

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA
INFORMAÇÃO**

Rochelle Martins Alvorcem

**O SISTEMA ELETRÔNICO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS E
SUA NAVEGABILIDADE: UM ESTUDO NO FLUXO DO
PROCESSO EDITORIAL NO PORTAL DE PERIÓDICOS DA
UFSC**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do Grau de Mestre em Ciência da Informação, área de concentração Gestão da Informação, linha de pesquisa Fluxos da Informação.
Orientadora: Prof^a. Dra. Lígia Maria Arruda Café

Florianópolis

2010

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária
da
Universidade Federal de Santa Catarina

A476s Alvorcem, Rochelle Martins

O sistema eletrônico de editoração de revistas e sua navegabilidade [dissertação] : um estudo no fluxo do processo editorial no Portal de Periódicos da UFSC / Rochelle Martins Alvorcem ; orientadora, Lígia Maria Arruda Café. - Florianópolis, SC, 2010.

194 p.: il., grafs., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.

Inclui referências e apêndices

1. Ciência da informação. 2. Periódicos eletrônicos - Editoração. 3. Usabilidade. 4. Sistemas de recuperação da informação. I. Café, Lígia Maria Arruda. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. III. Título.

CDU 02

Rochelle Martins Alvorcem

**O SISTEMA ELETRÔNICO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS E
SUA NAVEGABILIDADE: UM ESTUDO NO FLUXO DO
PROCESSO EDITORIAL NO PORTAL DE PERIÓDICOS DA
UFSC**

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre em Ciência da Informação”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 04 de outubro de 2010.

Prof^ª. Lígia Maria Arruda Café, Dra.
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:

Prof^ª. Lígia Maria Arruda Café, Dra.
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Miguel Ángel Márdero Arellano, Dr.
IBICT/SEER

Prof. Gregório Jean Varvakis Rados, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^ª. Ursula Blattmann, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina (Suplente)

À minha mãe Velcy, pelo apoio incondicional e por acreditar sempre em mim.

Aos meus filhos Marilia Gabriela e Marcus Vinicius, meus amores e o principal motivo de minha luta e persistência.

Aos meus netos Gabriel e Vitória, por fazerem eu me sentir jovem.

A Pedro, por me financiar, me suportar e me apoiar.

AGRADECIMENTOS

A Deus, sempre presente em meus pensamentos, em minha vida e em meu coração.

À Professora Lígia Maria Arruda Café, minha orientadora. Obrigada por não desistir de mim, pelo direcionamento, pela compreensão, pelo conhecimento, pela dedicação. Obrigada.

À minha grande amiga, irmã, colega e parceira Luciane Scoto, sem sua sabedoria e paciência meu percurso teria sido menos fácil. Valeu.

À Professora Ursula Blattmann, por me mostrar caminhos, apresentar-me ideias e pelo seu bom coração. As universidades precisam de professoras como assim, que saibam e gostem de ensinar.

À Andréa Grants da BU, pela paciência, amizade, dicas importantes e, principalmente, pelo incentivo.

Aos membros da banca de qualificação e dissertação, professores Gregório Jean Varvakis Rados e Professora Ursula Blattmann.

Ao membro da banca de dissertação, Miguel Ángel Márdero Arellano.

Aos meus colegas do mestrado, em especial a Romário e Karyn, vocês fizeram parte desta conquista.

À Camila Barros, representante discente do curso de mestrado, muito obrigada.

Aos professores do curso de mestrado em Ciência de Informação da UFSC. Todos, de alguma maneira, muito me ensinaram, tiveram paciência e muita sabedoria; em especial Professor Francisco Chagas de Souza.

Ao pessoal do PGCIN, obrigada pelas orientações e informações.

À CAPES, pela bolsa de estudos.

À Universidade Federal de Santa Catarina, pelo ótimo padrão do corpo docente, pelo ensino de qualidade e gratuito, pela maravilhosa biblioteca central e do CED.

A todos serei eternamente grata. Obrigada.

Ousar é perder o equilíbrio momentaneamente.
Não ousar é perder-se.

(Sören Kierkegaard)

RESUMO

Esta dissertação avalia o sistema de navegação no fluxo do processo editorial do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), verificando se o mesmo alcança o propósito de usabilidade junto aos editores. O plano metodológico adotado é o de Rosenfeld e Morville, que procura estudar e identificar elementos da Arquitetura da Informação (AI), relacionando-os ao usuário, ao contexto e ao conteúdo. Utiliza, como contexto de pesquisa, o Portal de Periódicos da Universidade Federal de Santa Catarina e as revistas eletrônicas que fazem parte desse portal. Emprega duas formas de coleta de dados: um questionário aplicado junto aos editores das revistas, seguindo a lógica das heurísticas de Nielsen de usabilidade, os atributos da usabilidade e os atributos do contexto de uso – NBR 9241-11; e uma ficha de avaliação (*checklist*), aplicada pelo pesquisador, para identificar elementos da arquitetura da informação no sistema de navegação do SEER. Dentre os 38 questionários enviados, 19 retornaram e, destes, 17 foram considerados válidos para esta análise. Os resultados apontam que o SEER está alcançando, de forma satisfatória, o propósito de usabilidade junto aos editores. Conforme as respostas obtidas, 64,7% indicam que a utilização do SEER é de forma integral; 47,1% afirmam que, eventualmente, o SEER é interativo/intuitivo; 52,9% consideram baixo o grau de dificuldade para aprender e memorizar as etapas do fluxo do processo editorial; 76,5% garantem que o suporte do Portal sempre responde as dúvidas e questionamentos e 94,1% dos respondentes avaliam o fluxo do processo editorial do SEER, de um modo geral, entre bom (58,8%) e ótimo (35,3%), atingindo o propósito de usabilidade. Quanto à eficácia, 75% dos respondentes estão alcançando seus objetivos, mostrando que a eficácia do sistema está entre alta (25%) e média (50%); e 80% dos respondentes declaram que o grau de eficiência do SEER está entre alto (20%) e médio (60%). Quanto à satisfação, 80% dos respondentes estão satisfeitos com o SEER. Referente à avaliação do sistema de navegação do SEER através do *checklist*, algumas sugestões foram listadas. Na síntese para aprimoramento do SEER recomenda-se: revisão no sistema de navegação, rótulos mais claros, listagem de pareceristas/avaliadores, tutoriais mais explicativos, ajuda *on-line*, documentação e mensagens mais claras.

Palavras-chave: Editoração de revistas eletrônicas. SEER. Repositórios digitais. Arquitetura da informação. Navegabilidade. Usabilidade.

ABSTRACT

This thesis evaluates the navigation system in the editorial process flow of the Electronic System for Journal Publishing (SEER), checking whether it achieves the purpose of usability with the editors. The methodology chosen is from Rosenfeld and Morville, which seeks to study and identify elements of Information Architecture (IA), relating them to the user, context and content. As a research context, we use the Journals Portal of the Federal University of Santa Catarina and the electronic journals that are part of this portal. We employ two forms of data collection: a questionnaire addressed to the editors of journals, following the logic of Nielsen's usability heuristics, usability attributes and the attributes of the context of use - NBR 9241-11, and an evaluation form (checklist), applied by the researcher to identify elements of information architecture in the SEER's navigation system. Among the 38 questionnaires sent, 19 returned, of whom 17 were considered valid for this analysis. The results indicate that the SEER is satisfactorily reaching out the purpose of usability with the editors. According to the responses obtained, 64.7% indicate that the use of SEER is in full, 47.1% say that, eventually, SEER is interactive / intuitive, 52.9% considered the low degree of difficulty to learn and memorize stages of the editorial process flow; 76.5% guarantee that the support of the portal always answers questions, and 94.1% of the respondents evaluated the SEER's flow of the editorial process between good (58.8%) and excellent (35.3%), reaching the purpose of usability. Regarding efficacy, 75% of the respondents are achieving their goals, showing that the effectiveness of the system is between high (25%) and average (50%), and 80% of the respondents stated that the SEER's degree of efficiency is among high (20%) and medium (60%). Regarding satisfaction, 80% of respondents are satisfied with the SEER. On the evaluation of the SEER'S navigation system through the checklist, some suggestions were listed. In order to improve the SEER, the recommendations are: review the navigation system, clearer labels, list of referees/evaluators, more explanatory tutorials, online help, documentation and clearer messages.

Keywords: Electronic journal publishing. SEER. Digital repositories. Information architecture. Navigation. Usability.

RESUMEN

En esta tesina se evalúa el sistema de navegación en el flujo del proceso editorial del Sistema Electrónico de Edición de Revistas (SEER), verificando si se logra el propósito de la usabilidad con los editores. El método elegido es el de Rosenfeld y Morville, que tiene por objeto estudiar y determinar los elementos de la Arquitectura de Información (IA), relacionándolos con el usuario, el contexto y contenido. Utilizamos, como contexto de la investigación, el Portal de Revistas de la Universidad Federal de Santa Catarina y las revistas electrónicas que son parte de este portal. Empleamos dos formas de colect de datos: un cuestionario dirigido a los editores de revistas, siguiendo la lógica de la heurística de usabilidad de Nielsen, los atributos de usabilidad y los atributos del contexto de uso - NBR 9241-11, y un formulario de evaluación (lista de verificación), aplicado por el investigador para identificar los elementos de la arquitectura de la información en el sistema de navegación del SEER. Entre los 38 cuestionarios enviados, 19 volverán, de los cuales 17 fueron considerados válidos para este análisis. Los resultados indican que el SEER alcanza de manera satisfactoria el propósito de usabilidad con los editores. De acuerdo con las respuestas obtenidas, 64,7% indican que el uso de SEER ocurre en su totalidad, 47,1% dicen que, eventualmente, SEER es interactivo/intuitivo, 52,9% consideran el bajo grado de dificultad para aprender y memorizar las etapas del flujo del proceso editorial, 76,5% garanten que el apoyo del portal siempre responde a las preguntas y cuestiones y 94,1% de los encuestados evaluó el flujo del proceso editorial del SEER, en general, entre el bien (58,8%) y excelente (35,3%), alcanzando el objetivo de la usabilidad. En cuanto a la eficacia, 75% de los encuestados están logrando sus objetivos, demostrando que la eficacia del sistema es entre alta (25%) y media (50%) y 80% de los encuestados declaró que el grado de eficiencia del SEER está entre alta (20%) y mediana (60%). Con respecto a la satisfacción, 80% de los encuestados está satisfecho con el SEER. En la evaluación del sistema de navegación del SEER a través de la lista, se enumeran algunas sugerencias. Con el fin de mejorar el SEER, las recomendaciones son: revisar el sistema de navegación, tener etiquetas más claras, tener una lista de árbitros y evaluadores, tener tutoriales más explicativos, ayuda en línea, documentación y mensajes más claras.

Palabras claves: Edición electrónica de revistas. SEER. Repositorios digitales. Arquitectura de la información. Navegabilidad. Usabilidad.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Estatísticas referentes ao Portal de Periódicos da UFSC ...	36
Figura 02 – Causas das interrupções da publicação dos Periódicos Eletrônicos	45
Figura 03 – <i>Home page</i> do DOAJ	48
Figura 04 – <i>Home page</i> do ROAR	50
Figura 05 – Processo editorial do SEER	57
Figura 06 – Elementos da Arquitetura da Informação	61
Figura 07 – Elementos da experiência do usuário – Jesse James Garret	63
Figura 08 – Recomendações para o projeto de sistema de navegação ..	71
Figura 09 – Logotipo do Portal da UFSC	73
Figura 10 – Logotipo - Revista do Portal da UFSC	73
Figura 11 – Barra de navegação global	74
Figura 12 – Menu local	75
Figura 13 – Menu <i>pull-down</i>	75
Figura 14 – Fragmentos – <i>Bread Crumb</i>	76
Figura 15 – Passo a Passo	77
Figura 16 – Conteúdo Transversal - <i>Cross content</i>	77
Figura 17 – Mapa do <i>site</i>	79
Figura 18 – Índices do <i>site</i>	79
Figura 19 – Guias	80
Figura 20 – Estrutura de Usabilidade	83
Figura 21 – Elementos da Arquitetura da Informação	93
Figura 22 - <i>Home</i> Revista Fragmentos	142
Figura 23 – Revista Fragmentos – Edições Anteriores	142
Figura 24 – Revista Anuário de Literatura	143
Figura 25 – Revista Textos de Economia	144
Figura 26 – Encontros Bibli – Cadastro	145
Figura 27 – Encontros Bibli – Acesso	145
Figura 28 – Revista Ponto de Vista	146
Figura 29 – Revista Ponto de Vista – Apresentação	146
Figura 30 – Revista Teste de Usabilidade do SEER	147
Figura 31 – Ajuda do Sistema	148
Figura 32 – Revista Teste de Usabilidade do SEER – Submissão	149
Figura 33 – Anuário de Literatura	149
Figura 34 – Caderno de Literatura – Pesquisa	150
Figura 35 – Portal de Periódicos da UFSC	151
Figura 36 – Encontros Bibli – Mapa do Portal	151

Figura 37 – Estudos em Jornalismo – Índice por Edição	152
Figura 38 – Ponto de Vista – Índice de Autores	152
Figura 39 – Revista de Ciências da Administração – Índice de Título	153
Figura 40 – Caderno Brasileiro de ensino de Física – Tutorial/Ajuda	153
Figura 41 – Caderno Brasileiro de ensino de Física – Ajuda do Sistema	154
Figura 42 – Revista Teste de Usabilidade do SEER – Abreviações ...	156
Figura 43 – Revista Teste de Usabilidade do SEER – Submissões em Processo de Edição	158
Figura 44 – Revista Teste de Usabilidade do SEER – Sumário	159
Figura 45 – Caderno de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas	160
Figura 46 – Revista Teste de Usabilidade do SEER – Submissões em avaliação	161
Figura 47 – Revista Teste de Usabilidade do SEER – Sumário	162
Figura 48 – Revista Teste de Usabilidade do SEER – Processo de avaliação	162

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Teses e dissertações que abordam os seguintes assuntos: repositórios digitais, usabilidade e arquitetura da informação – Fonte BDTD – IBICT	40
Quadro 02 – Revistas que fazem parte do Portal de Periódicos da UFSC	51
Quadro 03 - Elementos da Organização da Informação	65
Quadro 04 - Tipos de Sistemas de Rotulagem	66
Quadro 05 - Tipos de Sistemas de Navegação	67
Quadro 06 - Tipos de Sistemas de Busca	68
Quadro 07 - Componentes de Auxílio à Navegação	69
Quadro 08 - Elementos do Sistema de Navegação	72
Quadro 09 - Atributos da Usabilidade	84
Quadro 10- Teses e dissertações que abordam o assunto usabilidade ...	85
Quadro 11 - Heurísticas de Rosenfeld	87
Quadro 12 - Heurísticas de Nielsen	89
Quadro 13 – Ferramentas e Métodos de Investigação	94
Quadro 14 - Métodos para Avaliar a Navegação na <i>Web</i>	95
Quadro 15 - Atributos do Contexto de Uso – Aplicabilidade no SEER	100
Quadro 16- Lista de Verificação para Testes de Navegação do SEER	116
Quadro 17 – Revistas que fazem parte do Portal de Periódicos da UFSC	120
Quadro 18 – Sugestões para Aprimoramento do SEER	165
Quadro 19 – Lista de Verificação para Testes de Navegação do SEER	188

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Graus de eficácia na percepção do editor	109
Tabela 2 – Graus de eficiência na percepção do editor	110
Tabela 3 – Graus de satisfação e reclamação dos editores	112
Tabela 4 – Experiência no uso do SEER	125
Tabela 5 – Grau de dificuldade no fluxo do processo editorial	127
Tabela 6 – Atalhos ou orientações de caminhos a seguir	129
Tabela 7 – Fluxo do processo editorial intuitivo/interativo	130
Tabela 8 – Percentual dos itens utilizados no Portal	132
Tabela 9 – Respostas dos questionários x itens imprescindíveis	134
Tabela 10 – Avaliação do fluxo do processo editorial	136
Tabela 11 – Graus de eficácia na percepção do editor	137
Tabela 12 – Graus de eficiência na percepção do editor	138
Tabela 13 – Graus de satisfação e reclamação dos editores	140

