

**Design Gráfico**

**Ergonomia Informacional**

**PRIMEIRA AVALIAÇÃO- PARECER ERGONÔMICO  
parte 02**

Aluna/o:

Matrícula:

Turma:

Prof.: Rodrigo Medeiros

**CABEDELO/PB**

**2018**

**Objetivo:**

Analisar a interface de um artefato digital pelo viés da ergonomia informacional no que tange os aspectos dos critérios ergonômicos e análise da tarefa para criar um parecer ergonômico.

Trabalho em grupo de até 3 pessoas.

Apresentação de 10/15 minutos.

Data: 17/08/2018

**Avaliação:**

Trabalho escrito e vídeos (70)

Apresentação (30)

Na apresentação, todos os integrantes do grupo devem falar sobre o trabalho. Isso será cobrado pelo professor, que pode interromper a apresentação e fazer uma pergunta individual para o integrante.

**Sumário**

Introdução 4

1. Análise dos critérios ergonômicos 4

Condução 4

2. Análise da tarefa 4

Resumo | Entrevista 5

Resumo | Questionário 6

Resumo | Observação 8

Resumo | Verbalização 9

Resumo | Teste de usabilidade 10

3. Parecer Ergonômico 11

4. Considerações finais 14

# Introdução

Esse documento tem por objetivo apresentar os resultados do...

Para realização da análise da tarefa, utilizaremos a técnica de teste de usabilidade ou teste com usuário (de maneira informal). O método consiste em separar entre 5 a 8 tarefas para serem executadas pelos usuários na interface escolhida por vocês. Existe uma lógica gradual de escolha das tarefas as perguntas inicias são introdutórias e fáceis, seguidas por tarefas um pouco mais complexas, depois uma ou duas tarefas complexas e finaliza com uma tarefa ou pergunta de maneira mais holística, por exemplo, como a pessoa classifica a experiência de uso daquele sistema utilizando a técnica de diferencial semântico (da pior experiência para a melhor experiência):

( ) muito ruim ( ) ruim ( ) razoável ( ) boa ( ) muito boa ( ) excelente ( ) impecável

# Análise dos critérios ergonômicos

Durante a primeira fase do trabalho, realizamos uma avaliação do sistema escolhido com base em princípios ergonômicos.

## Condução

.....

Colocar aqui o trabalho da etapa 1.

# Análise da tarefa

A segunda fase do trabalho **envolverá muito mais os usuários** do sistema. A análise da tarefa compreende o **estudo das atividades** que compõem a tarefa do operador/usuário, considerando as posturas, a tomada de informações, os acionamentos, a movimentação de cargas, os deslocamentos… Coleta-se também a **opinião dos operadores/usuários** sobre a tarefa e o sistema em si.

**As principais etapas da análise da tarefa são:**

[1] construção do fluxograma das atividades da tarefa (para cada tarefa a ser executada pelo usuário);

[2] identificação das informações necessárias para realizar cada atividade;

[3] identificação dos comandos (se for o caso) utilizados para realizar cada atividade;

[4] verificação da disponibilidade das informações (sistema fornece prontamente,   
 sistema fornece em outra parte, usuário deve memorizar);

[5] construção da tabela de atividades difíceis (atividade / por que é difícil? / quais  
 são os erros mais freqüentes? / como os erros são corrigidos?)

[6] registros comportamentais (ex.: posturas, movimentação, deslocamentos,   
 comunicações, tomada de informações, acionamentos / seqüência ou freqüência);

[7] identificação das atividades mais freqüentes e de maior importância;

*[8] perfil do usuário (ex.: faixa etária, escolaridade, experiência na realização da   
 tarefa, freqüência de utilização do sistema, treinamento para utilizar o sistema)*

[9] opinião do usuário sobre o sistema / sugestões de melhoria

*[10] ambiente de realização da tarefa (ex.: local – público/privado, contexto –   
 trabalho/lazer/estudo, pressão – tempo/qtd de erros/produção, ajuda externa,   
 tarefa individual/coletiva, ambiente ruidoso/calmo, ambiente fácil/difícil de se   
 concentrar)*

*Os itens 8 e 10 da análise de tarefa é opcional no trabalho mas o professor considera importante para a completude do conteúdo.*

Os principais métodos utilizados nessa fase são:

[a] entrevista [b] questionário | [c] observação e verbalização

## Resumo | Entrevista

**O que é?**

Entrevista consiste em uma série de perguntas feitas oralmente ao entrevistado pelo pesquisador.

