

Estudo de usabilidade no site Mack Precedentes

Vinícius Azevedo de Lima¹, Maria Amelia Eliseo¹

¹Faculdade de Computação e Informática – Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)

01.302-907 – São Paulo – SP - Brasil

azvini@outlook.com, mamelia@mackenzie.br

Abstract. *This work presents the importance of website usability. As a case study, a usability test was performed on the Mack Precedentes website with 15 users with different profiles but with great experience in internet browsing. The data resulting from the tests were analyzed in order to check the level of usability. These data showed that the site has a good level of usability but has a low user adherence.*

Resumo. *Este trabalho apresenta a importância da usabilidade de websites. Como estudo de caso, foi realizado um teste de usabilidade no site Mack Precedentes com 15 usuários de perfis distintos, mas com grande experiência na navegação na internet. Os dados resultantes dos testes foram analisados a fim de checar o nível de usabilidade. Estes dados mostraram que o site possui um bom nível de usabilidade, mas possui uma baixa aderência dos usuários.*

1. Introdução

O Design Centrado no Usuário (DCU) é um processo de *design* que se concentra nas necessidades do usuário. O objetivo é produzir sistemas utilizáveis e acessíveis visando a satisfação do usuário e compreender a sua necessidade. Esse processo pode possuir quatro fases distintas: identificar necessidades ou problemas reais dos usuários, conceber uma solução, prototipar a solução e avaliar as ideias e protótipos Gonçalves, Fonseca e Campos (2017). A usabilidade pode ser definida como o grau de facilidade com que o usuário consegue interagir com determinada interface, e aborda a forma com que a tecnologia responde às suas interações. Para ter uma melhora nesta característica do produto podem ser realizados testes de usabilidade.

Projetos que seguem o método do DCU tendem a atingir um bom nível de usabilidade e possuem um menor nível de rejeição de seus usuários, já que durante a concepção do produto é levado em consideração o feedback coletado nos testes. Com essa metodologia, além dos ganhos para o usuário, há também benefícios para a empresa, já que um sistema com falta de usabilidade custa tempo, esforço e dinheiro.

Durante o planejamento de um produto é difícil imaginar a maneira com que os usuários finais irão utilizá-lo. Por isso é importante conhecer como pessoas reais utilizam um site, um app ou até mesmo um eletrodoméstico para perceber suas necessidades e atendê-las da melhor forma. Após a observação de como os usuários utilizam a interface, é elaborado uma nova jornada baseada no feedback coletado. Os testes de usabilidade são úteis para checar pontos qualitativos da interface, observar os comportamentos e as atitudes que os usuários apresentam e entender os pontos de melhora da interface Teixeira (2017).

Segundo uma análise realizada pela Forrester - uma empresa que realiza avaliações de usabilidade - de 1.500 sites avaliados, somente 3% tiveram uma avaliação positiva Sage (2012) A partir desta estatística conclui-se que, apesar da preocupação com a usabilidade de websites estar presente há alguns anos, ainda se faz necessária a aplicação de testes para entender como

os usuários executam suas tarefas no website. Desta forma, é possível obter sites com um nível cada vez mais alto de usabilidade.

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a usabilidade de um website para entender as necessidades e tarefas dos usuários e propor soluções de melhorias no design de interação. Para isso foram analisadas as interfaces do usuário do site Mack Precedentes. O Mack Precedentes busca reunir precedentes (decisão judicial tomada em um caso concreto, que pode servir como exemplo para outros julgamentos similares) para consulta de estudantes de Direito. Foram realizados testes de usabilidade para entender as expectativas dos usuários e possíveis dificuldades de interação.

O efeito de realizar melhorias na usabilidade de um website é muito benéfico, já que com uma interface mais fácil de se navegar a eficiência e eficácia são aumentadas, e conseqüentemente, é proporcionada uma melhor experiência para o usuário. Assim, o estudante de Direito, o professor ou até mesmo o profissional já formado terão uma fonte de consulta mais amigável, confiável e fácil de se navegar.