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Revistas no Portal de Periódicos da UFSC	120
Gráfico 2 – Realização do processo editorial	124
Gráfico 3 – Sistema de Navegação do SEER	128
Gráfico 4 – Organização e disposição gráfica das telas do fluxo do processo editorial	128
Gráfico 5 – Utilização do SEER e Portal de Periódicos da UFSC	133
Gráfico 6- Itens considerados imprescindíveis para manter a qualidade de navegação do SEER	134

LISTA DE SIGLAS

AI - Arquitetura da Informação

BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Pessoal

EUSEER - Encontro Nacional de Usuários do SEER

IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

AO - *Open Archives*

OAI - *Open Archives Initiative*

OAI/PMH - *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*

OJS - *Open Journal Systems*

RI - Repositório Institucional

RT - Repositório Temático

SEER - Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas

TICs - Tecnologias de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	31
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	34
1.2	JUSTIFICATIVA	34
1.2.1	Justificativa Científica	34
1.2.2	Justificativa Pessoal	36
1.3	OBJETIVOS	37
1.3.1	Objetivo Geral	37
1.3.2	Objetivos Específicos	37
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	37
2	REVISÃO DE LITERATURA	39
2.1	PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	41
2.2	COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E OS PERIÓDICOS ELETRÔNICOS	42
2.3	REPOSITÓRIOS DIGITAIS	46
2.4	SISTEMA ELETRÔNICO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS - SEER	54
2.5	ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO	60
2.5.1	Componentes da Arquitetura da Informação	65
2.5.2	Sistemas de Navegação	70
2.5.2.1	<i>Sistema de Navegação Principal</i>	72
2.5.2.2	<i>Sistema de Navegação Suplementar</i>	78
2.5.3	Usabilidade	81
2.5.4	Heurística	86
2.6	CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO	90
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	91
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	91
3.2	METODOLOGIA	92
3.3	CONSTRUCTOS DA PESQUISA	97
3.3.1	Atributos de Contexto de Uso para Aplicabilidade no SEER	98
3.3.2	Questionário para Avaliar a Usabilidade do SEER	100
3.3.2.1	<i>Características do Usuário</i>	100
3.3.2.2	<i>Tarefa</i>	102
3.3.2.3	<i>Ambiente Organizacional</i>	106
3.3.3	Grau de Eficácia e Eficiência	108
3.3.4	Grau de Satisfação e Reclamação	111
3.3.5	Checklist para Avaliar o Sistema de Navegação do SEER	112

3.4	INSTRUMENTOS DE PESQUISA	116
3.4.1	Questionário	116
3.4.2	Ficha de Avaliação	117
3.5	UNIVERSO DA PESQUISA	118
3.6	POPULAÇÃO ALVO E SUJEITOS DA PESQUISA	121
3.7	COLETA DE DADOS	121
3.8	ANÁLISE DOS DADOS	122
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	123
4.1	VERIFICAÇÃO DO FLUXO DO PROCESSO EDITORIAL QUANTO AO PROPÓSITO DE USABILIDADE JUNTO AOS EDITORES	123
4.1.1	Análise e Interpretação do 1º Grupo – Características do Usuário	124
4.1.2	Análise e Interpretação do 2º Grupo – Tarefa	126
4.1.3	Análise e Interpretação do 3º Grupo – Ambiente Organizacional	131
4.2	APRESENTAÇÃO DOS GRAUS DE EFICÁCIA E EFICIÊNCIA NA PERCEPÇÃO DO EDITOR	137
4.3	DEMONSTRAÇÃO DO GRAU DE SATISFAÇÃO E RECLAMAÇÃO DOS EDITORES NO USO DO SEER	139
4.4	AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE NAVEGAÇÃO DO FLUXO DO PROCESSO EDITORIAL DO SEER	141
4.4.1	Sistema de Navegação Principal ou Embutido	141
4.4.2	Sistema de Navegação Suplementar ou Remoto	150
4.4.3	<i>Feedback</i>	154
4.4.4	Falar a Linguagem do Usuário	155
4.4.5	Saídas Claramente Demarcadas	156
4.4.6	Consistência	158
4.4.7	Prevenir Erros	160
4.4.8	Minimizar a Sobrecarga de Memória do Usuário	160
4.4.9	Atalhos	163
4.4.10	Diálogos Simples e Naturais	163
4.4.11	Boas Mensagens de Erros	164
4.4.12	Ajuda e Documentação	164
4.4.13	Imagem Visual	165
4.5	SUGESTÕES PARA APRIMORAMENTO DO SEER	165
5	CONCLUSÕES E SUGESTÕES	170
5.1	CONCLUSÃO	170
5.2	SUGESTÕES	172
	REFERÊNCIAS	174

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos editores	183
APÊNDICE B – Ficha de avaliação	188
APÊNDICE C - Quadro para quantificar a medida de usabilidade do SEER	192

1 INTRODUÇÃO

Desde o início do século V a.C., a comunicação científica¹ vem contribuindo para o desenvolvimento tanto da sociedade civil quanto da sociedade acadêmica, promovendo o crescimento gradativo da divulgação e disseminação da informação.

No início da década de 1950, com o advento da tecnologia, a difusão da informação tornou-se instantânea, motivada pelo aumento de pessoas envolvidas na produção e processamento de dados e no baixo custo da coleta dos mesmos (WURMAN, 2002).

Entre as décadas de 70 e 80, além de ser utilizada para fins militares, a Internet tornou-se um importante meio de divulgação e disseminação da informação científica no meio acadêmico; uma nova era começava. No início de 1990, a Internet começou a ser utilizada pela população em geral, estimulando a produção e a propagação de informações em grandes quantidades e sem padrões, provocando um “tsunami de dados” (REIS, 2006a).

Esse acúmulo de informação está causando uma “ansiedade de informação” nas pessoas, pois, segundo pesquisa da NETCRAFT, em maio de 2010² existiam mais de 80 milhões de *websites* ativos oferecendo conteúdos e serviços informativos na internet.

Nesse novo contexto, o Arquiteto Wurman, em 1976, cunhou a expressão Arquitetura da Informação (AI), baseando-se na quantidade de informações que estavam sendo criadas e disponibilizadas pela sociedade, mas sem nenhuma metodologia. O objetivo dessa nova área do conhecimento é organizar a informação de forma que seus usuários possam assimilá-la com facilidade e assim tornar o complexo claro (REIS, 2006a).

No entendimento do Instituto de Arquitetura da Informação³ esta é

a arte e ciência de organizar e rotular *websites*, Intranets, comunidades *on-line* e *software* para dar suporte à usabilidade e facilidade de obtenção de informações, e também, como uma comunidade emergente de profissionais focada em trazer princípios de *design* e arquitetura para o ambiente

¹ O início da pesquisa científica data do séc. V e IV a.C., na Grécia (MEADOWS, 1999).

² Disponível em: <<http://news.netcraft.com/>>. Acesso em: 15 jun. 2010.

³ Disponível em: <<http://iainstitute.org/en/>>. Acesso em: 28 mar. 2010.

digital. (INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE, 2010)

O grande avanço tecnológico, impulsionando a criação das tecnologias da informação e da comunicação (TICs), vem proporcionando a invenção de meios e ferramentas que contribuem para facilitar o armazenamento de informações no meio digital, ocasionando uma “desordem” natural. Conseqüentemente, a Internet tornou-se uma grande biblioteca, muito desalinhada e irregular, abarcando informações em qualquer formato, em qualquer idioma, em qualquer software, enfim, informações inoperáveis, sem parâmetros de inserção, digitação e comunicação.

Fez-se necessária, então, a adoção de padrões para facilitar a interoperabilidade e o acesso às publicações no meio digital, principalmente no meio científico, dando origem à criação de um movimento em favor do acesso livre à informação, denominado *Open Arquivos (OA)*, que determina um conjunto de padrões para facilitar e aperfeiçoar a interoperabilidade entre os repositórios digitais (KURAMOTO, 2006).

O modelo *Open Archives* estabeleceu um protocolo de comunicação com o propósito de oportunizar a coleta e a troca de metadados entre sistemas de informação, o *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI/PMH)*.⁴ Esse protocolo foi criado com a finalidade de permitir que os sistemas de informação mantivessem suas identidades próprias e, ainda assim, passassem a coletar e colocar à disposição de outros sistemas os seus metadados (KURAMOTO, 2006).

Após a criação da *Open Archives Initiative (OAI)* e do modelo *Open Archives (AO)*, diversos pacotes de softwares foram desenvolvidos no mundo adotando esse modelo. No Brasil, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) traduziu para o português o sistema *Open Journal Systems (OJS)*,⁵ criando o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER),⁶ desenvolvido para a gestão e construção⁷ de publicações periódicas eletrônicas.

Conforme Márdero Arellano, o SEER

⁴ Disponível em: <http://www.openarchives.org/sfc/sfc_entry.htm>. Acesso em: 27 mar. 2010.

⁵ Disponível em: <<http://pkp.sfu.ca/?q=ojs>>. Acesso em: 28 mar. 2010.

⁶ Disponível em: <<http://seer.ibict.br/>>. Acesso em: 28 mar. 2010.

⁷ Disponível em: <<http://oficina-seer.wikidot.com/o-que-e-ojs-seer>>. Acesso em: 28 mar. 2010.

Contempla ações essenciais à automação das atividades de editoração de periódicos científicos. Embora o sistema possa ser adquirido gratuitamente via Internet e seu uso ser simples, seus usuários demandam inicialmente alguma espécie de treinamento. São inúmeras possibilidades de customização do sistema e adaptação da linguagem, de acordo com as necessidades de cada periódico. (ARELLANO, Márdero, 2005a, p. 221)

Seu principal objetivo é padronizar a editoração das revistas eletrônicas nas instituições brasileiras, aumentando a divulgação e visibilidade dos periódicos científicos pela comunidade acadêmica e seus pares e, conseqüentemente, possibilitando maior acesso e uso.

O SEER pretende ser interativo e dinâmico, proporcionando agilidade e rapidez no processo de editoração de revistas eletrônicas, no entanto a realidade talvez seja um pouco diferente, já que existe uma grande resitência tecnológica e uma falta de interatividade do SEER com os editores.

Através de um questionário aplicado aos editores (sujeitos) das revistas (conteúdo) que compõe o Portal de Periódicos da UFSC (contexto) e a partir de uma ficha de avaliação (*checklist*) aplicada pelo pesquisador, esta pesquisa avaliou o sistema de navegação do SEER para verificar se esse sistema alcança o propósito de usabilidade junto aos editores.

Para isso, fez-se necessária a aplicação de uma metodologia que procurasse estudar e identificar elementos da Arquitetura da Informação (AI), relacionando-os ao usuário, ao contexto e ao conteúdo.

Rosenfeld e Morville, após muitos estudos, elaboraram uma metodologia que divide o estudo da Arquitetura da Informação em quatro grandes sistemas: Sistemas de Organização, Sistemas de Rotulagem, Sistemas de Navegação e Sistemas de Busca, incluindo métodos alternativos, muito importantes, de categorização, de apoio à busca, conteúdos e tarefas, e componentes invisíveis (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

Para o desenvolvimento desta pesquisa, adotou-se o Sistema de Navegação e sua principal característica, a usabilidade, para analisar o fluxo do processo editorial do SEER, sobretudo porque sem esse processo não haveria revista.

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

Dentro do contexto apresentado na Introdução, a presente pesquisa espera encontrar respostas para o seguinte problema:

- O sistema de navegação no fluxo do processo editorial do SEER alcança o propósito de usabilidade junto aos editores?

1.2 JUSTIFICATIVA

O papel da pesquisa é importante no desenvolvimento dos sistemas de informação e na melhoria e aperfeiçoamento da transferência de conhecimentos.

As universidades, investindo na formação institucional, atuam como núcleo formador de recursos humanos e produção científica, disseminando o conhecimento produzido através de portais conectados à internet.

1.2.1 Justificativa Científica

A adoção do modelo *Open Archives* proporcionou maior divulgação, visibilidade, acesso e uso dos periódicos científicos pela comunidade acadêmica e seus pares.

A conectividade *on-line* com os editores e o SEER têm promovido o desenvolvimento científico e agilidade no processo de comunicação científica. Entretanto, algumas rotinas e situações presentes no processo editorial provocam uma forte resistência tecnológica, fazendo com que certos editores não utilizem todas as opções do processo de editoração disponibilizadas pelo SEER. Um bom exemplo é o fluxo editorial de submissão de artigos, realizado por vários sujeitos (editores, editores de texto, editores de *layout*, autores, avaliadores etc.), cada um executando uma rotina bastante complexa; e a falta de interatividade do SEER com esses sujeitos (mensagens de erro, de ajuda).

Segundo Fleming, os 10 princípios básicos para um sistema de navegação de qualidade são: facilidade de aprender, consistência, *feedback*, saídas e entradas facilmente demarcadas e direcionadas,

alternativas de navegação, economia de tempo, mensagens claras a todo o tempo, rotulagem/terminologia compreensível, ser coerente com o propósito do *website* e suportar os objetivos e comportamento do usuário (FLEMING, 1998).

A importância em avaliar o sistema de navegação em um sistema disponível na internet é fundamental para o bom desempenho e para a satisfação do usuário, pois indica ao usuário como encontrar a informação que precisa e como tornar um *site* mais fácil (REIS, 2006a).

A maioria dos problemas que afetam a usabilidade de um *website* está relacionada com a organização das informações por ele oferecidas, pois a incapacidade de encontrar a informação desejada é um dos fatores que mais desagradam os usuários.

Pesquisas do NIELSEN NORMAN GROUP no ano de 2001 apontam que 27% das causas de insucesso das vendas de um *website* de comércio eletrônico se devem ao fato do usuário simplesmente não conseguir encontrar o item que procura. E, segundo pesquisa da VIVIDENCE RESEARCH neste mesmo ano de 2001, uma má arquitetura de informação é a causa de cinco dos grandes sete problemas de usabilidade mais encontrados em *websites* (REIS, 2006a).

Em junho de 2010, no decorrer desta pesquisa, verificou-se que existiam mais de 780 revistas cadastradas no portal do SEER,⁸ mostrando um crescimento evidente na escolha da editoração eletrônica de revistas pelas instituições brasileiras. Na mesma época, no Portal de Periódicos da UFSC, existiam 38 revistas cadastradas e, conforme a figura 01, as estatísticas apontam que o movimento de usuários no ano de 2010 (até agosto) foi notável.

⁸Disponível em:

<http://seer.ibict.br/index.php?option=com_mtree&task=listcats&cat_id=121&Itemid=109>.
Acesso em: 13 jun. 2010.

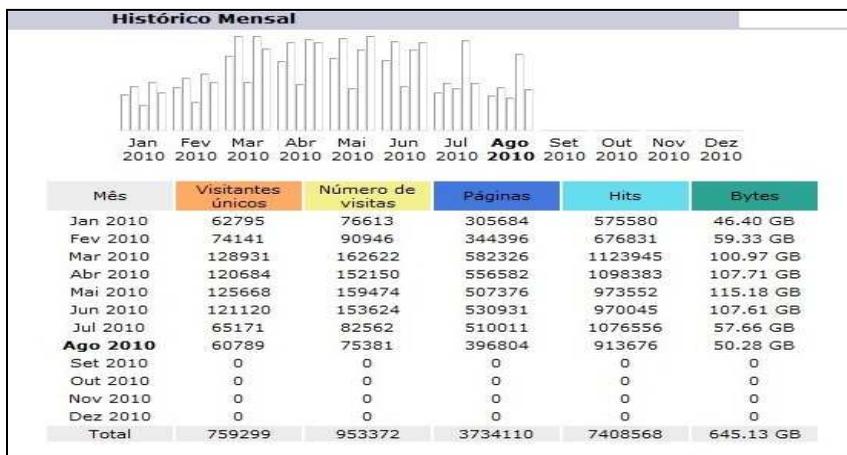


Figura 01 – Estatísticas referentes ao Portal de Periódicos da UFSC

Fonte: Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/awstats/awstats.pl>>.