**Que tipos há?**

- entrevistas livres (tópicos explorados de acordo com atitude do respondente)

- entrevistas semi-estruturadas (questões predeterminadas, possível alteração)

- entrevistas estruturadas (questões predeterminadas realizadas em ordem fixa)

**Vantagens e desvantagens dos tipos:**

Quanto mais estruturada a entrevista, mais fácil sua condução pelo entrevistador e mais fácil a análise posterior. Entretanto, pode-se deixar de explorar mais profundamente pontos importantes contidos nas respostas dos entrevistados.

**Exemplo:**

**Aluno 1 | Usuário**

Escolha uma tarefa qualquer que você realize com freqüência.

**Alunos 2 e 3 | Entrevistadores**

Vocês querem entender um pouco melhor como o usuário realiza a tarefa. Primeiro vocês precisam definir o que exatamente vocês querem saber sobre a tarefa, depois montar uma pauta de tópicos (se optarem por uma entrevista livre) ou já escrever as perguntas (se optarem por uma entrevista semi-estruturada ou estruturada).

Abaixo temos um pequeno exemplo de pauta de entrevista:

Para que você faz essa tarefa? *(Meta)*

Como você faz essa tarefa? Quais são as principais etapas? *(Seqüência de sub-tarefas ou atividades, depende do quão específico for o entrevistado)*

Por que você faz a tarefa dessa forma? *(Motivos do entrevistado para utilizar certos métodos ou seqüência de atividades)*

Quais são as precondições para realizar a atividade X? *(Informações necessárias em cada etapa, treinamento…)*

Quais são os resultados da atividade X?

Ocorrem erros durante a realização da tarefa?

Como você descobre e corrige esses erros?

## Resumo | Questionário

**O que é?**

Questionário consiste em uma série de perguntas apresentadas por escrito ao respondente. As questões podem ser gerais ou específicas, abertas ou fechadas, de acordo com o objetivo do questionário.

**Que formas de perguntas há?**

pergunta aberta (o respondente deve escrever, não há alternativas de resposta)

pergunta fechada (o respondente deve escolher entre as alternativas de resposta)

escala medindo a concordância com uma afirmação

escala de avaliação de múltiplos pontos

diferencial semântico

**Pontos importantes na montagem/aplicação de questionários:**

evite perguntas ambíguas (com interpretações diversas)

agrupe as perguntas por tema

mantenha o questionário sucinto para evitar a não-resposta

teste o questionário com alguns usuários antes de aplicar definitivamente

**Exemplo:**

**Aluno 1 | Usuário**

Escolha uma tarefa qualquer que você realize com freqüência.

**Alunos 2 e 3 | Pesquisadores**

Vocês querem entender um pouco melhor como o usuário realiza a tarefa. Para montar o questionário, definam primeiro os objetivos, ou seja, que informação vocês querem coletar. Abaixo temos alguns exemplos:

Para que o usuário faz a tarefa? *(Meta)*

Como o usuário faz a tarefa? Quais são as principais etapas? *(Seqüência de sub-tarefas ou atividades)*

Por que o usuário faz a tarefa dessa forma? *(Motivos do usuário para utilizar certos métodos ou seqüência de atividades)*

Quais são as precondições para realizar a atividade X? *(Informações necessárias em cada etapa, treinamento…)*

Quais são os resultados da atividade X?

Ocorrem erros durante a realização da tarefa? Como o usuário descobre e corrige esses erros?

Façam, então, pequenos grupos de tópicos e sub-tópicos. Formulem as perguntas e definam que forma a pergunta terá (aberta, fechada, escala).

## Resumo | Observação

**O que é?**

Observação é uma técnica em que o pesquisador observa a olho nu ou através de algum instrumento (ex.:câmera de vídeo) o usuário realizando a tarefa. A duração da observação e a repetitividade dependem da natureza da pesquisa.

**Que tipos há?**

observação assistemática (sem planeja/o ou interferência pessoal, eventos novos)

observação sistemática (planeja/o prévio, objetivo determinado, direta ou indireta)

registro comportamental (freqüência, duração, seqüência de atividades específicas)

**Exemplo:**

**Aluno 1 | Usuário**

Escolha uma tarefa qualquer que você realize com freqüência e que possa realizar agora na sala de aula. Realize a tarefa de forma normal, sem comentários ou explicações extras para o pesquisador.

**Alunos 2 e 3 | Observadores**

Vocês querem entender um pouco melhor como o usuário realiza a tarefa. Façam primeiro uma observação assistemática e anotem tudo que lhes parecer pertinente sobre a tarefa.