Este artigo está organizado em seis seções. Além desta introdução, a seção 2 apresenta o referencial teórico, que descreve conceitos sobre o Design Centrado no Usuário, usabilidade e métodos de avaliação de usabilidade. A seção 3 apresenta a metodologia utilizada para coleta de dados, expondo todos os passos e como eles foram executados. A seção 4 apresenta uma análise dos resultados, apresentando as taxas de usabilidade e como elas foram calculadas. A seção 5 apresenta uma discussão dos resultados, onde foi analisado o valor das taxas calculadas na seção anterior e foram propostas melhorias baseadas no feedback coletado durante os testes, e a seção 6 apresenta uma conclusão deste artigo.

2. Referencial teórico

Esta seção irá abordar conceitos sobre DCU (Design Centrado no Usuário), usabilidade e sobre a importância dos testes de usabilidade.

2.1 Design Centrado no Usuário

O objetivo do *design* é desenvolver produtos interativos que sejam utilizáveis, ou seja, produtos fáceis de aprender, eficazes e que proporcionam ao usuário uma experiência agradável. Mas, nem sempre esse objetivo é alcançado com sucesso, já que existe os bons e maus *design*. O mau *design* é difícil de se utilizar, é confuso, os procedimentos não são óbvios, não possui um bom *feedback* e frustra o usuário que, segundo Sharp, Preece e Rogers (2008), pode levá-lo a abandonar a ferramenta ou a aplicação. O bom *design* utiliza formas e padrões familiares, é esteticamente fácil e agradável de se utilizar e os procedimentos são mais simplificados. O mau *design* é mais agravante quando se leva em consideração uma estatística levantada por Nielsen (2016) onde ele apresenta que 43% da população não possui facilidade em utilizar equipamentos eletrônicos. Com estes usuários que carecem de habilidades tecnológicas, os problemas que este tipo de *design* traz são muito mais impactantes. Um erro comum que é cometido durante o desenvolvimento de um produto é não levar em consideração quem, como e onde ele será utilizado, e por isso é tão importante o desenvolvimento em conjunto com os usuários.

O DCU é uma abordagem de projeto que sofre alterações constantes, e tem como objetivo compreender as necessidades do usuário. O DCU sempre envolve o usuário em todas as suas fases, em geral cada iteração que o DCU realiza possui quatro fases distintas Guimarães (2017):

- Identificar necessidades ou problemas reais dos usuários: nessa fase o objetivo é identificar as personas que utilizarão o produto, com que objetivo e em quais condições;
- Conceber uma solução: o objetivo é entender e avaliar os requisitos para que o produto seja bem sucedido;
- Prototipar a solução: é iniciado o desenvolvimento do produto, sendo iniciado de um conceito geral para um design mais completo;
- Avaliar as ideias e protótipos: É onde a interface é testada, nessa etapa são realizados testes de usabilidade com usuários reais.

O envolvimento do usuário é importante porque, com ele, é possível identificar os problemas na interface do produto logo no início, evitando retrabalhos e poupando tempo e dinheiro investido.

Durante a análise com os usuários, é necessário procurar identificar os seus conhecimentos e aptidões, esta informação pode auxiliar a responder dúvidas como: que nome usar nas opções do menu, quais funcionalidade incluir Gonçalves, Fonseca, Campos (2017).

Gonçalves, Fonseca e Campos (2017) também afirmam que é importante realizar os testes com os usuários, já que são eles que irão utilizar o sistema, e não os *designers* ou desenvolvedores, e quanto mais se souber sobre eles, melhor será o desenvolvimento para eles.