Acesso em: 17 ago. 2010.

Dentro desse contexto e com o objetivo de aprimorar o SEER, diminuir a resistência tecnológica e contribuir para a padronização da produção e disseminação da informação científica com o uso do SEER, justifica-se a realização desta pesquisa.

1.2.2 Justificativa Pessoal

No início do curso de mestrado em Ciência da Informação, a pesquisadora foi apresentada ao SEER, pela professora Ursula Blattmann na disciplina Fontes de Informação, com o intuito de conhecer e ajudar a resolver alguns problemas relativos ao sistema. A pesquisadora possui formação em Biblioteconomia e um bom conhecimento e experiência profissional na área da Ciência da Computação, sendo pertinente verificações de possíveis “bugs” no sistema.

No decorrer do curso de mestrado, a pesquisadora foi direcionando sua dissertação para assuntos referentes ao SEER. No final do 1^a ano letivo, verificou-se que o uso do Portal de Periódicos da UFSC pela comunidade acadêmica está crescendo e seu aprimoramento proporcionará uma maior utilização pelos usuários.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Avaliar o sistema de navegação no fluxo do processo editorial do SEER e verificar se esse sistema alcança o propósito de usabilidade junto aos editores.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) verificar se o fluxo do processo editorial alcança o propósito de usabilidade junto aos editores na perspectiva dos atributos de: contexto de uso da NBR9241-11, usabilidade e heurísticas de Nielsen;
- b) apresentar os graus de eficiência e eficácia, conforme a percepção do editor;
- c) mostrar o grau de satisfação e reclamação dos editores no uso do SEER;
- d) avaliar o sistema de navegação do fluxo do processo editorial do SEER, empregando a metodologia proposta por Rosenfeld e Morville (2006);
- e) sintetizar as sugestões para o aprimoramento do SEER.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O roteiro para a realização de monografia proposto por Marta Valetim foi aplicado para a realização desta dissertação (VALENTIM, 2005).

O primeiro capítulo é composto pela introdução, problema da pesquisa, justificativas (científica e pessoal), objetivos (geral e específicos) e estrutura da dissertação.

O segundo capítulo resgata o referencial teórico que foi utilizado para o embasamento desta pesquisa. Os assuntos abordados foram: Pesquisa em Ciência da Informação, Comunicação Científica e

Periódicos Eletrônicos, Repositórios Digitais, Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas – SEER, Arquitetura da Informação (AI) (componentes da arquitetura da informação, sistemas de navegação, usabilidade e heurísticas de Nielsen).

No terceiro capítulo, procedimentos metodológicos, a definição da metodologia empregada irá nortear a pesquisa, apresentando-se os constructos, o universo da pesquisa, os sujeitos, os instrumentos para a coleta de dados (questionário e ficha de avaliação - *checklist*) e, finalmente, os procedimentos de análise dos dados. Na seção referente aos constructos, será elaborado um conjunto de heurísticas para análise da usabilidade para aplicabilidade nos questionários e um *checklist* para a avaliação do sistema de navegação.

No quarto capítulo serão analisados os resultados. Essa análise ocorreu em cinco etapas, conforme apresentado nos objetivos específicos: verificação do fluxo do processo editorial quanto ao propósito de usabilidade junto aos editores, apresentação dos graus de eficácia e eficiência na percepção do editor, demonstração do grau de satisfação e reclamação dos editores no uso do SEER, avaliação do sistema de navegação do fluxo do processo editorial do SEER e sugestões para aprimoramento do SEER.

E, finalmente, no quinto capítulo estão apresentadas as conclusões.

O desenvolvimento desta pesquisa poderá servir de apoio para o aprimoramento do SEER.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Construir o conhecimento faz parte do processo de evolução e cognição do ser humano, é um conjunto de processos e fases que abrangem desde a assimilação da informação, o contexto, o indivíduo, a cognição até a transformação em novo conhecimento, em novo saber.

Valentim explica que a revisão de literatura

Tem por objetivo alicerçar teoricamente os pontos-chaves da pesquisa, bem como sintetizar, de forma clara, as várias ideias arroladas nos trabalhos já realizados anteriormente sobre o tema e que estão servindo de base à investigação que está sendo realizada. (VALENTIM, 2005, p.26)

O desenvolvimento do conhecimento científico é essencial para fundamentar e sedimentar qualquer área do conhecimento, para gerar informações, documentos e novos conhecimentos (VALENTIM, 2005).

De acordo com Oliveira, o conhecimento científico pode ser definido como

O conjunto de conhecimentos metodicamente adquiridos, organizados e suscetíveis de serem transmitidos por um processo pedagógico de ensino, é sistemático, constituído por um saber ordenado de ideias, pretende ser verificável, objetivo e comunicável objetivando explicar racional e metodicamente a realidade. (OLIVEIRA, 2005, p.31)

Ainda segundo Valentim (2005, p.16), o conhecimento científico, conforme as qualificações observadas pelos pesquisadores em cada área do conhecimento, pode ser: racional, objetivo, factual, analítico, claro e preciso, verificável, comunicável, metódico, sistemático, falível, explicativo e de síntese. A autora ainda revela que o conhecimento científico gera pesquisas, artigos e, conseqüentemente, periódicos formando novos conhecimentos, estes em suportes palpáveis, podendo ser “detidos”, coordenados e administrados (VALENTIM, 2005).

Partindo desses conceitos e para alicerçar teoricamente esta pesquisa, uma consulta foi realizada pela pesquisadora na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do IBICT (BDTD), desde a implantação

do SEER em 2004 até julho de 2010, verificando que 74 trabalhos científicos foram desenvolvidos abordando, de alguma forma, os temas a serem estudados aqui: repositórios digitais (2), usabilidade (64) e a arquitetura da informação (12).

No quadro 01 estão os trabalhos que focam, com mais especificidade, os principais temas desta pesquisa:

AUTOR	INSTITUIÇÃO	ANO	TÍTULO
Andrenizia A. Eluan	UFSC	2009	Análise do uso da plataforma <i>open journal systems</i> para o processo de editoração eletrônica
Rodrigo F. Meirelles	UFBA	2009	Gestão do processo editorial eletrônico baseado no modelo acesso aberto
Fernanda de Souza Monteiro	UnB	2008	Organização da informação em repositórios institucionais com ênfase na descrição física e descrição temática
Solange A. D. Ordones	UNESP	2008	Modelo para análise de usabilidade de Periódico científico eletrônico
Vângela T. M. Banhos	UNESP	2008	Usabilidade na recuperação de informação: um enfoque no catálogo Athenas
Sérgio M. Schütz	UFSC	2007	Usabilidade do ambiente <i>e-learning</i>
Simone da Rosa Weitzel	ECA	2006	Os repositórios de <i>e-prints</i> como nova forma de organização da produção científica: o caso da área das Ciências da Comunicação no Brasil
Murilo M. Machado	UFSC	2006	Open Archives panorama dos repositórios
Elenara C. E. de Almeida	UnB	2006	O Portal de Periódicos CAPES
José A. M. do Nascimento	UnB	2006	Usabilidade no contexto de gestores, desenvolvedores e usuários no <i>Website</i> da biblioteca Central da Universidade de Brasília
Liriane S. A. de Camargo	UNESP	2004	Arquitetura da informação para biblioteca digital personalizável

Quadro 01- Teses e dissertações que abordam os seguintes assuntos: repositórios digitais, usabilidade e arquitetura da informação

Fonte: BDTD – IBICT.

Dentre esse trabalho, duas dissertações fazem uma abordagem parecida, mas com um enfoque diferenciado.

A primeira dissertação, desenvolvida por Fernanda de Souza Monteiro em 2008, realiza um estudo sobre os elementos de Arquitetura da Informação e procedimentos de descrição física e temática que possam contribuir com a organização dos documentos armazenados em repositórios digitais institucionais (MONTEIRO, 2008). Foi a partir dessa dissertação que se optou pelo emprego da metodologia de Rosenfeld e Morville nesta pesquisa.

A dissertação produzida por Andrenizia Eluan, em 2009, apresenta uma análise sobre o uso do processo de editoração eletrônica da plataforma *Open Journal Systems* (OJS) em periódicos científicos eletrônicos de acesso livre em Ciência da Informação e Biblioteconomia no Brasil. O foco dessa pesquisa está nos editores, na investigação de suas opiniões sobre a plataforma OJS e, principalmente, naquilo que eles observam como vantagens, problemas e dificuldades na utilização do processo de editoração dessa plataforma; além de investigar os critérios que asseguram a qualidade e credibilidade das publicações científicas eletrônicas de acesso livre (ELUAN, 2009).

A grande diferença entre a última dissertação citada e a presente pesquisa é que, aqui, fez-se uma avaliação no sistema de navegação do SEER, verificando se esse sistema alcança o propósito de usabilidade no fluxo do processo editorial junto aos editores, tendo como contexto o Portal de Periódicos da UFSC e as 38 revistas que fazem parte desse portal.

Como o SEER é um sistema livre, utilizado por instituições brasileiras para a produção, padronização e disseminação da comunicação científica, verificou-se que a avaliação desse sistema, utilizando a metodologia da arquitetura da informação, trará subsídios que podem contribuir para o desenvolvimento e avanço das pesquisas científicas, a melhora da interação do SEER com o editor e também podem propiciar formas de identificar meios de aperfeiçoar rotinas e procedimento presentes nesse processo.

2.1 PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A Ciência da Informação tornou-se uma ciência social rigorosa que se apoia em uma tecnologia também rigorosa. Tem por objeto o

estudo das propriedades gerais da informação (natureza, gênese e efeitos) e a análise de seus processos de construção, comunicação e uso (LE COADIC, 1996).

Possui três características que impulsionam sua evolução e existência: 1) é interdisciplinar por natureza; 2) está inexoravelmente ligada à tecnologia da informação; 3) é um participante ativo na evolução da sociedade da informação, tem uma forte dimensão social e humana, acima e além da tecnologia (SARACEVIC, 1995, p.1).

Borko⁹ (1968 apud PINHEIRO; LOUREIRO, 1995, p.2) assevera que, “em essência, a pesquisa na ciência da informação investiga as propriedades e comportamento da informação, a utilização e a transmissão da informação, bem como o processamento da informação para armazenagem e recuperação ótimas”.

A metodologia empregada nesta dissertação aborda a nova área de conhecimento, a Arquitetura da Informação, que está inserida na ciência da informação, pois seu foco é a organização, disseminação, rotulação e busca da informação juntamente com a satisfação do usuário dentro de um contexto específico.

2.2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E PERIÓDICOS ELETRÔNICOS

Comunicação científica é o processo que envolve a construção, comunicação e uso do conhecimento científico para possibilitar a promoção de sua evolução. Uma das principais funções da comunicação científica é assegurar o intercâmbio de informações entre os cientistas. É através da comunicação científica que se compartilham conhecimentos com a sociedade proporcionando sua inserção cultural (WEITZEL, 2006).

Meadows (1999) relata que as primeiras sociedades científicas, como instituições organizadoras do saber, foram a *Royal Society*, em 1662, e a *Académie Royale des Sciences*, em 1666; e a primeira revista científica, precursora do modelo atual de comunicação científica foi a *Philosophical Transactions*, em 1665. O autor também nos informa que a consolidação da comunicação científica deu-se através dos eventos da institucionalização da ciência, da especialização dos saberes e da autonomização do campo científico (MEADOWS, 1999).

⁹ BORKO, H. Information Science: what is it? *American Documentation*, p. 3-5, jan. 1968.

Os principais canais da comunicação científica são os periódicos e os livros. O periódico científico surgiu da necessidade de se criar uma estrutura de comunicação que possibilitasse maior eficiência e eficácia na transferência da informação e na troca das experiências científicas entre os cientistas (MEADOWS, 1999).

Sendo um dos principais canais utilizados para as publicações em ciências, a editoração das revistas científicas impressas e eletrônicas segue um sistema rigoroso de certificação de qualidade para assegurar o caráter científico dessas publicações (FERREIRA; TARGINO, 2005).

Por que publicar? Conforme o Conselho Internacional para a Ciência (2001), o propósito da sociedade científica que atua com seu próprio editorial é de “comunicar a ciência”.

Ferreira e Targino, em seu livro *Preparação de revistas científicas*, descrevem os critérios de qualidade das revistas científicas que se fundamentam em documentos e iniciativas que enfocam todas as áreas do conhecimento. Esses critérios foram especificados, tomando como base iniciativas realizadas no âmbito nacional (SciELO, BIREME), América Latina (Latindex) e internacional (ICSU Press). Os critérios de qualidade das revistas apresentam-se em quatro tipos, conforme abaixo:

- a) características básicas da revista;
- b) aspectos referentes à apresentação formal da revista;
- c) tipologia de conteúdo e a autoria;
- d) aspectos de gestão e política editorial da revista.

Para a validação desses critérios, surge uma proposta lusófona liderada pela Rede de Informação em Ciências da Comunicação dos Países de Língua Portuguesa (Portcom), iniciativa da Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (Intercom). Esses critérios estão sendo utilizados pela Coleção Eletrônica de Revistas Científicas Lusófonas em Comunicação (Revcom) para auxiliar na formação e avanço do seu núcleo de periódicos lusófonos na área em discussão e, também, no treinamento e na capacitação de editores quanto ao uso do sistema SEER (FERREIRA; TARGINO, 2005).

Ferreira e Targino concluem falando que

A preocupação com critérios de qualidade de revistas científicas está presente tanto entre os envolvidos com o processo de produção e disseminação da informação científica (autores, editores, serviços de indexação, bibliotecas e agências de fomento), como entre os usuários

deste veículo de comunicação, isto é, os pesquisadores em geral. Afinal, a observância a critérios e parâmetros preestabelecidos pode assegurar às revistas, e conseqüentemente, aos autores, uma série de benefícios, como: maior visibilidade e disseminação nacional e internacional mais ágil e eficiente; facilidade no processo de controle bibliográfico. (FERREIRA; TARGINO, 2005, p.16)

Fischman (2010, p.6. tradução nossa) assegura que “Para se entender os periódicos científicos é necessário entender a universidade”, e lista algumas das principais vantagens das publicações eletrônicas no meio acadêmico:

- a) globalização, mercantilização, diversidade e digitalização;
- b) aumento de estudantes matriculados;
- c) novas áreas de estudo;
- d) novas práticas de avaliação e credenciamento;
- e) modalidades de ensino que incluem as TIC's;
- f) novos padrões para designação de cargos de docência;
- g) crescente pressão por um número maior e melhor produções acadêmicas. (FISCHMAN, 2010, p.6. tradução nossa)

Instituições com programas de pós-graduação de excelência possuem revistas publicadas no portal da própria instituição. No Portal de Periódicos da UFSC, contexto desta pesquisa, em junho de 2010, 27 revistas completaram a fase de migração e iniciaram o processo de editoração utilizando a plataforma. Outras 11 revistas estão concluindo o processo de migração e 3 estão na fase de treinamento da equipe para iniciar a etapa do processo de migração.¹⁰

No I Encontro Nacional de Usuários do SEER (EUSEER I), Fischman (2010) realizou uma apresentação sobre a publicação de periódicos eletrônicos de acesso livre que utilizam o PKP/OJS e salientou que existem muitas discussões sobre o assunto, entre elas:

- a) que prioridade as universidades devem dar à produção e difusão de periódicos;

¹⁰ Disponível em: < <http://www.periodicos.ufsc.br/>>. Acesso em: 17 jun. 2010.

- b) idioma de publicação;
- c) padrões de avaliação por pares;
- d) impacto científico / impacto social;
- e) modelos de incentivos para autores, editores e revisores;
- f) quem paga?;
- g) livre ou gratuita? (FISCHMAN, 2010, p.7. tradução nossa)

O autor relata que 40% dos periódicos eletrônicos interrompem ou fazem uma pausa na sua publicação por motivos mostrados na figura 02, logo abaixo.

