter **informações-chave!**



Guia para o Facilitador

Boas vindas ao participante

“Olá. É um prazer conhecê-lo. Meu nome é Eriky e trabalho para o Grupo de Pesquisa USES. Obrigado por concordar em ajudar com nossa pesquisa. Nesta sessão, vou lhe dar um site para usar e pedir seu feedback.”

1

Informe sobre gravações e observadores

“Só quero que saiba que alguns dos meus colegas estão observando a sessão de hoje. Eles não participarão, apenas tomarão notas para mim. Também gostaríamos de gravar a sessão, mas apenas com sua permissão.”

2



Guia para o Facilitador

Verifique a pronúncia do nome

“Antes de começarmos, posso ver como pronunciar seu nome? É KEY-ARA ou KEE-RA?”. Uma abordagem simples que visa enriquecer a interação com o entrevistado, proporcionando-lhe **respeito e conforto**.

É

3

Peça a assinatura do TCLE

“Preciso que assine um termo de consentimento. Por favor, tome seu tempo para ler sobre ele e, por favor, deixe-me saber se você tem alguma dúvida. Quando estiver pronto, sinta-se livre para assiná-lo.”

4



Guia para o Facilitador

Realize uma entrevista curta (opcional)

Se precisa conhecer o passado do participante, faça uma entrevista breve. Isso **ajuda a adaptar as tarefas na sessão**. Por exemplo, se estiver testando uma plataforma de e-commerce, pergunte sobre experiências recentes de compras online.

5

Gerencie expectativas

É provável que seu participante **não tenha participado de um teste de usabilidade antes**, então defina suas expectativas e comunique o que você vai ou não fazer durante a sessão e como você gostaria que eles se comportassem.

6



Guia para o Facilitador

Dê uma tarefa de cada vez

"Vou apresentar suas tarefas ao decorrer desta entrevista. Você poderia realizar essas instruções em voz alta para que eu as registre? Alguma pergunta sobre esta tarefa antes de começarmos?"

7

Faça perguntas

1. "Você tem alguma opinião sobre fazer essa atividade no site que acabou de usar?"
2. "Havia algo fácil ou difícil em fazer essa atividade?"

Comece com perguntas amplas e abertas antes de fazer perguntas mais específicas sobre a interface.

8



Guia para o Facilitador

Dúvidas dos observadores

Se seus observadores tiverem perguntas para o participante, **elas podem ser feitas no final da sessão.**

Certifique-se de que seus observadores saibam com antecedência que você dedicará os últimos 5 minutos da sessão às suas perguntas.

9

Agradeça ao participante

Agradeça ao participante pelo tempo. Termine qualquer gravação caso seja **remota**, convide o participante a sair da reunião e encerre como anfitrião. Caso seja **presencial**, permita que o participante colete suas coisas e as veja fora da sala ou do prédio.

10

Guia para o Facilitador: exemplo prático

Boas vindas

Olá, obrigado(a/e) por aceitar participar da nossa pesquisa. Meu nome é [diga seu nome], e esse teste é para um trabalho da disciplina de IHC. Nesta sessão, vou lhe dar um site para usar e pedir seu feedback.

Informe sobre observadores e gravação

Quero que saiba que alguns dos meus colegas estão observando a sessão de hoje. Eles não irão participar, apenas irão fazer algumas anotações. Tudo bem por você? Também gostaríamos de gravar a sessão, mas apenas com a sua permissão. Você concorda?

1

Guia para o Facilitador: exemplo prático

Peça a assinatura do TCLE

Antes de começarmos, preciso que assine um termo de consentimento e um formulário de caracterização. Será colado um link no bate-papo. Por favor, leia com atenção e pergunte caso tenha alguma dúvida. Quando estiver pronto, sinta-se livre para assinar o termo e responder às perguntas.