Em seguida, façam uma observação sistemática tentando esclarecer dúvidas que tenham permanecido após a primeira observação. Para a observação sistemática, decidam que aspectos cada um de vocês vai observar, ou se ambos observarão os mesmos aspectos.

Verifiquem se através da técnica de observação vocês conseguem identificar:

Para que o usuário faz a tarefa? *(Meta)*

Como o usuário faz a tarefa? Quais são as principais etapas? *(Seqüência de sub-tarefas ou atividades)*

Por que o usuário faz a tarefa dessa forma? *(Motivos do usuário para utilizar certos métodos ou seqüência de atividades)*

Quais são as precondições para realizar a atividade X? *(Informações necessárias em cada etapa, treinamento…)*

Quais são os resultados da atividade X?

Ocorrem erros durante a realização da tarefa?

Como o usuário descobre e corrige esses erros?

## Resumo | Verbalização

**O que é?**

Verbalização é um método em que o usuário “pensa alto” enquanto realiza a tarefa, revelando suas intenções, motivos para realizar as atividades, dificuldades etc.

**Que tipos há?**

verbalização simultânea (usuário “pensa alto” enquanto realiza a atividade)

verbalização consecutiva (usuário “pensa alto” ao observar a tarefa filmada)

verbalização com perguntas (pesquisador interrompe a verbalização com questões)

**Vantagens e desvantagens dos tipos:**

A verbalização simultânea pode prejudicar o andamento natural da tarefa, mas, por outro lado, torna-se mais fácil o usuário lembrar de detalhes da tarefa exatamente na hora em que a está realizando.

A verbalização consecutiva não prejudica o andamento da tarefa, permite maior discussão, pois o usuário não está realizando efetivamente a tarefa, mas detalhes podem ser esquecidos.

**Exemplo:**

**Aluno 1 | Usuário**

Escolha uma tarefa qualquer que você realize com freqüência e que possa realizar agora na sala de aula. Enquanto você realiza a tarefa, vá “pensando alto”, comentando tudo o que pensa, decide, faz...

**Alunos 2 e 3 | Pesquisadores**

Vocês querem entender um pouco melhor como o usuário realiza a tarefa. Decidam primeiro se pretendem realizar uma verbalização pura ou com protocolo de perguntas. Normalmente, uma sessão de verbalização é filmada ou, pelo menos, gravada, mas nesse exercício faremos apenas anotações.

Decidam também, o que exatamente vocês pretendem “extrair” da verbalização, qual é o objetivo de vocês ao utilizar a técnica. Abaixo temos alguns exemplos de informações sobre a tarefa que poderiam ser obtidas através da verbalização:

Para que o usuário faz a tarefa? *(Meta)*

Como o usuário faz a tarefa? Quais são as principais etapas? *(Seqüência de sub-tarefas ou atividades)*

Por que o usuário faz a tarefa dessa forma? *(Motivos do usuário para utilizar certos métodos ou seqüência de atividades)*

Quais são as precondições para realizar a atividade X? *(Informações necessárias em cada etapa, treinamento…)*

Quais são os resultados da atividade X?

Ocorrem erros durante a realização da tarefa? Como o usuário descobre e corrige esses erros?

## Resumo | Teste de usabilidade

**Palavras iniciais do moderador**

Obrigado pela presença. Você vai participar em um estudo que servirá para **analisar o funcionamento de dois sites**.

Durante o estudo vamos pedir que você realize uma **série de tarefas**. Para poder registrar **suas interações com o site**, vamos **gravar em vídeo as tarefas**.

Enquanto você as executa, você pode falar em **voz alta o que passar por sua cabeça** já que queremos saber **sua opinião sobre os sites**. É importante que você interaja com o aplicativo **de forma natural**. Se você achar alguma coisa muito confusa, se achar alguma coisa não esperada ou se não souber o que fazer, por favor, **pode comentar**.

É muito importante que você saiba que **ninguém vai lhe avaliar, em nenhuma hipótese**. O que nos interessa é que você **nos ajude a avaliar os sites** e que **nos dê sua opinião** sobre ele.

Portanto, não **existem respostas corretas e nem incorretas** e nada do que você fizer será **próprio ou impróprio**. Caso alguma coisa não funcione corretamente, você estará nos **ajudando a detectá-la**.

Se durante o estudo você me perguntar alguma coisa, é possível que eu não lhe responda uma vez que minha função é **observar o que você faz sem intervir**. Se você quiser me perguntar alguma coisa antes de começar, pode perguntar.