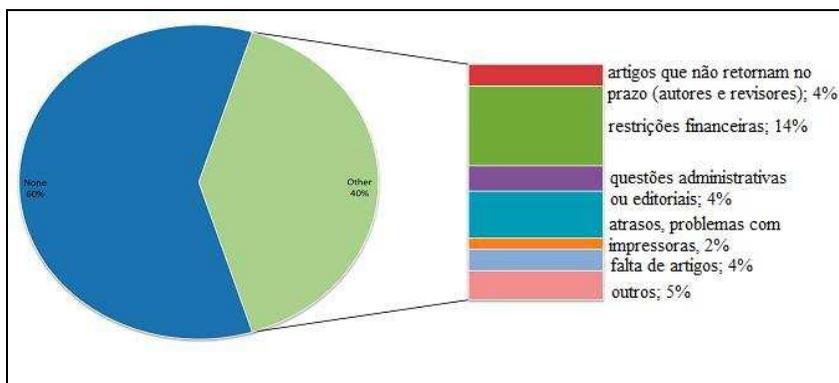


Figura 02 – Causas das interrupções da publicação dos Periódicos Eletrônicos
Fonte: Fischman (2010, p.12).

Disponível em: <<http://seer.ibict.br/images/stories/GEF-EUSEER2010.pdf>>.
Acesso em: 10 ago. 2010 (tradução nossa).

E complementa que existem muitas razões para a não aceitação da publicação de um artigo em uma revista. Algumas delas são:

- a) qualidade pobre do artigo;
- b) temática que foge ao âmbito da revista;
- c) não cumprimento dos requisitos mínimos estipulados para a publicação;
- d) deficiências gramaticais e de escrita;
- e) plágio, falta de contribuição original, ou redundância, entre outras razões.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) ¹¹ estipula um conjunto de procedimentos (QUALIS) para a estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Esses procedimentos foram concebidos para atender as necessidades específicas do sistema de avaliação, aferindo a qualidade dos artigos e outros tipos de produção, a partir da análise da qualidade dos veículos de divulgação - os periódicos científicos.

Alguns requisitos básicos são imprescindíveis para que uma instituição participe do programa de avaliação de periódicos científicos tais como: rigor da avaliação, periodicidade, autores locais, nacionais e internacionais entre outros.

A classificação dos periódicos é realizada pelas áreas de avaliação e passa por um processo anual de atualização, sendo os periódicos enquadrados em indicativos de qualidade que variam do A1, o mais elevado; A2; B1, B2; B3; B4; B5 e C, com peso zero.

A comunidade acadêmica e científica está se unindo com o propósito de desenvolver ferramentas para apoiar o processo de editoração e publicação e fazer parte de um consórcio de instituições com programas de pós-graduação e cursos para melhorar e qualificar a publicação e edição de periódicos eletrônicos - essa é uma das metas propostas no I Encontro Nacional de Usuários do SEER (ENCONTRO NACIONAL DE USUÁRIOS DO SEER, I., 2010).

2.3 REPOSITÓRIOS DIGITAIS

A ideia dos repositórios teve seu início quando os homens começaram a armazenar e proteger objetos e informações em bibliotecas e museus. Peter Drucker, no ano de 1988, em seu artigo da Harvard Business Review “*The Coming of the New Organization*”, declarou que o conhecimento de uma organização era seu ativo mais importante e o bom gerenciamento desse ativo garantiria o sucesso da organização. Na década de 1990, começa o movimento de gestão do conhecimento, para além de livros e artigos, colocando o valor de todo o conhecimento, explícito e tácito, em conjuntos de dados e gráficos, *e-mails* e esboços (MCLENDON, 2005. tradução nossa).

Em 1991, Paul Ginsparg criou um repositório mantido pelo Laboratório Nacional de Los Alamos (Novo México) e, a partir dessa

¹¹ Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2010.

data, várias iniciativas ocorreram para contribuir com o movimento de arquivos abertos, resultando em um conjunto de normas e especificações para a padronização da interoperabilidade e integração dos arquivos disponibilizados pelas instituições (MONTEIRO, 2008).

Para Kuramoto (2008), repositório digital é toda e qualquer aplicação sistematizada em uma estrutura de banco de dados que, além de hospedar um conjunto de documentos eletrônicos, deve oferecer uma interface de busca, de forma a facilitar o acesso a esse acervo eletrônico de documentos.

Segundo Mclendon (2005), os repositórios digitais servem para gerenciar e gerar serviços de suporte para armazenar, preservar, divulgar e organizar a informação ou o conhecimento digital criados pelos professores, pesquisadores e estudantes, sem barreiras de acesso.

São sistemas de informação de acesso livre, baseados em arquivos abertos, interoperáveis, que podem ser acessados por diversos provedores de serviços disponíveis em nível nacional e internacional e estão sendo utilizados pelas comunidades científicas para a divulgação e legitimação de suas pesquisas (MORENO; LEITE; MÁRDERO ARELLANO, 2006).

No Brasil, desde 2001, o IBICT vem trabalhando na produção de sistemas de informação, interoperáveis e abertos, voltados à organização e gestão da informação, para uso de instituições brasileiras. Alguns deles são: Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER),¹² Diálogo Científico (Dici/Eprints),¹³ Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD),¹⁴ entre outros (FERREIRA et al., 2007).

Esses repositórios oferecem uma estrutura funcional de organização da literatura e possuem características importantes como: a) processo automático de comentários; b) geração de versões de um mesmo documento; c) heterogeneidade dos formatos; d) autoarquivamento; e) interoperabilidade no funcionamento dos arquivos de acesso aberto (MORENO; LEITE; MÁRDERO ARELLANO, 2006).

Entre as diversas utilidades de um repositório digital estão: hospedar artigos de uma ou de várias revistas; hospedar um conjunto de documentos de uma área específica do conhecimento; ou hospedar um conjunto de documentos organizados mediante critérios de uma política (KURAMOTO, 2008).

¹² <http://seer.ibict.br/>

¹³ <http://www.ibict.br/secao.php?cat=Diálogo%20Científico>

¹⁴ <http://www.ibict.br/secao.php?cat=Diálogo%20Científico>

O DOAJ, Directory of Open Access Journals,¹⁵ e o ROAR, Registry of Open Access Repositories,¹⁶ são dois serviços que mostram o crescimento dos repositórios digitais de acesso aberto.

O DOAJ é um dos recursos que os autores apontam como forma de procurar revistas de acesso livre para publicação de seus artigos. Conforme Figura 03, em Junho de 2010 existiam cerca de 5.105 revistas de acesso livre, sendo 214 na área das ciências sociais, 103 na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação e, destas, somente 11 eram brasileiras (*Ciência da Informação*, *DataGramaZero*, *Encontros Bibli*, *Arquivistica.net*, *Brazilian Journal Information Science*, *Educação Temática Digital*, *Informação & Informação*, *Informação & Sociedade: estudos*, *Perspectivas em Ciência da Informação*, *Revista ACB*, *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*).

The screenshot shows the DOAJ website interface. At the top left is the DOAJ logo and the text 'DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS'. On the right, there is a 'SPARC EUROPE AWARD 2009' logo. The main content area includes a welcome message: 'Welcome to the Directory of Open Access Journals. This service covers free, full text, quality controlled scientific and scholarly journals. We aim to cover all subjects and languages. There are now **5112** journals in the directory. Currently **2105** journals are searchable at article level. As of today **410104** articles are included in the DOAJ service.' A green arrow points to the number '5112'. Below this is a membership notice: 'Support the development and operation of DOAJ. Sign up for membership - go to the membership page. We are very thankful for the support from those of you who have already decided to become DOAJ members. See the list of members'. A search bar with the text 'Find journals' is present. There are two main navigation sections: 'Browse by title' with a list of letters A-Z, and 'Browse by subject' with an 'Expand Subject Tree' button. Below these are two columns of subject categories, including Agriculture and Food Sciences, Arts and Architecture, Biology and Life Sciences, Business and Economics, Chemistry, Earth and Environmental Sciences, Languages and Literatures, Law and Political Science, Mathematics and Statistics, Philosophy and Religion, Physics and Astronomy, and Science General. A sidebar on the left contains links for 'Find Journals', 'New titles', 'Find articles', 'Suggest a Journal', 'About', 'FAQ', 'News', 'Links', 'Sponsors', 'Long term archiving', 'Membership', 'Feedback', 'For journal owners', and 'For authors'. At the bottom left, it says 'Today's visitors'.

Figura 03 – Home page do DOAJ

Fonte: <<http://www.doaj.org/>>. Acesso em: 17 jun. 2010

Os repositórios digitais podem ser:

a) Institucional – repositório onde está armazenada a produção científica de uma instituição, conforme política preestabelecida que

¹⁵ Disponível em: <<http://www.doaj.org/>>. Acesso em: 17 jun. 2010.

¹⁶ Disponível em: <<http://roar.eprints.org/>>. Acesso em: 17 jun. 2010.

determine o tipo de documentos permitidos. Pode ou não ser de livre acesso;

b) Temático - repositório onde está armazenada a produção científica de uma área específica do conhecimento (KURAMOTO, 2008).

Os repositórios institucionais (RI) reúnem repositórios temáticos (RT)¹⁷ sob a responsabilidade técnica e administrativa de uma instituição ou organismo. Os RI promovem o acesso a publicações sem custo, são construídos dentro da iniciativa dos Arquivos Abertos, incentivam a publicação na Rede/internet, usam tecnologia aberta e podem ser acessados por diversos provedores de serviços disponíveis em nível nacional e internacional (CAFÉ et al, 2003).

São multidisciplinares, pois reúnem vários repositórios temáticos de diferentes áreas de conhecimento e seus conteúdos são heterogêneos.

Crow (2002) ressalta que os RI têm sido desenvolvidos, principalmente, dentro das universidades com o propósito de disponibilizar os resultados das pesquisas realizadas, dando projeção à produção acadêmica e possibilitando o acesso com um custo baixo em relação à publicação em revistas tradicionais.

Tem como principal função, preservar e disponibilizar a produção intelectual e científica da instituição, sendo relevante que seja composto por uma equipe multidisciplinar formada por: bibliotecários; analistas de informação; administrador de arquivos, departamentos e da própria instituição; pesquisadores e equipes representativas do corpo discente da universidade (CAFÉ et al, 2003).

No *site* do ROAR - Diretório de Repositórios de Acesso Livre - os provedores de dados e de serviços inscrevem os seus repositórios, indicando o pacote de software utilizado. Esse *site* possui uma metodologia de verificação de conformidade dos repositórios com o protocolo OAI-PMH, o qual possibilita o acompanhamento do crescimento dos repositórios, classificando-os por quantidade de registros, por país e por tipo de aplicação (KURAMOTO, 2006).

O crescimento exponencial desses repositórios pode ser mostrado, conforme dois acessos realizados (junho e setembro de 2010).

Em junho de 2010, existiam 1.790 repositórios institucionais em universidades e centros de investigação de todo o mundo, como mostrado na Figura 04. No dia 17 de junho de 2010, esse *site* indicava que o 1º lugar no ranking, o PubMed Central (EUA), possuía 1.629.764

¹⁷ Armazena documentos com uma delimitação de cobertura por assunto, área de conhecimento ou temática específica (CAFÉ et al, 2003).

registros; a Biblioteca Digital do Senado Federal, 136.352 registros, estando em 27º lugar no ranking; e a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) com 127.422 registros, em 29º lugar.

Em 14 de setembro de 2010, existiam 1.859 repositórios, sendo que no 1º lugar do ranking estava o *site* do Ministério da Cultura na Espanha ([Hispana](#)) com 3.083.996 registros; a PubMed Central, já em 3º lugar no ranking, com 1.662.002 registros; a Biblioteca Digital do Senado Federal, 136.467 registros, estando em 38º lugar no ranking; e a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) com 133.733 registros, em 40º lugar.



Figura 04 – Home page do ROAR

Fonte: <<http://roar.eprints.org/>>. Acesso em: 17 jun. 2010.

Cardoso (2009), em um estudo sobre repositórios digitais institucionais e educativos, aponta que

O potencial dos repositórios digitais *on-line* direcionados para o ensino/aprendizagem é vasto, especialmente o daqueles em que os conteúdos são disponibilizados livremente e sem custos de utilização, como meio de promoção da educação e aprendizagem ao longo da vida. No entanto, a sua utilização está muito aquém do esperado e desejado. Colocar um repositório à disposição não faz, necessariamente, com que os autores o

utilizem. Aliás, a contribuição de materiais para um repositório, e o re-uso dos materiais desse repositório, é um reconhecido problema na área de repositórios digitais. (CARDOSO, 2009, p.3)

O Portal de Periódicos da Universidade Federal de Santa Catarina, contexto desta pesquisa, se caracteriza por ser um repositório digital, central, de acesso livre, onde está armazenada a produção científica de um conjunto de pesquisadores afiliados a diversos organismos, sendo seu acervo composto de publicação periódica eletrônica e revistas eletrônicas.

Traduzindo o conceito de repositório institucional (RI) formalizado por Lynch (2003), um repositório institucional universitário é um conjunto de serviços que a universidade oferece aos membros da sua comunidade, para a gestão e disseminação de materiais digitais, criados pela instituição e pelos membros da sua comunidade.

Em junho de 2010, 41 revistas faziam parte do Portal de Periódicos da UFSC, conforme relação apresentada no Quadro 02. As revistas que estão em cor “cinza”, encontram-se *off-line* (não ativas). As revistas grifadas em “Amarelo” constam no *site* do DOAJ.

Título da Revista – 1ª ed.	URL
Anuário de Literatura	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/literatura/about/index
Boletim de Pesquisa – NELIC	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/nelic/about/index
Caderno Brasileiro de Ensino de Física	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/about/index
Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/cadernosdepesquisa/about/index
Caderno de Tradução	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/traducao/about/index
Em Tese	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/about/index
Encontros BIBLI : Resvista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/about/index
Esboços : Revista do	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php

Título da Revista – 1ª ed.	URL
Programa de Pós-Graduação em História da UFSC	/esbocos/about/index
Estudos em Jornalismo e Mídia	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/jornalismo/about/index
Estudos Feministas	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/ref/about/index
ETHIC@ - An International Journal for Moral Phylosophy	
Extensio: Revista eletrônica de Extensão	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/about/index
Fórum Linguístico	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/forum/about/index
Fragmentos: Revista de Língua e Literatura Estrangeiras	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fragmentos/about/index
Geosul	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/about/index
Ilha do Desterro a Journal of English Language, Literatures in English and Cultural Studies	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/desterro/about/index
Ilha Revista de Antropologia	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/ilha/about/index
Insula	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/insula/about/index
Mafuá – Revista de Literatura em meio Digital	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/mafua/about/index
Motrivivência	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/about/index
Mundos do Trabalho	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/mundosdotrabalho/about/index
Outra Travessia	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/Outra/about/index
Perspectiva	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/about/index
Política & Sociedade	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/politica/about/index

Título da Revista – 1ª ed.	URL
Ponto de Vista: Revista de Educação e Processos Inclusivos	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/pontodevista/about/index
Principia	
Revemat: Revista Eletrônica de Educação Matemática	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/about/index
Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/about/index
Revista Contemporânea de Contabilidade	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/about/index
Revista de Ciências da Administração	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/adm/about/index
Revista de Ciências Humanas	
Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/about/index
Revista Katálysis	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/katalysis/about/index
Revista Psicologia: Organizações e Trabalho	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/rpot/about/index
Scientia Traduction	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/scientia/about/index
Texto Digital	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/textodigital/about/index
Textos de Economia	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/economia/about/index
Travessia	
Working Papers em Linguística	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/workingpapers/about/index
Zero-A-Seis	http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/zerosais/about/index

Quadro 02- Revistas que fazem parte do Portal de Periódicos da UFSC

Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/>>. Acesso em: 17 jun. 2010.

Nota-se que o Portal de Periódicos da UFSC já não é mais especificamente institucional, visto que seu contexto não se limita somente ao âmbito da universidade. Nas revistas que fazem parte do

Portal de Periódicos da UFSC, qualquer autor, de qualquer instituição, de qualquer parte do mundo, pode submeter seu artigo.

O desenvolvimento desta pesquisa, a partir da avaliação do sistema de navegação, pretende incentivar um maior uso do Portal de Periódicos pela comunidade científica e acadêmica.