2.2 Usabilidade

A usabilidade é um atributo que se refere ao nível de esforço que o usuário precisa fazer para navegar em uma interface. Nielsen (2012) divide a usabilidade em 5 pontos de qualidade:

- Aprendizagem: O quão fácil é para os usuários completarem tarefas básicas nos primeiros acessos
- Eficiência: Depois que os usuários aprenderam a utilizar o produto, o quão fácil é para eles realizarem as tarefas?
- Memorável: Quando os usuários voltam para o seu site após um período que não o utilizaram, o quão fácil é para eles recuperarem a proficiência?
- Erros: Quantos erros os usuários cometem, quão severo eles são e como eles se recuperam desses erros?
- Satisfação: O quão satisfatório é utilizar o produto.

Um site com uma boa usabilidade possui uma interface amigável e principalmente um design que apresenta as ferramentas necessárias para o usuário.

A usabilidade em uma interface é importante por um quesito de sobrevivência do sistema. Caso o usuário sinta dificuldades em navegar na interface apresentada, ele vai sair assim que encontrar o primeiro obstáculo. Em intranets a falta de usabilidade acaba comprometendo a produtividade do funcionário.

2.3 Métodos de avaliação de usabilidade

A avaliação de usabilidade é necessária para melhorar a qualidade do sistema. Em uma avaliação de usabilidade, é possível realizar uma abordagem quantitativa e uma abordagem qualitativa. Na abordagem quantitativa o objetivo é entender o comportamento mais comum entre os usuários e a abordagem qualitativa busca saber como o usuário utiliza o produto e porque ele utiliza de determinada forma.

Benyon (2013) separa as avaliações da seguinte maneira: feita por peritos, como a avaliação heurística, e baseadas em usuários participantes, como o teste de usabilidade.

A avaliação heurística é baseada em princípios pré-determinados (heurísticas). Existem diferentes heurísticas que podem ser utilizadas como as 8 regras de ouro (Shneiderman), os critérios ergonômicos de Bastien & Scapin e as 10 heurísticas de Nielsen. Com essas regras já pré-determinadas, a tarefa de avaliar, encontrar e corrigir os problemas de uma interface é facilitada.

O teste de usabilidade é uma forma de avaliação qualitativa, ou seja, ela tem o objetivo de validar a qualidade de uma interface utilizando usuários que se assemelham ao público alvo daquele produto. Um erro que normalmente é cometido no momento de criar uma interface é tentar criar um sistema que é bom para todos os públicos. Segundo Gonçalves, Fonseca e Campos (2017) uma interface que supostamente é boa para todos, normalmente não é boa para ninguém. Por isso é importante realizar este teste, já que os usuários podem dar feedback sobre os pontos que funcionam e não funcionam da interface avaliada.

2.3.1 Métodos Analíticos

As avaliações que utilizam este método são mais efetivas nos estágios iniciais do processo de criação do produto, elas são realizadas por especialistas que encontram problemas utilizando algum método de avaliação de usabilidade. Por exemplo, a Avaliação Heurística, que é realizada com um grupo de profissionais treinados em IHC (Interação Humano Computador) e *design* de interação, que avaliam a interface se baseando em alguma heurística. É recomendado que se utilize uma avaliação da gravidade de problemas. Rubin (2008) divide os

níveis em uma escala de 1 a 4, onde 1 são problemas irritantes e 4 problemas que deixam a interface inutilizável.

2.3.2 Métodos Empíricos

Métodos empíricos são realizados utilizando usuários participantes reais, sendo necessário ter pelo menos um protótipo funcional para aplicar este método. Machado, Ferreira e Vergara (2014) definem a avaliação baseada em participantes como um método de avaliação que utiliza ferramentas, métodos e instruções em simulações com o próprio usuário do sistema, de forma a observar seu comportamento e ouvir sua opinião. Um dos métodos que podem ser utilizados é o teste de usabilidade, que é realizado em um ambiente real, e no qual os avaliadores desenvolvem um roteiro (tarefa) que os participantes devem realizar. Durante a realização da tarefa, os avaliadores acompanham e monitoram as decisões e as reações do usuário.