Alinhe as expectativas

Obrigado por concordar em participar do teste. Gostaria que soubesse que não estamos testando você e sim o site. Se algo não faz sentido pra você ou é difícil, isso é algo que precisamos saber para tornar o design mais fácil de usar. Por favor, sinta-se à vontade para compartilhar qualquer coisa que venha à mente, seja boa ou ruim. Todos os seus comentários serão úteis para nós.

2

Guia para o Facilitador: exemplo prático

Funcionamento do teste

O teste irá funcionar da seguinte maneira: eu irei disponibilizar uma lista de atividades, e enquanto você as realiza, gostaria que você transmitisse sua tela e falasse em voz alta o que está pensando enquanto usa a interface. Além disso, eu não posso lhe ajudar nas atividades para não influenciar os resultados do estudo.

3

34

Preparação para o Teste

2

Recrutamento dos participantes

Evite recrutar funcionários internos do projeto e repetir os mesmos usuários em outras sessões de estudo.

Instalação

Adquira e instale todos os equipamentos necessários com antecedência. Verifique permissões, necessidades de login e dados necessários

Tarefas

Defina das tarefas a serem executadas

3

Teste Piloto

Oferece a oportunidade de **validar a redação das tarefas, entender o tempo** necessário para a sessão e, se tudo correr bem, pode até **fornecer um ponto de dados adicional** para o seu estudo.



Teste Piloto: 1-2 sessões



Ensaio Geral

Um ensaio geral para o teste.
Prepara o facilitador para o estudo.



Tempo

Você conseguirá ter uma previsão do tempo de duração da sessão.



Teste das Tarefas

Encontre e corrija problemas de tarefas mal escritas.



Dados

Se o teste piloto for bem sucedido, você pode aproveitar os dados coletados.

4

Execução do teste

Sessão de teste

Hora de aplicar todo o planejamento:

- O facilitador dá ao usuário uma tarefa.
- O usuário lê em voz alta.
- O usuário trabalha nele (geralmente enquanto pensa em voz alta)
- O facilitador fica em silêncio.
- A tarefa termina.
- O facilitador faz perguntas de acompanhamento.
- O facilitador entrega ao usuário a próxima tarefa.



Técnicas para lidar com os usuários



Echo

Repita ou diga as palavras ditas pelo usuário, mas em tom de interrogação.



Boomerang

Devolva a pergunta para o usuário: "O que você acha?", "O que você faria se estivesse fazendo essa atividade sozinho?"



Columbo

Faça meias perguntas, incentivando o usuário a dar mais detalhes e a completar a sua pergunta.

Devo ou não falar com o usuário?

Pergunta Retórica



Verifique se o que o usuário disse foi uma pergunta real que você realmente precisa responder, ou se foi uma pergunta retórica, ou apenas um pensamento em voz alta.

Ruído



Determine se o ruído ou comentário que o usuário fez era indecifrável, ou se era realmente suficiente para tirar uma conclusão justa.

Mais perguntas?



Considere se você realmente se beneficiará de sondar o usuário, ou se você tem informações suficientes apenas observando o que ele está fazendo.

*Na dúvida sobre se deve falar com o participante, conte até 10 silenciosamente. Então decida se você deve dizer alguma coisa.

Tenha cautela com as perguntas

Qual frase resultará em **resultados mais precisos** em seu teste de usabilidade?

- "Eu vi que você estava tendo dificuldade com a navegação. O que aconteceu?"
- "Por que você teve dificuldade com a navegação?"
- "Me diga o que foi fácil ou difícil para chegar ao conteúdo que você queria?"

Grande parte da pesquisa do usuário é observacional – observamos o que os usuários fazem. Mas **também ouvimos o que os usuários nos dizem e, em muitos casos, solicitamos esclarecimentos** sobre o que eles nos dizem.



5

Analise dos resultados

Relatório

- Coleção
- Discriminação
- Classificação das dificuldades identificadas.

Recomendações de melhorias

- Como os problemas poderiam ser resolvidos?
- Já existem diretrizes que poderiam estar sendo aplicadas?



Dados quantitativos

Coleção

- Reúna as métricas coletadas em apenas um documento.
- Calcule a mediana dos valores. Identifique valores considerados críticos ou interessantes para análise.