2.4 SISTEMA ELETRÔNICO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS – SEER

O Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), baseado no *software Open Journal Systems* (OJS),¹⁸ foi traduzido e customizado pelo Instituto Brasileiro em Informação, Ciência e Tecnologia (IBICT).¹⁹

Os motivos dessa customização foram: subsidiar a melhoria do padrão editorial das publicações nacionais; possibilitar às revistas editadas pelo SEER a disponibilização de seus dados essenciais (metadados) mundialmente; organizar a informação científica por meio do gerenciamento das atividades editoriais e a consequente divulgação em meio eletrônico, objetivando com isso diminuir as restrições de espaço e de custos de acesso à informação científica; e estimular as possibilidades de pesquisa ao facilitar a localização e o armazenamento da informação²⁰ (INSTITUTO BRASILEIRO EM INFORMAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2005).²¹

Em 2004, o IBICT lançou a primeira versão do SEER, preparado para atender a demanda dos editores brasileiros, passando constantemente por diversas atualizações.

O SEER é um sistema multilíngue, livre e disponível no *site* do IBICT em duas versões: 1.X e 2.X. Possui um manual de instalações disponível no [link](http://seer.ibict.br/index.php?option=com_content&task=view&id=25) <http://seer.ibict.br/index.php?option=com_content&task=view&id=25

¹⁸ OJS é um software livre, desenvolvido pela Universidade British Columbia do Canadá, que tem como objetivo dar assistência na edição dos periódicos científicos em cada uma das etapas do processo, desde a submissão e avaliação dos consultores até a publicação *on-line* e sua indexação. Disponível em: <<http://pkp.sfu.ca/ojs>>. Acesso em: 29 mar. 2010.

¹⁹ Disponível em: <<http://www.ibict.br>>. Acesso em: 28 mar. 2010.

²⁰ Disponível em: <<http://seer.ibict.br/>>. Acesso em: 28 mar. 2010.

²¹ Disponível em:

<http://seer.ibict.br/images/stories/file/manuais/manual_configuracao_seer_1_1_2006_03_17.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2010.

8&Itemid=132>, onde também são oferecidos treinamento aos usuários, fórum para discussões, suporte técnico e atualizações.

Por ser um software livre precisa de alguns requisitos mínimos para a sua instalação (Servidor Apache,²² MySQL²³ e PHP²⁴) e ambiente computacional (Linux, Free BSD, Solaris e não exclui ambientes Windows e MacOS X).

A forma de recuperação do conteúdo do SEER segue padrões internacionais de publicações eletrônicas.²⁵

Algumas das características do SEER são:

- a) submissão de artigos, pareceres e outros itens *on-line*;
- b) gerenciamento *on-line* para cada etapa da publicação;
- c) indexação completa de artigos publicados;
- d) notificação via *e-mail* e comentários dos leitores;
- e) ferramenta de ajuda para leitura e pesquisa em cada artigo;
- f) recuperação de conteúdos (seguindo padrões internacionais de publicações eletrônicas), utilizando ferramenta de pesquisa e sistema interno de busca simples, avançada e índice de autores;
- g) os editores podem organizar os sistemas de gerenciamento do periódico e do *site* de acordo com suas próprias políticas de publicação;
- h) sistema que pode auxiliar o processo de revisão por pares, agilizando o intercâmbio de informações entre autores, revisores e editores;
- i) mecanismos para preservação do seu conteúdo em conjunto com o projeto de preservação digital *Lots of Copies Keep Stuff Safe* (LOCKSS);

²² Servidor Apache é um servidor *web* livre, criado em 1995 e compatível com HTML. Disponível em: <<http://www.guiadohardware.net/tutoriais/apache-php-mysql-windows/>>. Acesso em: 29 abr. 2010.

²³ MySQL é sistema de gerenciamento de banco de dados que utiliza o SQL, é livre. Disponível em: <<http://www.mysql.com/>>. Acesso em: 29 abr. 2010.

²⁴ PHP é uma linguagem de programação livre utilizada para a geração de conteúdo dinâmico na *web*. Disponível em: <<http://php.net/>>. Acesso em: 29 abr. 2010.

²⁵ Informações Gerais do Sistema SEER. Disponível em: <http://seer.ibict.br/index.php?option=com_content&task=category§ionid=7&id=89&Itemid=74>. Acesso em: 29 abr. 2010.

j) interoperabilidade e transparência no acompanhamento da avaliação e editoração dos documentos submetidos.

Em 2006, a segunda versão apareceu com novos recursos e melhorias, principalmente por orientação dos próprios usuários. A primeira revista a utilizar o SEER foi a Revista Ciência da Informação (MÁRDERO ARELLANO; SANTOS; FONSECA, 2005).

Em junho de 2010, o Portal de Periódicos da UFSC estava utilizando a versão 2.1.1 do SEER e, em julho, após uma atualização, a versão passou para 2.2.3.²⁶

Os seguintes fluxos fazem parte da editoração das revistas eletrônicas: fluxo de configuração, fluxo de submissão, fluxo de avaliação, fluxo de edição de texto, fluxo de edição de *layout*, fluxo de leitura de provas e fluxo de publicação (MORENO, 2007).

A essência do processo editorial, representado na figura 05, são as submissões de artigos.

²⁶ Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/index/about>>. Acesso em: 17 jun. 2010.

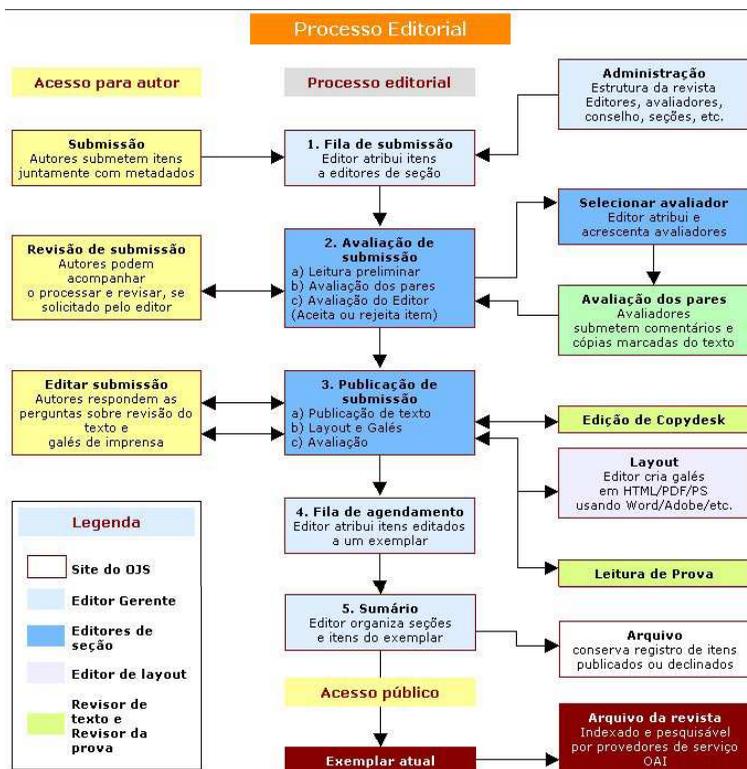


Figura 05 – Processo editorial do SEER

Fonte:

<http://seer.ibict.br/images/stories/file/powerpoint/apresentacaooseer_funcoeseditoriasvs2.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2010.

O processo editorial é composto por cinco etapas que podem ser gerenciadas por um ou mais editores:

- 1) Fila de submissões: itens começam a tramitar aqui, sendo designados a um editor;
- 2) Avaliação da submissão: itens passam pela avaliação cega por pares e avaliação editorial;
- 3) Edição da Submissão: itens recebem edição de texto, composição e leitura de provas;
- 4) Fila de agendamento: itens são designados a uma edição ou a um volume;
- 5) Sumário: itens são ordenados e a edição é publicada.

É nesse contexto do processo editorial e sua relação com os editores que ocorrerá o desenvolvimento desta pesquisa.

O editor é o responsável técnico da publicação e o seu nome deve constar completo ou, se for o caso, a denominação da editora.

Um dos objetivos do SEER é dar assistência aos editores nas etapas do processo de editoração das revistas eletrônicas, desde a submissão até a publicação *on-line* e sua indexação.

Um exemplo é o Portcom, com o projeto Revcom, que busca formar parcerias com editores científicos de revistas publicadas por associações de pesquisa ou programas de pós-graduação para:

a) fomentar e articular a discussão e elaboração de indicadores e critérios de qualidade para a publicação científica da área de comunicação entre a comunidade científica;

b) repassar à comunidade científica um modelo capaz de subsidiar a melhoria do padrão editorial das publicações nacionais;

c) aumentar a visibilidade, acessibilidade e credibilidade nacional e internacional da publicação científica em comunicação dos países de língua portuguesa;

d) implementar uma coleção de revistas científicas de livre e público acesso, pautada nos padrões de qualidade discutidos pela comunidade da área. (FERREIRA; TARGINO, 2005, p.16)

Conforme o Guia para publicações científicas, são responsabilidades do editor:

a) O Editor terá toda responsabilidade para determinar o conteúdo do editorial da Revista, que deverá estar de acordo com um padrão e ser de natureza determinada, segundo o próprio critério da Editora, depois de haver consultado o Editor;

b) O Editor fará os ajustes para revisão por pares dos artigos da Revista, e deverá realizar a seleção final das contribuições publicadas, depois de haver consultado a Editora;

c) o Editor preparará qualquer Material Editorial como geralmente se publica na Revista ou como seja requerido pela Editora;

d) O editor, na forma especificada pela Editora, obterá informação que se relacione com as datas de envio dos artigos para a Revista e a decisão de recusar, revisar ou aceitar tais artigos, como requer a Editora, e lhe entregará tal informação regularmente de acordo com o calendário por ela

definido.(CONSEJO INTERNACIONAL PARA LA CIENCIA, 2001. tradução nossa)

As funções individuais, relacionadas abaixo, também podem ser executadas somente por um editor:²⁷

a) editor gerente: configurar a revista; definir funções editoriais; cadastrar editores, avaliadores, editores de texto e leitores de prova; exercer a função de editor e outros papéis;

b) editor:²⁸ supervisionar o processo editorial; designar tarefas ao editor de seção; gerenciar a edição; assumir a publicação; arquivar as submissões e fazer o registro completo das submissões;

c) editor de seção:²⁹ supervisionar a avaliação da submissão, podendo ser designado a supervisionar a edição da submissão; avaliar a submissão; escolher avaliadores; e realizar a edição da submissão;

d) editor de texto:³⁰ verificar e corrigir o texto;

e) editor de *layout*:³¹ transformar a submissão editada em composições HTML, PDF ou EPS;

f) leitor de prova:³² verificar as composições para correção de erros topográficos e de formatação.

Ferreira e Targino (2005) alertam sobre a necessidade que os editores precisam ter de cumprir uma série de requisitos mínimos de qualidade que incidem de forma direta na difusão das revistas e na sua consolidação como editores de prestígio.

²⁷Disponível

em:

<http://seer.ibict.br/images/stories/file/powerpoint/apresentacao_seer_funcoes_editoriais_vs2.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2010.

²⁸ Disponível em: <http://seer.ibict.br/images/stories/file/tutoriais/tutorial_para_editores.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2010.

²⁹ Disponível em:

<http://seer.ibict.br/images/stories/file/tutoriais/tutorial_para_editores_de_secao.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2010.

³⁰ Disponível em:

<http://seer.ibict.br/images/stories/file/tutoriais/tutorial_para_editores_de_texto.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2010.

³¹ Disponível em: <http://seer.ibict.br/images/stories/file/tutoriais/tutorial_para_editores.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2010.

³² Disponível em:

<http://seer.ibict.br/images/stories/file/tutoriais/tutorial_para_leitores_de_prova.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2010.

2.5 ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Em 1976, Wurman propôs a criação de uma nova disciplina, utilizando o termo Arquitetura da Informação (AI). O objetivo era permitir a organização da informação e a assimilação e usabilidade mais facilitadas para os usuários.³³ Definiu o arquiteto da informação como um sujeito com a tarefa de organizar padrões de dados e de transformar o que é complexo em algo mais claro (ROSENFELD; MORVILLE, 2006). Essa definição de Wurman é simples, porém o significado de Arquitetura da Informação é um pouco mais abrangente.

Conforme o Instituto de Arquitetura da Informação, a Arquitetura da Informação é “a arte e a ciência de organizar e catalogar *websites*, intranets, comunidades *on-line* e *softwares* de modo que a usabilidade seja garantida” (INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE, 2010).

A Arquitetura da Informação é uma área do conhecimento que prima pelo bom desempenho dos *websites*, principalmente porque é o principal canal de relacionamento entre cliente/usuário e os produtos e serviços disponibilizados.

Além de preocupar-se com a organização da informação, a Arquitetura da Informação estuda maneiras mais otimizadas e visuais de apresentar essa informação ao usuário, cria e gerencia *websites* como ambientes de informação nos quais o usuário navega para buscar as informações conforme sua necessidade, assim como em uma biblioteca. É uma área responsável pela modelagem da interface orientada ao usuário e pela definição da estrutura que organiza as informações sobre a qual todas as demais informações e conteúdos irão se apoiar.³⁴

Uma boa arquitetura de informação torna os usuários menos alienados e reprimidos pela tecnologia, aumentando a sua satisfação (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

Com o surgimento da *Web* em 1994, ocorreu um aumento excessivo da disseminação da informação, provocando uma enorme mudança nos conceitos de organização da informação. A preocupação em organizar, padronizar e facilitar o acesso à informação tornou-se uma constante, principalmente pelos seguintes fatores: propagação de forma desordenada e confusa da informação na internet; aumento

³³ Disponível em: <<http://iainstitute.org>>. Acesso em: 23 mar.2010.

³⁴ Disponível em: <<http://iainstitute.org>>. Acesso em: 23 mar. 2010.

considerável do público/usuário; disponibilização, a cada segundo, de novos *sites*; e a implementação de novos conteúdos.

Rosenfeldt e Morville, especialistas no assunto e preocupados com essas mudanças, ampliaram o conceito de Arquitetura da Informação e a definiram como:

A combinação de organização, rotulação e esquemas de navegação dentro de um sistema de informação; o design estrutural de um espaço de informação para facilitar a realização de tarefas e acesso intuitivo³⁵ ao conteúdo; a arte e a ciência de estruturar e classificar *websites* e intranets para ajudar as pessoas a encontrarem e gerenciarem informações; uma disciplina emergente e prática que tem por objetivos trazer princípios do *design* e da arquitetura com a paisagem digital para os usuários. (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, p.4. tradução nossa)

Rosenfeld e Morville (2006) identificaram elementos da Arquitetura da Informação, relacionando-os ao usuário, ao contexto e ao conteúdo.

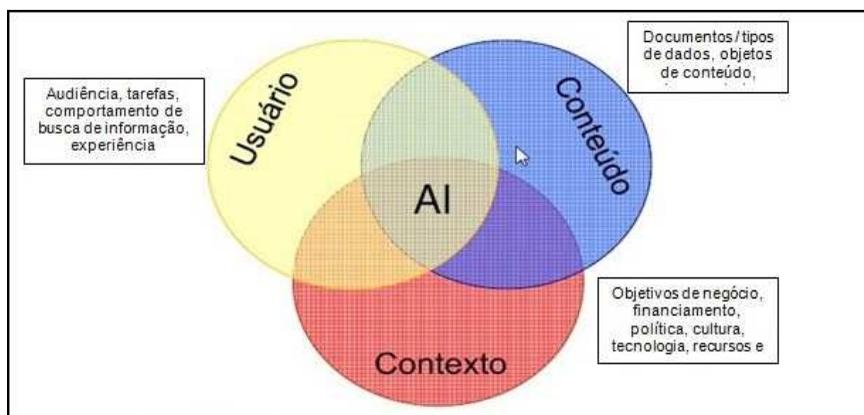


Figura 06 – Elementos da Arquitetura da Informação

Fonte: Rosenfeld; Morville, 2006.

³⁵ Fácil e lógico de entender.