2.4 Trabalhos correlatos

Como forma de estudar os conteúdos relacionados ao tema deste trabalho, aperfeiçoamento do conhecimento e o desenvolvimento da pesquisa, foi estudado trabalhos que estavam relacionados ao projeto.

Machado, Ferreira e Vergara (2014) realizaram um estudo onde apresentaram os diferentes tipos de testes, suas aplicações, objetivos e como eles devem ser realizados. O estudo apresenta o que é o teste de usabilidade e os pontos de planejamento.

Lima, Oliveira, Santana (2013) realizaram um estudo de usabilidade em bibliotecas virtuais. O teste foi aplicado presencialmente com 15 participantes da área da saúde, sendo 4 deles docentes e 11 discentes. A aplicação do teste ocorreu em momentos distintos, já que os horários dos testes dependiam da disponibilidade dos usuários. O teste foi dividido em três tarefas: a primeira era um questionário sociodemográfico, a segunda era realizar dez tarefas no site analisado e a terceira era um questionário onde ele coleta um feedback do site avaliado.

Santos (2011) realizou um estudo sobre a usabilidade do site da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). O teste foi aplicado em estudantes do Curso de Graduação de Ciência da Computação e Biblioteconomia e, para a coleta de dados deste estudo, foram realizadas: uma pesquisa bibliográfica, uma pesquisa documental, uma entrevista semiestruturada com a Diretora do Polo multimídia e uma aplicação de um questionário com os estudantes da UFPB.

Assim como os trabalhos de Lima, Oliveira, Santana (2013) e Santos (2011), este artigo apresenta um estudo de usabilidade, mas diferentemente destas duas pesquisas, o presente estudo analisa o website Mack Precedentes, cujo objetivo é divulgar os precedentes jurídicos de vários tribunais num único local. A pesquisa de Machado, Ferreira e Vergara (2014) foi utilizada como apoio para o planejamento dos testes de usabilidade.

3. Metodologia

3.1. Mack Precedentes - testes de usabilidade

O site Mack Precedentes é um projeto idealizado por professores da disciplina de Direito e de Tecnologia do Mackenzie. O site reúne diversos precedentes, decisões judiciais tomadas em um caso concreto que podem servir para outros julgamentos similares, e permitir que sua consulta, compreensão e discussão possa ser utilizada em um ambiente de liberdade acadêmica e científica. O diferencial do site é que ele reúne decisões do STF, STH e de tribunais de justiça de todos os estados. Outro ponto é que são somente selecionados os precedentes vinculantes Mack Precedentes (2019). A plataforma também permite a leitura desses precedentes e a inclusão de comentários nos mesmos. Caso o usuário se interesse por algum precedente em específico, é possível criar coleções personalizadas e adicionar esses precedentes nelas, para facilitar o acesso quando necessário.

3.1.2. - Testes de usabilidade

O teste foi aplicado em 15 usuários e em três etapas distintas, pré-teste, teste de usabilidade e pós teste.

3.1.2.1 – Pré-Teste

O pré-teste foi aplicado para fazer um mapeamento do perfil dos usuários, para entender a familiaridade deles com a navegação na internet, sites de notícias e informações e como ele acessa estas informações, por um Computador ou por um Celular.

Os usuários que fizeram os testes não possuíam familiaridade com o site Mack Precedentes, tendo sido a primeira interação deles com site durante o teste de usabilidade. Porém todos tinham grande familiaridade com a navegação na internet, todos acessavam sites de notícia e todos que realizaram os testes acessaram de um computador. Nem todos os usuários eram profissionais do ramo de Direito.

3.1.2.2 - Teste

O teste foi realizado de maneira remota pelo Google *Hangouts* e foi gravado com autorização prévia dos participantes. Cada teste teve uma duração média de 10 minutos.