**Perguntas inicais**

Você já teve alguma experiência de utilização de interface de \_\_\_\_\_\_\_ (objetivo do trabalho)?

Você poderia procurar informação X (primeiro objetivo ou tarefa) na página inicial?

Tarefas menos complexas...

Tarefas complexas...

Tarefas fáceis...

Conclusão do teste...

Dica interessante: perguntas quais os elementos que a pessoa lembra a interface. Isso ajuda a verificar o critério de densidade informacional, por exemplo.

# Parecer Ergonômico

O parecer ergonômico funciona como uma síntese da fase chamada apreciação ergonômica, a qual envolve:

[1] a análise dos critérios ergômico;

[2] problematização (identificação e ilustração dos problemas).

Os objetivos principais do parecer ergonômico são entender melhor cada problema identificado, verificando quais são os constrangimentos que o problema impõe aos usuários do sistema, e propor sugestões para a solução dos problemas.

A primeira etapa do parecer ergonômico consiste na construção do **Quadro do Parecer Ergonômico**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de problema** | **Descrição do problema** | **Constrangimentos** | **Sugestões**  **de melhoria** | **Restrições às sugestões** |
| O problema que você identificou diz respeito a:  \* conteúdo   informacional?  \* apresentação?  \* organização?  \* acesso à   informação? ... | Explique detalhadamente no que consiste o problema identificado. | Tente identificar que dificuldades o problema causa para o usuário do sistema. | Faça sugestões para minimizar ou resolver o problema. | Identifique que tipo de restrição (se houver) você pode enfrentar para implementar suas sugestões. |

Após o Quadro do Parecer ergonômico é importante hierarquizar os problemas identificados, de modo a definir quais têm prioridade para serem resolvidos no futuro redesign do sistema. Selecionei duas técnicas de hierarquização, vocês podem escolher a técnica que acharem que melhor se adequa ao sistema que estão analisando ou utilizar as duas técnicas para depois comparar os resultados.

**Técnica de hierarquização 1: GUT (Gravidade, Urgência, Tendência)**

1) Qual a gravidade do problema?

Pense no impacto do problema sobre coisas, pessoas, resultados...

2) Qual a urgência de se eliminar o problema ?

3) Qual a tendência do problema e seu potencial de crescimento?

Será que o problema se tornará progressivamente maior?

Será que tenderá a diminuir e desaparecer por si só?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valor** | **Gravidade** | **Urgência** | **Tendência** | **G x U x T** |
| **1** | sem gravidade | não tem pressa | não vai piorar e pode mesmo melhorar | **1** |
| **2** | pouco grave | pode esperar um pouco | vai piorar, mas a longo prazo | **8** |
| **3** | grave | o mais cedo possível | vai piorar mas a médio prazo | **27** |
| **4** | muito grave | alguma urgência | vai piorar em pouco tempo | **64** |
| **5** | os prejuízos e/ou as dificuldades são extremamente graves | é necessária uma ação imediata | se nada for feito a situação irá piorar rapidamente | **125** |

**Técnica de hierarquização 2: FIP (Frequência, Impacto, Persistência)**

1) Com que frequência o problema ocorre?

O problema se repete em várias partes do sistema ou é um problema isolado?

A(s) parte(s) em que o problema ocorre é(são) muito utilizada(s) pelos usuários?

2) Qual o impacto da ocorrência do problema?

Os usuários terão facilidade ou dificuldade em lidar com o problema?

O problema trará dificuldades/ constrangimentos graves para os usuários?

3) O problema continuará incomodando os usuários?

O problema incomodará os usuários só na primeira vez em que os mesmos   
 utilizarem o sistema (desaparecerá com a o aumento da experiência)?

Toda vez que os usuários utilizarem o sistema serão incomodados pelo problema?

|  |  |
| --- | --- |
| **Avaliação da severidade do problema** | |
| **Frequência:**  **comum**  raro  **Impacto:**  fácil de superar  **difícil de superar**  **Persistência:**  problema de 1a vez  **problema recorrente** | **Severidade resultante:**  **(1) problema estético**  precisa ser corrigido/ se houver tempo de sobra no projeto  **(2) problema menor de usabilidade**  precisa ser corrigido/ baixa prioridade  **(3) problema maior de usabilidade**  precisa ser corrigido/ alta prioridade  **(4) catástrofe de usabilidade**  correção imperativa no redesign do sistema |

Fontes de consulta:

NIELSEN, Jakob. *Severity ratings for usability problems*. On-line. Disponível em: http://www.useit.com/papers/heuristic/severityrating.html. Acesso em 17/07/ 2003.

# Considerações finais