Conforme Rosenfeld e Morville (2006), é necessário conhecer o ambiente em que será desenvolvido o sistema, que conteúdos serão utilizados, quem serão os usuários e quais suas necessidades informacionais. É nesse contexto que se insere a Arquitetura da Informação, definindo a estrutura de informação e gerenciando seus conteúdos, estabelecendo um equilíbrio entre os objetivos da instituição que provê o sistema e a necessidade dos usuários que fazem parte do mesmo.

Outros autores, como McGee e Prusac (1994), definem a Arquitetura da Informação sob uma ótica de estratégia empresarial, mostrando que

A criação de uma arquitetura da informação bem definida, estabelecida de comum acordo e gerenciada de forma coerente permite que todas as partes envolvidas numa empresa falem a mesma língua e utilizem a informação para tomadas de decisões significativas. (MCGEE; PRUSAK, 1994, p. 132)

Esses autores afirmam que um dos motivos para se utilizar a Arquitetura da Informação vem do fato de que as informações normalmente encontram-se dispersas nas organizações, bem como no conteúdo disponibilizado nos *websites* destas. Apontam também que a Arquitetura da Informação conduz os usuários ao local onde estão os dados, proporcionando assim um uso mais eficiente (MCGEE; PRUSAK, 1994).

Em seu livro *Gerenciamento Estratégico da Informação*, McGee e Prusac relatam que, segundo Benjamin e Blunt,³⁶ “sem uma arquitetura da informação compreensível, a tecnologia da informação não poderá criar uma ponte ligando às novas tecnologias as orientações estratégicas empresariais”. Complementam que a Arquitetura da Informação precisa ser mais do que uma simples engenharia da informação, precisa atender as necessidades estratégicas das organizações, envolvendo elementos correspondentes para criar espaços de informação que direcionem a atividades específicas. Fazem uma analogia de espaço físico com informação, comparando meio ambiente, capacidades humanas e limites tecnológicos (MCGEE; PRUSAK, 1994).

³⁶ (1992, apud MCGEE; PRUSAK, 1994, p. 131) - BENJAMIN, Robert; BLUNT, John. *Critical It Issues: the next Ten Years Sloan Management Review*, 1992.

Outro autor muito importante nessa nova área é Jesse James Garret, que foca a experiência do usuário como parte essencial da Arquitetura da Informação.

Em seu diagrama *Elementos da Experiência do Usuário*, explica arquitetura da informação como o “*design* estrutural do espaço da informação para facilitar o acesso intuitivo ao conteúdo”,³⁷ ou seja, o acesso conforme a percepção do usuário.

Garret (2008) afirma “que tudo é uma questão de UX (experiência do usuário)” e “Todas as áreas de uma empresa têm grande responsabilidade no processo de desenvolvimento da experiência do usuário, já que o que vai ser desenvolvido pelas camadas mais concretas é baseado e influenciado pelo que foi definido nas camadas mais abstratas.”³⁸ Esse autor apresenta o diagrama dos elementos da Experiência do Usuário, na figura 07.

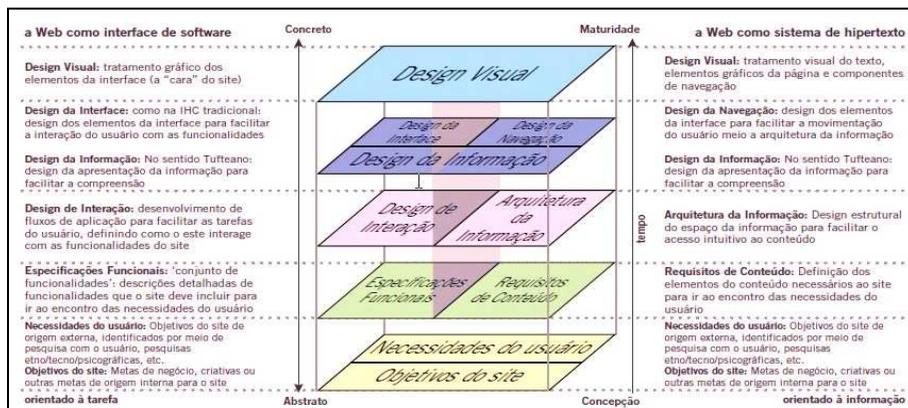


Figura 07 – Elementos da experiência do usuário – Jesse James Garret
Fonte: <<http://www.jjg.net/ia/elements.pdf>>.

Conforme a figura 07, Garret menciona que “Experiência do Usuário é muito mais abrangente do que apenas definir o *look and feel* de um *site* ou produto; e que envolve também decisões e definições do seu comportamento e o que os usuários podem fazer com ele” (GARRETT, 2008). Garret trata a *Web* como uma interface gráfica

³⁷ Card Sorting. Disponível em:

<http://http://www.jjg.net/elements/translations/elements_pt.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2010.

³⁸ Disponível em: <<http://luxblog.locaweb.com.br/tag/jesse-james-garrett/>>. Acesso em: 28 mar.2010.

(lado esquerdo da figura) e como um sistema de hipertexto (lado direito da figura) comparando seus elementos.

Para Garrett, a *Web*, inicialmente, foi criada como um espaço de troca de informações hipertextuais, mas o desenvolvimento crescente de sofisticadas tecnologias encorajou seu uso como uma interface de *software* remoto. Essa dupla natureza, conforme profissional especialista em experiência do usuário que tenta adaptar suas terminologias para casos que estão além do escopo da aplicação original, resulta em muita confusão (GARRETT, 2003).

Para Rosenfeld e Morville, Arquitetura da Informação é o projeto estrutural do ambiente de informações compartilhadas; é a combinação de sistemas de organização, rotulação, busca e navegação dentro de *sites* e intranets; é a arte e a ciência de elaborar produtos de informação e experiências para apoiar a usabilidade e *findability*;³⁹ é uma disciplina emergente e focada em trazer princípios do *design* e arquitetura à paisagem digital (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, tradução nossa).

Quanto às abordagens referentes ao tema Arquitetura da Informação, verificou-se que o autor Garrett (2003) tem como foco os elementos da experiência do usuário; os autores McGee e Prusak (1994) abordam a Arquitetura da Informação sob a ótica da estratégia empresarial; e os autores Rosenfeld e Morville (2006)⁴⁰ relacionam os elementos da Arquitetura da Informação ao conteúdo, ao contexto e ao usuário.

Analisando essas abordagens, com o objetivo de avaliar o sistema de navegação do fluxo do processo editorial do SEER, verificando se esse sistema alcança o propósito de usabilidade junto aos editores, constatou-se que a metodologia de Rosenfeld e Morville (2006) seria a mais indicada, pois combina os elementos da Arquitetura da Informação, neste caso o sistema de navegação do SEER, com o contexto de uso (Portal de Periódicos da UFSC), os usuários (editores) e conteúdo (revistas).

Nas próximas seções, serão apresentados os componentes da Arquitetura da Informação, na ótica de Rosenfeld e Morville (2006), para um melhor entendimento desta pesquisa.

³⁹Findability, como definido por Rosenfeld e Morville (2006, p.5), é a capacidade dos usuários para identificar um *site* apropriado e navegar nas páginas do mesmo para descobrir e recuperar os recursos de informação relevante, ou seja, é a encontrabilidade.

⁴⁰ Autores do livro *Information Architecture for the World Wide Web* definem Arquitetura da Informação (AI) como a combinação entre esquemas de organização, nomeação e navegação em um sistema de informação.

2.5.1 Componentes da Arquitetura da Informação

Rosenfeld e Morville (2006) dividiram a Arquitetura da Informação em quatro sistemas, com a finalidade de aperfeiçoar a escolha dos elementos de interação dos usuários com a informação disponibilizada na *Web*. São eles: sistema de organização (*organization systems*), sistema de rotulagem (*labeling systems*), sistema de navegação (*navigation systems*) e sistema de busca (*search systems*).

Nos sistemas de organização são utilizados elementos e instruções para classificar o conteúdo informacional e subsidiar a elaboração da estrutura de informação. As informações são organizadas para que as pessoas possam encontrar as respostas certas para as suas perguntas. A forma como as informações são organizadas, rotuladas e relacionadas influencia na maneira como as pessoas compreendem essa informação. Os autores classificaram os sistemas de organização, conforme o quadro 03 abaixo:

ELEMENTOS DA ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO			
ELEMENTOS	DESCRIÇÃO		
ESQUEMAS	Exato	Alfabetico	Informações ordenadas alfabeticamente
		Cronológico	Informações ordenadas por datas ou períodos
		Geográfico	Informações ordenadas por locais
	Ambíguo	Tópico	Informações ordenadas por assunto
		Orientado à tarefa	Informações organizadas conforme os processos, funções ou ações que os usuários executam
		Orientado ao público	Informações organizadas conforme o tipo de público e seus interesses
		Orientado à metáfora	Informações organizadas a partir de metáforas conhecidas pelo usuário
	Híbridos		Combina elementos de organização exatos e ambíguos

ELEMENTOS DA ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO		
ELEMENTOS	DESCRIÇÃO	
ESTRUTURAS	Hierárquica (<i>top-down</i>)	Estrutura taxonômica com classes e subclasses, partindo de assuntos mais gerais para mais específicos
	Base de dados relacional (<i>bottom-up</i>)	Estrutura baseada em registros com descrições de conteúdos, partindo de assuntos específicos para os mais gerais
	Hipertexto	Estrutura que agrupa conteúdos de acordo com nível de semelhança ou critérios predefinidos, de forma não linear, ligados por <i>links</i>

Quadro 03 - Elementos da Organização da Informação

Fonte: Information Architecture for de World Wide Web (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, adaptado).

Nos sistemas de rotulagem são definidas as formas de representação e apresentação da informação a partir da atribuição de rótulos aos conteúdos. Esses sistemas são responsáveis pela identificação visual de categorias, conjuntos de informações ou recursos, com o estabelecimento de representações textuais ou iconográficas, geralmente apresentadas na forma de *links*. A estrutura definida durante o sistema de organização é acessada por meio dessas representações. A informação pode ser representada, por exemplo, por terminologia científica ou terminologia leiga. Abaixo, no quadro 04, serão apresentados os tipos de sistemas de rotulagem.

TIPOS DE SISTEMAS DE ROTULAGEM	
Textuais	<i>Links</i> Contextuais
	Títulos
	Escolhas de Sistemas de Navegação
	Termos de Índice
Icônicos	Resemblance, simbólicos, exemplares. arbitrários

Quadro 04 - Tipos de sistemas de rotulagem

Fonte: Information Architecture for de World Wide Web (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, adaptado).

A navegação na *web* fornece acesso à informação e é considerada boa quando não é notada. Ao proporcionar acesso à informação, melhora o entendimento do usuário, mostra a marca da instituição e colabora para a credibilidade geral de um *website* (KALBACH, 2009).

Nos sistemas de navegação são especificadas as rotas de navegação e de movimentação pelo espaço informacional e hipertextual, considerando os caminhos lógicos a serem percorridos pelos usuários e os recursos capazes de respaldar tal mobilidade. Esses sistemas possuem vários tipos de navegação: hierárquica, global, local e *ad hoc* ou hipertextual.

A navegação hierárquica caracteriza-se pelas ramificações e subdivisões que partem da página principal, é uma ótima opção, mas possui limitações. A navegação global complementa a hierárquica, oferece mais possibilidades de movimentação, incluindo a navegação vertical e horizontal. A navegação local, estabelecida de maneira pontual, é voltada para um assunto e momento específico. A navegação *ad hoc* ou hipertextual disponibiliza *links* inseridos no decorrer do texto, sendo mais flexível e, conseqüentemente, mais utilizada.

Os elementos do sistema de navegação, conforme o quadro 05, são divididos em dois subsistemas: sistema de navegação principal e sistema de navegação suplementar (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

O sistema de navegação principal é formado pelos elementos de navegação apresentados junto com o conteúdo. Sua função é contextualizar e oferecer flexibilidade de movimento.

O sistema de navegação suplementar é formado pelos elementos externos à hierarquia do *site*. Sua função é prover caminhos complementares para encontrar o conteúdo e complementar as tarefas (REIS, 2006).

ELEMENTOS DO SISTEMA DE NAVEGAÇÃO	
Principal	Logotipo
	Barra de Navegação Global
	Menu Local
	Fragmentos (<i>Bread Crumb</i>)
	Passo a Passo
	Conteúdo transversal (<i>Cross Content</i>)
Suplementar	Mapas de <i>site</i>
	Índices de <i>site</i>
	Guias

Quadro 05 – Tipos de Sistemas de Navegação

Fonte: *Information Architecture for de World Wide Web* (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, adaptado).

Nos sistemas de busca, conforme o quadro 06, são determinadas as questões que o usuário pode fazer ao sistema e o conjunto de respostas a serem obtidas. Neles, são definidos a forma que os usuários podem requerer informações, considerando a interferência desse processo no planejamento de soluções incorporadas pela Arquitetura da Informação. As buscas podem acontecer de diversas formas: por itens conhecidos, com necessidades claras e respostas simples; por ideias abstratas, quando o usuário sabe o que quer, mas não sabe formular sua questão; exploratória, quando o usuário sabe formular sua questão, mas não sabe exatamente o que espera encontrar; e compreensiva, quando o usuário tem interesse por todas as informações disponíveis sobre um determinado assunto.

Tipos de Sistemas de Busca
Navegação <i>versus</i> destino
Indexando para públicos específicos
Indexando por tópicos
Indexando por conteúdos recentes

Quadro 06 – Tipos de Sistemas de Busca

Fonte: *Information Architecture for de World Wide Web* (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, adaptado).

Além desses sistemas, a Arquitetura da Informação utiliza componentes que servem para indicar aos usuários métodos alternativos de categorização, proporcionar apoio à busca de conteúdos e tarefas e para ajudá-los a navegar no *site*. Os usuários não precisam articular as suas perguntas, mas encontrar seu caminho através dos menus e *links*. Os autores dividem esses componentes em quatro grupos, conforme o quadro 07: auxílio à navegação, auxílio à busca, conteúdos e tarefas e componentes invisíveis (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

MÉTODOS ALTERNATIVOS DE CATEGORIZAÇÃO DE APOIO DE BUSCA, CONTEÚDOS E TAREFAS, E COMPONENTES INVISÍVEIS	
Auxílio à navegação	Sistemas de organização
	Sistemas de navegação em todo o lado
	Sistemas de navegação local
	Mapa do <i>site</i> /quadros de conteúdo
	Índice de <i>sites</i>
	Guias <i>de sites</i>
	Assistentes de <i>site</i>
Sistemas de navegação contextual	
Auxílio à busca	Interface de pesquisa
	Consulta de linguagem
	Construtores de consulta
	Algoritmos de recuperação
	Zonas de busca
	Resultados de busca
Conteúdos e Tarefas	Títulos
	<i>Links</i> embutidos
	Metadados incorporados
	Pedaços
	Listas
	Ajudas sequenciais
	Identificadores
Componentes invisíveis	Vocabulários controlados e tesouros
	Recuperação de algoritmos
	Melhores apostas

Quadro 07 - Componentes de auxílio à navegação

Fonte: Information Architecture for de World Wide Web (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, adaptado).

Como o foco desta pesquisa foi fazer uma avaliação do sistema de navegação do fluxo do processo editorial do SEER, no próximo

capítulo, serão explicados e detalhados o sistema de navegação, seus componentes e sua principal característica: a usabilidade.

2.5.2 Sistemas de Navegação

O que é navegar? Reis (2006b, p.1) define que “navegar é alcançar um destino que está fora do alcance do campo de visão do ponto de partida”.