Nesta etapa, os usuários deveriam realizar estas 6 tarefas distintas na ordem apresentada:

1. Cadastro: nesta tarefa o usuário tem que se registrar e se autenticar no site;
2. Acessar o ramo de direito constitucional: nesta tarefa o usuário tem que acessar o ramo de direito constitucional no menu lateral;
3. Acessar a Súmula; 691: nesta tarefa o usuário deve encontrar a súmula solicitada na página de direito constitucional;

4. Realizar um comentário: nesta tarefa o usuário deve realizar um comentário na Súmula; 691;
5. Criar uma coleção: nesta tarefa o usuário deve criar uma coleção com o nome que desejar;
6. Adicionar três precedentes a coleção criada: nesta tarefa o usuário deve adicionar três súmulas que ele desejar à coleção criada na tarefa anterior.

A navegação do usuário foi observada durante todas as tarefas desta etapa, e foram realizadas anotações sobre os feedbacks recebidos e sobre as dificuldades encontradas durante a navegação. É importante ressaltar que nenhum auxílio externo foi utilizado. Todas as ações foram cronometradas, assim como as informações de sucesso ou fracasso também foram documentadas.

3.1.2.3 – Pós Teste

No questionário pós teste aplicado foi o SUS (*System Usability Scale*), que é um método simples de averiguação do nível de usabilidade de um sistema. A aplicação deste método se dá pela utilização de um questionário, que é fácil de escalar e de administrar os participantes, além de funcionar com diferentes quantidades de amostras e pode facilmente diferenciar um sistema com uma boa interface de um com uma má interface. Usability.gov (2013)

Este questionário é composto de 10 questões que avaliam o nível de eficácia, eficiência e satisfação do usuário na plataforma que foi testada. Para a coleta de dados foi utilizada a escala Likert, onde o avaliado tem 5 níveis de resposta 0) discordo totalmente, 1) discordo, 2) indiferente (ou neutro), 3) concordo e 4) concordo totalmente.

4. Análise dos resultados

Após a realização dos testes de usabilidade foram calculadas as taxas de eficácia, eficiência e satisfação, para, enfim, calcular o nível de usabilidade do site, baseado nos testes de usabilidade realizados.

Nas tabelas apresentadas abaixo, as colunas apresentarão os resultados dos usuários (U) de acordo com as tarefas propostas na seção 3.1.2.2.

4.1. Taxa de Eficácia

A taxa de eficácia pode ser definida como o percentual de objetivos que foram concluídos com sucesso Gonçalves, Fonseca e Campos (2017). Todos os 15 usuários que participaram dos testes conseguiram completar as 6 tarefas com sucesso, apresentando grandes e pequenas variações de tempos em algumas tarefas.

A taxa de eficácia pode ser calculada utilizando a seguinte fórmula:

$$Te = \Sigma TARc / \Sigma TAR$$

Onde:

Te: taxa de eficácia.

TARc: quantidade de tarefas concluídas com sucesso.

TAR: quantidade total de tarefas.

Logo a Taxa de eficácia do sistema é 1 ou 100%.

4.2. Taxa de Eficiência

A taxa de eficiência pode ser definida como o tempo que o usuário leva para completar determinada tarefa Gonçalves, Fonseca e Campos (2017). A tabela 1 apresenta o tempo em segundos que cada usuário levou para concluir uma tarefa, a tabela 2 apresenta o tempo médio, mínimo e máximo que cada tarefa levou para ser concluída e no gráfico podemos ver a variação de tempo de conclusão das tarefas e comparar com a média de tempo.

Tabela 1. Tempo gasto em cada tarefa em segundos.