Dados quantitativos

Análise

- É possível inferir algo das métricas coletadas?
- Os dados quantitativos estão relacionados com os dados qualitativos?
- Existem fatores que podem “invalidar” alguma métrica coletada?



Tabela 1: Resumo de valores encontrados durante o teste de usabilidade - interface do aluno

Tarefa	Participante	Quantidade de duvidas	Quantidade de erros	Tempo gasto (segundos)
T01	A01	1	1	110
	A02	3	0	179
	A03	0	0	69
	A04	-	-	-
	Mediana	1	0	110

T02	A01	0	0	44
	A02	0	0	25
	A03	0	0	16
	A04	0	0	26
	Mediana	0	0	25,5

T06	A01	1	0	55
	A02	0	0	12
	A03	1	0	14
	A04	0	0	21
	Mediana	0,5	0	17,5

Exemplo de análise

- **Crie uma conta no site:**
 - A tarefa 01 levou mais tempo para ser realizada e gerou um total de 4 dúvidas – pode-se entender que a tarefa 01 é executável, mas não necessariamente intuitiva de ser realizada;
 -
- **Faça login & Encontre a lista de exercícios que o professor passou:**
 - As tarefas 02 e 06 foram executadas em menos tempo quando comparadas as demais;
 - A tarefa 06 apresentou um total de duas dúvidas;
 - Podemos considerar essas tarefas fáceis de serem executadas;
 - Levamos em consideração que 3/4 participantes já tiveram contato com a ferramenta préviamente;

Dados qualitativos

Coleção

- Identifique os **problemas e as dificuldades que surgiram** durante cada sessão de teste.
- **Reúna as dificuldades identificadas** em apenas um documento.
- Se a sessão tiver sido gravada ou você tenha registrado **frases dos participantes relacionadas ao problema**, inclua na coleção.



Dados qualitativos

Discriminação

- **Problemas repetidos** podem ser reunidos em apenas um.
- **Não descarte** os dados primários coletados – faça uma segunda versão.
- **Mantenha um registro!** Os dados coletados podem ser importantes para análises futuras.



Dados qualitativos

Classificação e Análise

- Classifique quais componentes de usabilidade estão relacionados aos problemas identificados.
- Faça a sugestão de possíveis melhorias para os problemas e dificuldades observados.
- Existem fatores que podem “invalidar” algum dado coletado?
- Combine os dados, verifique se existem padrões, insights.
- Tente fazer um ranking dos problemas mais críticos até os mais leves.

ID	Problema	Componente de Usabilidade
1	Ficou confusa entre as opções “extrato da fatura” e “saldo da fatura”, me parecem opções iguais.	Facilidade de aprendizado
2	Esperava ser direcionada para uma tela onde mostrasse a fatura do cartão, porém o aplicativo mostrava uma série de opções e algumas delas bem similares.	Facilidade de aprendizado
3	Em pagamentos, não conseguiu saber o que era DDA	Facilidade de aprendizado
4	Em pagamentos, uma opção lê o código de barra de um boleto impresso e o outro eu posso digitar, mas na primeira opção ainda tem outra escondida, a opção de procurar um boleto nos arquivos do celular e fazer a leitura por lá.	Facilidade de aprendizado

```
graph LR; FA[Facilidade de aprendizado] --- U[Usabilidade]; U --- S[Satisfação]; U --- EU[Eficiência de uso]; U --- FM[Facilidade de memorização]; U --- PE[Prevenção de erros]
```

+ DICAS

- Façam reuniões em equipe para análise e discussão.
- Utilizem técnicas para organização de informações. Sejam honestos com os dados e tenham a mente aberta.
- Pense sobre os dados coletados e combine-os.
- É importante registrar as lições aprendidas. Faça um relatório organizado, simples e claro.
- Guarde os dados (anônimos) coletados. Resultados não esperados também são relevantes.
- Seja criativo na sugestão de melhorias.