Kalbach (2009, p.23) infere que a navegação na *web* pode ser definida de três maneiras:

1. A teoria e a prática de como as pessoas movem-se de página para página na *web*;
2. O processo de busca direcionada a objetivos e localização de informação hiperligada, navegando na *web*;
3. Todos os *links*, rótulos e outros elementos que fornecem acesso a páginas e auxiliam as pessoas a orientar-se enquanto interagem com um dado *web site*. (KALBACH, 2009, p.23)

A navegação em hipertextos é normalmente comparada com a navegação em espaços físicos (vida real). Na navegação da vida real existem pontos de referência que o usuário utiliza para se orientar. Esses pontos podem ser geográficos (placas de ruas, prédios, praças etc.) ou impressos (títulos, resumos, sumários etc.) e são considerados fenômenos da cognição. São esquemas preconcebidos que temos em nossa mente, adquiridos através da vivência e da experiência. Na *web*, esses pontos precisam ser desenvolvidos, fazendo-se necessária a criação de sistemas de navegação que estabelecem pontos de referência e uma sinalização para orientar o usuário (REIS, 2006b).

A navegabilidade é um dos maiores motivadores da permanência do usuário em um *site*, principalmente com a utilização de ferramentas para traçar o curso, determinar a posição, e encontrar o caminho de volta, fornecendo um senso de contexto e também uma segurança para explorar novos lugares.

Os sistemas de navegação foram desenvolvidos e estudados para auxiliarem o usuário a transitar, acessar e percorrer um *site* em busca de informação. Sua “função é indicar ao usuário a sua localização e mostrar

o caminho correto para que ele chegue ao seu destino” (REIS, 2006b, p.7).

Por meio desses sistemas, o usuário tem mobilidade e segurança para se movimentar dentro de um *site* e é justamente essa navegabilidade que será avaliada no SEER, mais especificamente, no fluxo do processo editorial do Portal de Periódicos da UFSC.

Nielsen recomenda que “um bom sistema de navegação deve, a todo o momento, responder a 3 perguntas básicas: ONDE ESTOU, ONDE ESTIVE? E AONDE POSSO IR?” (NIELSEN, 2000). A figura 08 ilustra essa recomendação.

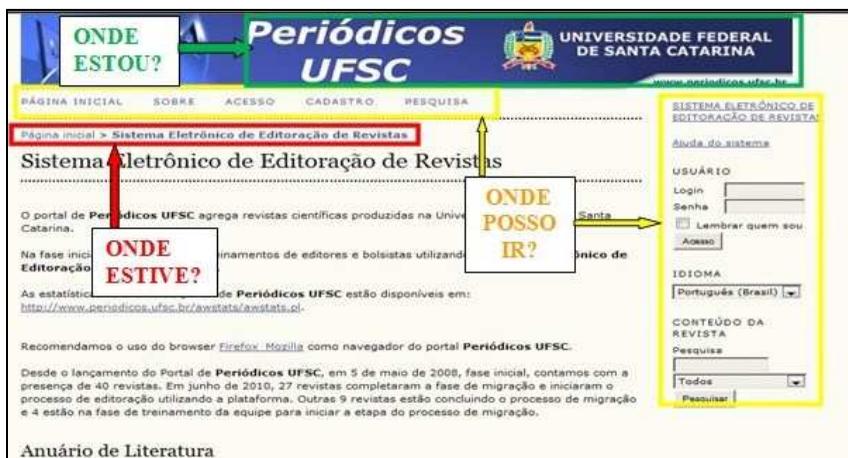


Figura 08 – Recomendações para o projeto de sistema de navegação
Fonte: Projetando websites (Nielsen, 2000).

Os sistemas de navegação são compostos por diversos elementos básicos e dividem-se em dois subsistemas: sistema de navegação principal ou embutido (logotipo, barra de navegação global, menu local, fragmentos, passo a passo e conteúdo transversal) e sistema de navegação suplementar ou remoto (mapas de *sites*, índices de *sites* e guias).

O sistema de navegação principal ou embutido está integrado dentro das próprias páginas do *website*, formado pelos elementos de navegação que são apresentados junto com o conteúdo. Sua função é contextualizar e oferecer flexibilidade de movimento.

O sistema de navegação suplementar ou remoto existe fora das páginas e tem relação com o conteúdo, formado pelos elementos externos à hierarquia do *site*. Sua função é prover caminhos

complementares para o usuário encontrar o conteúdo e complementar as tarefas (REIS, 2006).

O quadro 08 ilustra os elementos do sistema de navegação e seus elementos básicos (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

Principal ou Embutido	Logotipo	Identifica <i>website</i> e mostra ao usuário a sua posição em relação à <i>Web</i> como um todo.
	Barra de Navegação Global	Presente em todas as guias do <i>site</i> , geralmente em uma barra de navegação, acesso direto a áreas-chave e funções, tem enorme impacto na usabilidade.
	Menu Local	Complementam o sistema de navegação global, habilitando os usuários a explorar a área imediata.
	Fragmentos	Fornecem <i>links</i> para níveis hierárquicos superiores.
	Passo a Passo	Informa numericamente em qual passo da transação o usuário se encontra.
	Conteúdo transversal	<i>Links</i> relacionados ao conteúdo bastante contextualizado.
Suplementar ou Remoto	Mapas de <i>site</i>	Fornecem uma visão panorâmica do local.
	Índices de <i>site</i>	Permitem o acesso direto ao conteúdo.
	Guias	Frequentemente, apresenta uma navegação linear customizada para um público específico, tarefa, ou tópico.

Quadro 08 - Elementos do Sistema de navegação

Fonte: Adaptado de *Information Architecture for de World Wide Web*.

2.5.2.1 Sistema de Navegação Principal

Também chamado de sistema de navegação global ou sistema de navegação primário, representa as páginas de um nível mais alto ou as páginas logo abaixo da página principal. A função dos *links* de navegação é levar o usuário para dentro do *site*, comportando-se de maneira consistente e previsível (KALBACH, 2009).

Fornecer uma visão geral e responder a perguntas importantes sobre o *site*. Ajuda na orientação, permite aos usuários trocarem de tópicos (ir e vir) e dá forma ao *site*, definindo as fronteiras e limitações do mesmo. Suporta tarefas realizadas pelo usuário, tais como busca por informação, busca por itens conhecidos, exploração e redescoberta de novas informações (KALBACH, 2009).

O sistema de navegação principal ou embutido geralmente é inserido no conteúdo do *site*, fornecendo contexto e flexibilidade, ajudando os usuários a entender onde estão e aonde podem ir (ROSENFELD; MORVILLE, 2006). Está dividido em logotipo, barra de navegação global, menu local, fragmentos (*bread crumb*), passo a passo e conteúdo transversal (*cross content*).

O logotipo deve aparecer em todas as páginas, para que o usuário possa identificar o *website*. Normalmente possui um *link* para a *home page*, com a função de identificar e mostrar ao usuário a sua posição em relação ao *web site* (REIS, 2006b). As figuras 09 e 10 ilustram essa função.



Figura 09 – Logotipo do Portal da UFSC Figura 10 – Logotipo - Revista do Portal da UFSC

Fonte: AI-Arquitetura da Informação: tratando a informação de forma estratégica (REIS, 2006b).

Na figura 09, que apresenta a *home page* do Portal de Periódicos da UFSC, o logotipo é apresentado em tamanho original, ocupando todo o topo da página. Na figura 10, que apresenta a *home page* da revista *Anuário de Literatura*, componente do Portal de Periódicos da UFSC, o logotipo aparece no canto superior à direita, mostrando que essa revista faz parte do Portal da UFSC.

A barra de navegação global está presente em todas as páginas do *site*, geralmente em uma barra de navegação no topo de cada página. Permite acesso direto a áreas-chave e funções e é, frequentemente, o único elemento de navegação consistente no *site*, tendo um enorme

impacto na usabilidade, motivo pelo qual deve ser submetido a testes intensos e interativos com os usuários. Essas barras de navegação global aparecem em todas as formas e tamanhos e geralmente oferecem um *link* para a *home page*. Muitas oferecem um *link* de função de busca. Um exemplo de barra de navegação global é mostrado na figura 11, que mostra a *home page* do *Boletim de Pesquisa NELIC*, revista componente do Portal de Periódicos da UFSC.



Figura 11 – Barra de navegação global

Fonte: AI-Arquitetura da Informação: tratando a informação de forma estratégica (REIS, 2006b).

O menu local complementa o sistema de navegação global, habilitando os usuários a explorar a área imediata. Alguns *sites*, rigidamente controlados, integram a navegação global e local em um sistema consistente e unificado (KALBACH, 2009).

Alguns sistemas de navegação local e seus conteúdos são, muitas vezes, tão diferentes que estas áreas locais são referidas como *subsites*, ou *sites* dentro de *sites*. Os *subsites* existem por duas razões: porque certas áreas do conteúdo e funcionalidade realmente merecem uma abordagem de navegação única; ou devido à natureza descentralizada das grandes organizações, grupos diferentes de pessoas que muitas vezes são responsáveis por diferentes áreas de conteúdo, e cada grupo pode decidir tratar a navegação de forma diferente. Esses sistemas de navegação local são alinhados conforme as necessidades dos usuários e o conteúdo local (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

A figura 12 ilustra o emprego do menu local na *home page* de uma revista componente do Portal de Periódicos da UFSC, o *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*.



Figura 12 – menu local

Fonte: AI-Arquitetura da Informação: tratando a informação de forma estratégica (REIS, 2006b).

O menu local pode aparecer sob a forma de *pop-up* (fica transparente sob a tela principal) e *pull-down* (tapa os itens da tela principal), com a vantagem de mostrar os itens do menu de navegação de uma forma bem compacta, mas com a desvantagem de esconder as opções do usuário. A figura 13 mostra um menu *pull-down* na página inicial do Portal de Periódicos da UFSC.



Figura 13 – Menu *pull-down*

Fonte: AI-Arquitetura da Informação: tratando a informação de forma estratégica (REIS, 2006b).

O menu fragmentos (*bread crumb*) informa onde o usuário se encontra na estrutura do *site* e fornece *links* para os níveis hierárquicos superiores. São compactos e úteis em situações onde o usuário está pesquisando, comparando e selecionando. A figura 14 mostra um menu fragmentos na *home page* da revista *Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas*, que compõe o Portal de periódicos da UFSC.

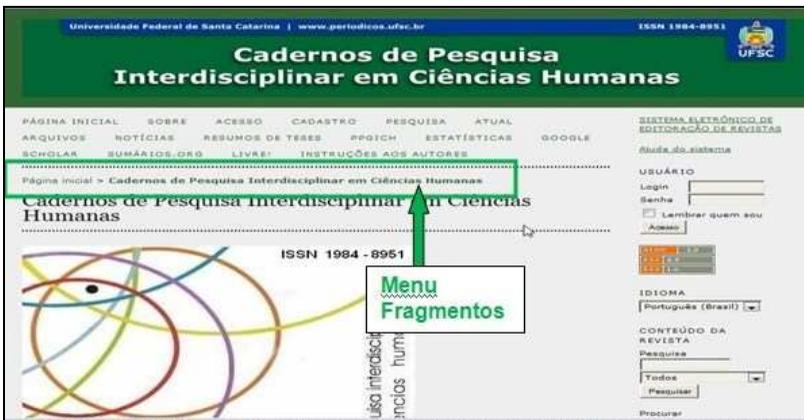


Figura 14 – Fragmentos – *Bread Crumb*

Fonte: AI-Arquitetura da Informação: tratando a informação de forma estratégica (REIS, 2006b).

O passo a passo informa em qual etapa de uma transação o usuário se encontra, sendo indicado para transações longas ou demoradas. Verifica-se nitidamente na figura 15, como funciona essa etapa, na página inicial do processo de submissão de artigos da revista *Cadernos de Tradução*, componente do Portal de Periódicos da UFSC.

Universidade Federal de Santa Catarina | www.periodicos.ufsc.br ISSN 2175-7968

CADERNOS de TRADUÇÃO

PÁGINA INICIAL SOBRE PÁGINA DO USUÁRIO PESQUISA ATUAL
ARQUIVOS NOTÍCIAS RESUMOS DE TESES ESTATÍSTICAS

Passo 1. Iniciar Submissão ← PASSO A PASSO

1. INÍCIO 2. INCLUSÃO DE METADADOS 3. TRANSFERÊNCIA DO MANUSCRITO 4. DOCUMENTOS SUPLEMENTARES 5. CONFIRMAÇÃO

Após seu cadastro, os Autores devem seguir os 5 passos de submissão de artigos através da interface do sistema para submissão e transferência de manuscritos e informações relevantes (com opção de transferir, inclusive, documentos suplementares, como resultados de pesquisa e outros recursos). Em caso de dificuldades com o processo, entre em contato com [Anabela C. Cordeira Silva](mailto:Anabela.C.Cordeira.Silva) via e-mail ou telefone 48 3721 6585 para suporte.

Condições de submissão

Confirme que a submissão está em conformidade com as condições seguintes, marcando as caixas de seleção, para prosseguir ao Passo 2 do processo.

A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".

Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não sejam arquivos de texto).

SISTEMA ELETRÔNICO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS

Ajuda do sistema

USUÁRIO
Usuário Logado: **rochelle@uorcem**

- [Recetas no sistema](#)
- [Perfil](#)
- [Saia do sistema](#)

IDIOMA
Português (Brasil)

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Tudo

Pesquisar

Procurar

- [Por Edição](#)
- [Por Autor](#)
- [Por Título](#)
- [Outras revistas](#)

Figura 15 – Passo a Passo

Fonte: AI-Arquitetura da Informação: tratando a informação de forma estratégica (REIS, 2006b).

O conteúdo transversal (*cross content*) apresenta uma série de *links* relacionados ao conteúdo da página que está sendo visitada. Para ser útil deve ser bastante contextualizado. Nota-se que na figura 16, no site da revista *EmTese*, componente do Portal de Periódicos da UFSC, ao lado de cada resumo está escrito o título do artigo e o autor.

Sumário

Editorial

Editorial
Fábio Carminati, Fernando José Taques, Gustavo Biscaia de Lacerda, Márcia da Silva Mazon

Artigos

Artigo	RESUMO EDIÇÃO
A questão da identidade em Giddens e Bauman Alan Moacellim	1-31
A modernidade e o mito da deficiência Carolina Tosch Máciel	32-48
O Sujeito Sem-Terra Suzana Maria Pozzer de Silveira	49-73
Políticas de Turismo, Desenvolvimento e o Papel do Estado: Cenários e Inquietações Ana Valéria Endras	74-97
Reforma Sindical no Governo Lula: restou algo do consenso? Frank Ferreira dos Santos	98-122

Resenha

As Novas Ciências e as humanidades: da academia à política
Dauro de Silveira

EDIÇÃO 123-129

Em Tese, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, eISSN 1006-5023.

Em Tese by <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/index> is licensed under a [Creative Commons Atribuição 3.0 Brasil Licença](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)

Conteúdo transversal

Figura 16 – Conteúdo Transversal - *Cross content*

Fonte: AI-Arquitetura da Informação: tratando a informação de forma estratégica (REIS, 2006b).

2.5.2.2 Sistema de Navegação Suplementar

Também chamado de sistema de navegação local, ou subnavegação ou navegação ao nível da página, é usado para acessar níveis mais baixos em uma estrutura navegacional, abaixo da navegação principal. É considerado uma extensão da navegação principal, sendo representado de diferentes formas: a) lista vertical à esquerda da página,; b) segunda linha abaixo da navegação principal; e c) embutindo a navegação local dentro dos itens da navegação principal como se fosse uma árvore (KALBACH, 2009).

O sistema de navegação suplementar ou remoto oferece maneiras diferentes de acessar a mesma informação, como: 1) mapas de *site* que fornecem uma visão panorâmica do local; 2) índices (de A a Z ou remissivos) permitem o acesso direto ao conteúdo; 3) guia que, frequentemente, apresenta uma navegação linear customizada para um público específico, tarefa, ou tópico. São itens importantes para garantir a usabilidade e possibilidade de pesquisa dentro dos *sites* de grandes dimensões e oferecem aos usuários *back-up* de emergência (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

Um mapa de *site* é uma representação da estrutura de um *site* usada para navegação, fornecendo uma visão geral, descendente, do conteúdo do *website* de uma só vez. Com a utilização dos mapas, os usuários podem clicar na opção e ir aonde escolherem (KALBACH, 2009).