Tarefas	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15
Tarefa 1	50	45	32	34	36	49	42	43	30	32	31	34	35	38	37
Tarefa 2	20	16	25	17	18	15	18	20	21	17	18	21	18	22	24
Tarefa 3	100	115	101	95	82	25	94	80	84	32	65	72	45	82	93
Tarefa 4	20	19	15	17	13	12	11	17	13	13	18	13	15	10	12
Tarefa 5	50	40	20	10	42	32	35	42	60	51	27	35	42	51	50
Tarefa 6	40	55	43	24	34	37	24	29	50	20	45	49	32	26	20

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

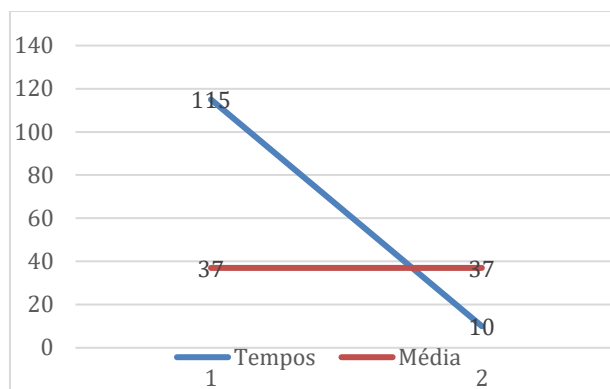
Tabela 2. Tempo máximo, médio, mínimo e tempo total.

Tarefas	Tmax	Tmin	Tmed	Tf
Tarefa 1	50	30	38	0,61
Tarefa 2	25	15	19	0,57
Tarefa 3	115	25	78	0,41
Tarefa 4	20	10	15	0,55
Tarefa 5	60	10	39	0,42
Tarefa 6	55	20	35	0,57
Total	115	10	37	0,74

Fonte:

Elaborado pelos autores (2020)

Gráfico 1. Resultado da validação de eficiência do Mack Precedentes



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

O tempo médio pode ser calculado da seguinte maneira:

$$T_{med} = \frac{\sum t}{\sum TAR}$$

Onde:

T: somatório dos tempos das tarefas

TAR: quantidade de tarefas concluídas

A taxa de eficiência pode ser calculada da seguinte forma:

$$Tf = 1 - ((T_{med} - T_{min}) / (T_{max} - T_{min}))$$

Logo a taxa de eficiência é de: **0,74**

4.3. Taxa de Satisfação

Os resultados apresentados na tabela 6 foram coletados através do formulário com o questionário explicado na seção 3.1.2.3.

A Taxa de Satisfação nos apresenta uma escala de classificação, a possível frequência de uso do sistema e nos mostra uma possível frequência de reclamações Gonçalves, Fonseca e Campos (2017).

As questões de satisfação apresentadas na tabela 4 terão os equivalentes apresentados na tabela 3.

Tabela 3. Equivalentes das questões

Questão	Equivalente
Eu acho que gostaria de usar esse sistema com frequência.	A

Eu acho o sistema desnecessariamente complexo.	B
Eu achei o sistema fácil de usar.	C
Eu acho que precisaria de ajuda de uma pessoa com conhecimentos técnicos para usar o sistema	D
Eu acho que as várias funções do sistema estão muito bem integradas.	E
Eu acho que o sistema apresenta muita inconsistência.	F
Eu imagino que as pessoas aprenderão como usar esse sistema rapidamente	G
Eu achei o sistema atrapalhado de usar.	H
Eu me senti confiante ao usar o sistema.	I
Eu precisei aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o sistema.	J

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Tabela 4. Respostas do questionário pós teste

Questão	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15
A	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3
B	1	3	1	2	2	0	2	3	1	1	1	1	2	3	1
C	4	3	2	2	3	4	2	2	3	3	2	4	2	2	3
D	3	2	3	3	4	1	1	2	1	2	2	2	3	3	1
E	3	3	2	3	3	4	2	2	2	3	3	3	2	2	3
F	1	3	0	1	1	1	2	2	2	2	1	1	3	2	1
G	4	3	2	3	2	4	3	2	3	3	4	3	2	3	4
H	2	3	3	3	1	1	2	3	2	1	2	1	3	3	2
I	4	3	2	2	3	4	2	2	2	3	3	3	2	2	3
J	0	3	0	2	1	0	2	2	1	0	1	2	3	2	1
Tsu	0,63	0,75	0,45	0,6	0,58	0,55	0,53	0,58	0,5	0,53	0,55	0,6	0,65	0,63	0,55
Ts	0,58														

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

O Tsu se refere a taxa de satisfação do usuário que ele é calculado utilizando a seguinte fórmula:

$$Tsu = Pmax / Smax$$

Onde:

Pmax: Quantitativo de satisfação do usuário

Smax: Satisfação máxima possível.

Tendo o Tsu é possível calcular a taxa de satisfação utilizando a seguinte fórmula: $\Sigma Tsu / U$

Onde:

U: É a quantidade de usuários.

Portanto, a taxa de satisfação é de **0,57**.

4.4. Medida de usabilidade

As três taxas que foram calculadas nas seções anteriores (eficiência, eficácia e satisfação), são utilizadas no cálculo da medida de usabilidade onde:

Te: Taxa de eficácia;

Tf: Taxa de eficiência;

Ts: Taxa de satisfação.

As taxas não possuem pesos diferenciados já que todas tem a mesma importância para a medida de usabilidade, essa medida é calculada utilizando a seguinte fórmula: $Tu = (Te + Tf + Ts) / 3$.

Assim, chegou-se no resultado de 0,77.

Para determinarmos o nível de usabilidade do site avaliado, o intervalo $0 \leq Tu \leq 1$ foi dividido em quatro partes de igual valor (Figura 1). Estes intervalos apresentam quatro níveis de usabilidade, indo de péssimo (0), ou seja, interface com um baixíssimo nível de usabilidade, e é válido um redesenho da mesma, até ótimo (1), ou seja, interface com um alto nível de usabilidade e são necessárias apenas ajustes mais simples.

Estes intervalos também podem ser utilizados para as outras taxas.

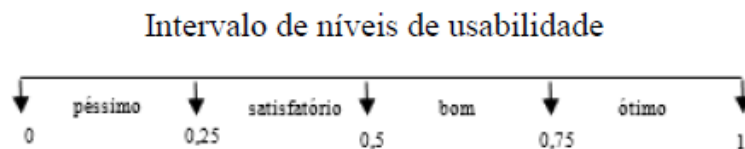


Figura 1. Intervalo de níveis de usabilidade (Gonçalves, Fonseca e Campos 2017)

5. Discussão dos resultados

As taxas apresentadas a fim de determinar a usabilidade do Mack Precedentes foram coletadas com o objetivo de conhecer o desempenho dos usuários e suas percepções ao utilizar o site, como:

- A eficácia foi medida em números relacionados a quantidade de tarefas completas com êxito;
- A eficiência foi medida em função do tempo gasto para completar cada tarefa;
- A satisfação foi medida por uma escala de classificação com 5 níveis satisfação.;

Para este estudo, foi realizado uma análise com os dados obtidos, que também inclui os dados de satisfação medidos pela escala Likert que foi aplicada na etapa dos pós teste.

Os participantes conseguiram completar 100% das tarefas levando em média 37 segundos por tarefa (Gráfico 1), mesmo tendo um tempo médio baixo, algumas tarefas tiveram uma distância de tempo muito alta, como por exemplo a tarefa 3, onde o menor tempo é de 25 segundos e o maior tempo é de 115 segundos. O que foi observado durante a execução, é que a página que

continham as súmulas não apresentava nenhuma ordenação lógica e nenhuma maneira de filtrar, dificultando o acesso a mesma.

Outra tarefa que apresentou um alto nível de dificuldade foi a criação de uma coleção. A maior parte dos usuários testados não conseguiu entender que o botão de “+” (Figura 2) era para criar a coleção, e não para abrir outra tela de criação.

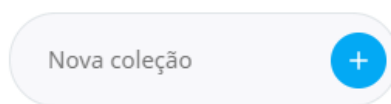


Figura 2. Campo de criação de uma nova coleção (Mack Precedentes 2019)

Esta funcionalidade poderia ser remodelada. O botão de “+” deveria ficar cinza claro (Figura 3) até que se tenha algo digitado no campo de texto que é marcado com o “Nova coleção” (Figura 4).

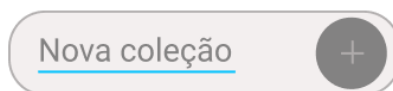


Figura 3. Novo campo de criação de uma coleção sem texto

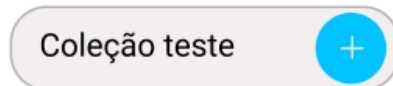


Figura 4. Novo campo de criação de uma coleção com texto

E a adição de um mecanismo de busca nas páginas dos ramos de Direito facilitaria a interação do usuário na hora de encontrar uma súmula específica.

6. Conclusão

Os cálculos realizados para determinar o nível de usabilidade do site Mack Precedentes constataram que o site apresenta um ótimo nível de usabilidade. O site apresenta uma alta taxa de eficácia (100%), uma alta taxa de eficiência (0,74%) mas apresentou uma baixa taxa de satisfação (0,57%). Esses resultados mostram que o Mack Precedentes apresenta uma facilidade no uso e no acesso da informação, mas existem outros problemas que impedem os usuários de avaliarem com um alto nível de satisfação.

Como trabalhos futuros propõe-se realizar as alterações na interface dos pontos apresentados neste artigo, também realizar um outro teste de usabilidade após estas alterações serem aplicadas.

Referências

- BASTIEN, Christian; SCAPIN, Dominique. (2019) Bastien & Scapin Ergonomic Criteria for the Evaluation of Human-Computer Interfaces. <https://capiian.co/ergonomic-criteria-bastien-scapin>. Acesso em: 05 de nov de 2019.
- BENYON, David. (2013) Interação Humano-Computador.
- CHISNELL, Dana; RUBIN, Jeffrey. (2008) Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests.
- GONÇALVES, D., Fonseca, M. J. e Campos, P. (2017) Introdução ao Design de Interfaces.
- MACHADO, Lais; FERREIRA, Evelise; VERGARA, Lizandra. (2014) MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE USABILIDADE: CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÕES. https://www.researchgate.net/publication/306375261_METODOS_DE_AVALIACAO_D_E_USABILIDADE_CARACTERISTICAS_E_APLICACOES. Acesso em: 04 de nov de 2019.
- Mack Precedentes. (2019) Proposta do Site <https://editorarevistas.mackenzie.br/proposal>. Acesso em: 06 de jun de 2020.
- MOURA, Monica. (2003) Faces do Design.
- NIELSEN, Jakob. (1994) 10 Usability Heuristics for User Interface Design. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. Acesso em: 05 de nov de 2019.
- NIELSEN, Jakob. (2012) Usability 101: Introduction to Usability. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>. Acesso em: 05 de nov de 2019.
- SAGE, Adle. (2012) Lessons Learned From 1,500 Website User Experience Reviews. https://go.forrester.com/blogs/12-03-15-lessons_learned_from_1500_website_user_experience_reviews/. Acesso em: 05 de nov de 2019.
- SHARP, Helen; PREECE, Jenny; ROGERS, Yvone. (2008) Design de Interação: Além da interação homem-computador.
- Shneiderman, Ben. The Eight Golden Rules of Interface Design. <https://www.cs.umd.edu/users/ben/goldenrules.html>. Acesso em: 02 de nov de 2019.
- System Usability Scale (SUS). (2013) <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/system-usability-scale.html>. Acesso em: 03 de jun de 2020.
- Teixeira, Fabricio. (2017) Muito além do teste de usabilidade: os vários tipos de pesquisas com usuários em UX. <https://brasil.uxdesign.cc/muito-al%C3%A9m-do-teste-de-usabilidade-os-v%C3%A1rios-tipos-de-pesquisas-com-usu%C3%A1rios-em-ux-b91a6e15bc61>. Acesso em: 01 de nov de 2019.