Os mapas de *site* aparecem principalmente em *websites* com a organização hierárquica e sua necessidade tem relação com o tamanho do *website*. Para um *website* pequeno, com somente dois ou três níveis de hierarquia, um mapa do *site* pode ser desnecessário. O projeto de um mapa do *site* afeta significativamente a usabilidade do mesmo (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

As revistas que fazem parte do Portal de Periódicos da UFSC utilizam mapas de *site*. A figura 17 ilustra o mapa do portal da revista *Boletim de Pesquisa NELIC*.



Figura 17 – Mapa do site

Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/nelic/about/siteMap>>.

Um índice A-Z é um guia alfabético para os tópicos, termos e conceitos encontrados em um *website* (KALBACH, 2009).

Os índices de *site* são semelhantes aos índices localizados nas últimas páginas de um livro. Os índices baseados na *Web* apresentam palavras-chave ou frases classificadas alfabeticamente, sem representar a hierarquia. Ao contrário das tabelas de conteúdos, índices são nítidos, apresentando somente um ou dois níveis de profundidade. Entretanto, índices funcionam bem para usuários que já sabem o nome do item que querem procurar (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

A figura 18 ilustra um índice no *site* da revista *Encontros BIBLI*, que faz parte do Portal de Periódicos da UFSC.



Figura 18 – Índices do Site

Fonte: AI-Arquitetura da Informação: tratando a informação de forma estratégica.

Os guias são elaborados de diversas formas, incluindo guias turísticos, tutorial, e focados para um público específico, tópicos ou tarefas. Em cada caso, guias complementam os meios existentes de navegação e entendimento do conteúdo do *site*.

Os guias, frequentemente, servem como ferramentas úteis para introduzir novos usuários no conteúdo e funcionamento do *website*. São tipicamente recursos de navegação linear, mas a navegação hipertextual também deve estar disponível para fornecer flexibilidade adicional. Pequenas visões/telas (*screenshots*) das páginas principais devem ser combinadas com texto narrativo que explicam o que pode ser encontrado em cada área do *site* (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

A figura 19 mostra um modelo de guia.

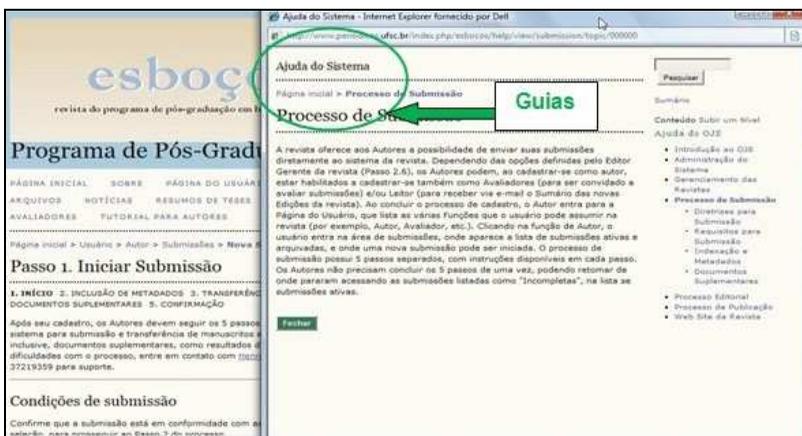


Figura 19 – Guias

Fonte: AI-Arquitetura da Informação: tratando a informação de forma estratégica.

Após estudos na área do *design* da navegação, Kalbach afirma que “um objetivo comum do design de navegação é criar uma interação sem esforço com a informação. A navegação deve ser ‘invisível’ para o usuário” (2009, p.173), mas também comenta que avaliar a navegação e medir a eficiência e eficácia desse processo não é tão simples. Para avaliar a navegação é necessário considerar desde o desempenho técnico até o *design* gráfico e mostrar causa e efeito. E para medir a eficiência e a eficácia, é necessária a avaliação da usabilidade.

Nesse sentido, a utilização de métodos para a avaliação de *sites* é uma boa solução, e algumas medidas (medidas de usabilidade) e itens (heurísticas) para verificar a qualidade de um *site* são importantes para uma navegação satisfatória e para atender as necessidades dos usuários.

Rosenfeld e Morville (2006) sugerem ferramentas e métodos de investigação para aplicabilidade em *sites*, utilizando os elementos de arquitetura da informação pertinentes a avaliação da usabilidade no sistema de navegação. Dias (2003), Reis (2006a) e Kalbach (2009) sugerem o uso das heurísticas de Nielsen.

Seguindo essa orientação, nas próximas seções falaremos sobre medidas de usabilidade e heurísticas, que são métodos de avaliação pertinentes ao sucesso de uma boa navegabilidade e que serão empregados em nossa metodologia.

2.5.3 Usabilidade

Segundo a norma NBR 9241-11, “Usabilidade é a medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002, p. 3).

Conforme a definição acima, é essencial conhecer alguns conceitos:

a) medida: valor resultante da medição e o processo utilizado para se obter tal valor;

b) eficácia: permite que o usuário alcance os objetivos iniciais de interação, e é tanto avaliada em termos de finalização de uma tarefa como em termos de qualidade do resultado obtido;

c) eficiência: refere-se à quantidade de esforço e recursos necessários para se chegar a um determinado objetivo. Os desvios que o

usuário faz durante a interação e a quantidade de erros cometidos pode servir para avaliar o nível de eficiência do *site*;

d) satisfação: é uma resposta do usuário, pela sua interação com o produto. É mais difícil de medir e quantificar, pois está relacionada à subjetividade. De maneira geral, satisfação se refere ao nível de conforto que o usuário sente ao utilizar a interface e qual a aceitação como maneira de alcançar seus objetivos ao navegar no *site*;

e) contexto de uso: são os usuários, as tarefas, os equipamentos (*hardware*, *software* e materiais), ambiente físico e social no qual um produto é usado (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002).

Dias (2003, p. 28) assevera que “ um sistema interativo é considerado eficaz quando possibilita que os usuários atinjam seus objetivos”.

A medição de usabilidade é interessante porque mostra a complexidade das interações entre o usuário, os objetivos, as características da tarefa e os outros elementos do contexto de uso. Um produto, no nosso caso o , pode ter diferentes níveis de usabilidade dependendo do contexto em que é utilizado.

O objetivo da avaliação de usabilidade é garantir que haja uma interação amigável entre a interface e o usuário. A avaliação observa se a interface da *home page* está integrada ao usuário. As vantagens em avaliar a usabilidade em termos de desempenho e satisfação do usuário, podem ser verificadas:

a) pela extensão na qual os objetivos pretendidos de uso são alcançados;

b) pelos recursos gastos para alcançar os objetivos pretendidos;

c) pela extensão na qual o usuário considera aceitável o uso do produto (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002).

Na figura 20, apresentada a seguir (estrutura de usabilidade, segundo a norma NBR 9241-11), são mostrados os componentes do contexto de uso (usuários, tarefas, equipamentos e ambientes) e o relacionamento entre eles, utilizados para medir a usabilidade. Através desses componentes é possível identificar os objetivos e decompor eficácia, eficiência e satisfação (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002, p. 4).

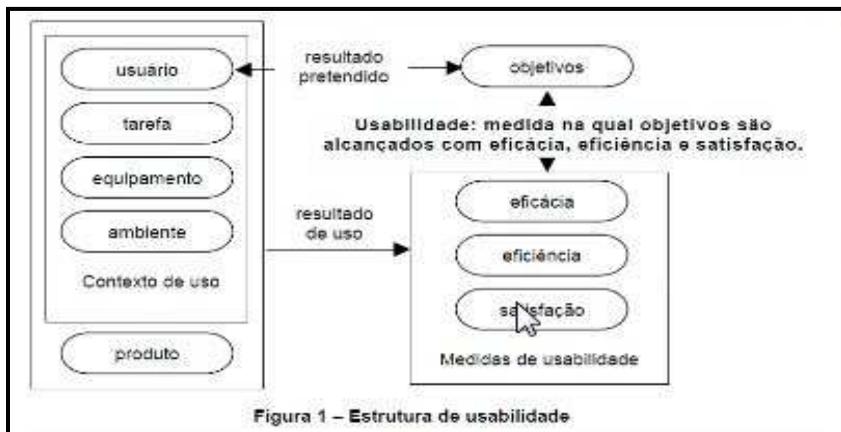


Figura 20 – Estrutura de Usabilidade

Fonte: NBR-9241-11.

As medidas de desempenho (eficácia e eficiência) e satisfação do usuário avaliam o sistema de trabalho como um todo e, quando um produto é o foco do interesse, essas medidas fornecem informações sobre a usabilidade daquele produto no contexto particular de uso proporcionado pelo restante do sistema de trabalho (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002).

Kotler e Keller (2006) explicam que “satisfação é o sentimento de prazer ou de desapontamento resultante da comparação entre o desempenho (ou resultado) percebido de um produto e as expectativas do comprador” (KOTLER; KELLER, 2006, p. 142). Os autores complementam relatando que esses dados podem ser obtidos de maneira qualitativa e quantitativa.

Como a usabilidade pode ser considerada uma qualidade de uso que depende das características do sistema, das tarefas realizadas pelo usuário e do usuário que utiliza o sistema, um sistema pode ser ótimo para alguns usuários e inadequado para outros (GIL, 2008).

A usabilidade é uma consideração importante no projeto de produtos uma vez que ela se refere à medida da capacidade dos usuários em trabalhar de modo eficaz, efetivo e com satisfação (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002). Entretanto, usabilidade não é apenas tornar fácil a utilização, vários outros atributos estão associados à usabilidade dos *websites*. Esses atributos possuem como foco o usuário, o contexto e o conteúdo. O quadro 09 detalha os atributos da usabilidade, segundo Nielsen (2006).

ATRIBUTOS DA USABILIDADE	
Facilidade de aprendizado	O sistema deve ser fácil de aprender de tal forma que o usuário consiga rapidamente explorá-lo e realizar suas tarefas com ele.
Eficiência de uso	O sistema deve ser eficiente a tal ponto de permitir que o usuário, tendo aprendido a interagir com ele, atinja níveis altos de produtividade na realização de suas tarefas.
Facilidade de memorização	Após um certo período sem utilizá-lo, o usuário não frequente é capaz de retornar ao sistema e realizar suas tarefas sem a necessidade de reaprender como interagir com ele.
Baixa taxa de erros	Em um sistema com baixa taxa de erros, o usuário é capaz de realizar tarefas sem maiores transtornos, recuperando erros, caso ocorram.
Satisfação subjetiva	O usuário considera agradável a interação com o sistema e se sente subjetivamente satisfeito com ele.

Quadro 09 - Atributos da Usabilidade

Fonte: Usability engineering (NIELSEN, 1993, p.26. Traduzido por nós).

Testes de usabilidade envolvem usuários representando a população-alvo para aquele determinado sistema e *experts* em testes de usabilidade que não sejam os desenvolvedores do sistemas. Caracterizam-se por utilizar diferentes técnicas, em sua maioria focadas na satisfação do usuário, e avaliação da ergonomia dos sistemas interativos, tais como: avaliação heurística; critérios ergonômicos; inspeção baseada em padrões; guias de estilos ou guias de recomendações; listas de verificação (*checklist*); percurso cognitivo (*cognitive walkthrough*); teste com usuários (*usability test*); questionários de satisfação e usabilidade percebidas (*surveys, questionnaires*). No quadro 10, listamos algumas dissertações que abordam diferentes testes de usabilidade.

AUTOR	INSTITUIÇÃO	ANO	TÍTULO
Solange A. D. Ordones	UNESP	2008	Modelo para análise de usabilidade de Periódico científico eletrônico
Vângela T. M. Banhos	UNESP	2008	Usabilidade na recuperação de informação: um enfoque no catálogo Athenas
Sérgio M. Schütz	UDESC	2007	Usabilidade do ambiente e-learning
Simone da Rosa Weitzel	ECA	2006	Os repositórios de e-prints como nova forma de organização da produção científica: o caso da área das Ciências da Comunicação no Brasil
Murilo M. Machado	UFSC	2006	Open Archives panorama dos repositórios
Elenara C. E. De Almeida	Unb	2006	O Portal de Periódicos Capes
José A. M. do Nascimento	Unb	2006	Usabilidade no contexto de gestores, desenvolvedores e usuários no <i>Website</i> da biblioteca Central da Universidade de Brasília
Liriane S. A. de Camargo	UNESP	2004	Arquitetura da informação para biblioteca digital personalizável

Quadro 10- Teses e dissertações que abordam o assunto usabilidade

Fonte BDTD – IBICT.

A dissertação da Solange A. D. Ordones, realizada em 2008, aponta como objetivo principal um modelo para análise de usabilidade de periódico científico eletrônico, enfatizando os elementos da arquitetura da informação e da usabilidade de *website* para publicação eletrônica. Ela utilizou-se do *método com usuários*, na combinação do questionário e da entrevista do grupo focal, com questões organizadas pelos critérios de usabilidade de Nielsen, Dias e conceitos das Normas ISO 9241, parte 11, onde são apresentadas indicações específicas para avaliação de *websites*.

A dissertação de Vângela T. M. Banhos, realizada em 2008, apresenta um estudo para avaliar um conjunto de diretrizes de

usabilidade e aplicá-las em sistemas de recuperação da informação na *Web*, através de uma análise heurística e testes de usabilidade com os usuários.

A dissertação de Sérgio M. Schütz propõe uma pesquisa para auxiliar os profissionais das áreas de ciência da informação, de desenvolvimento de aplicações de sistemas de informação e de educação a distância na análise de critérios ergonômicos, especificamente os de usabilidade voltados às fontes de informações em ambientes de *e-learning*. O instrumento para análise da usabilidade trata-se do *ErgoList* – um *checklist on-line*, desenvolvido pelo Laboratório de Utilizabilidade (LabUtil) da Universidade Federal de Santa Catarina, composto de 18 critérios.

Algumas dessas técnicas de avaliação incluem uma lista de métodos que direciona os esforços dos usuários em realizar uma variedade de tarefas em um protótipo ou sistema. Enquanto o usuário realiza essas tarefas é observado por inspetores que coletam dados referentes aos processos de interação do usuário, incluindo erros cometidos pelo usuário, quando e onde eles se confundem ou se frustram, a rapidez com a qual o usuário realiza a tarefa, se eles obtêm sucessos na realização da tarefa e a satisfação do usuário com a experiência (REIS, 2004).

No entanto, alguns desses testes de usabilidade tornam-se onerosos e complexos, sendo necessária a utilização de heurísticas para a identificação de erros mais sérios e difíceis. Estudos mostram que a utilização conjunta de ambos os processos, aplicação de heurísticas e testes de usabilidade, é a melhor abordagem para investigações de usabilidade.

Por esse motivo, a próxima seção será para explicar as heurísticas utilizadas nesta pesquisa.

2.5.4 Heurística

Heurística é um conjunto de regras e métodos que visam à descoberta, à invenção ou à resolução de problemas (FERREIRA, 2008). É a parte da pesquisa que visa ao favorecimento do acesso a novos desenvolvimentos teóricos ou descobertas empíricas.

É um método de avaliação de usabilidade analítico, qualitativo, popular, com baixo custo e que depende das inferências subjetivas feitas pela pessoa que faz a avaliação (KALBACH, 2009, p.182). Os

especialistas em usabilidade (inspetores) inspecionam as características da interface (especificações, protótipos ou o produto final) e analisam se elas vão contra as heurísticas (princípios gerais de usabilidade). Sua função é avaliar se o *website* segue os princípios de um bom *design* e, conseqüentemente, se possui boa usabilidade (REIS, 2006c).

As heurísticas são utilizadas para prever problemas com a navegação. Esses problemas podem ser identificados e avaliados através de um grau de severidade, como por exemplo: (0) Baixo – problemas cosméticos, não interferem no término da tarefa; (1) Médio - são problemas que dificultam o término da tarefa, mas não impedem que ela seja finalizada; (2) Alto: são problemas que dificultam e, às vezes, impedem o usuário de terminar a sua atividade; (3) Grave: são problemas que impedem o usuário de terminar a sua tarefa (REIS, 2006c).

Nesta pesquisa, utilizou-se dois tipos de heurísticas para auxiliar na avaliação e verificação da usabilidade do SEER, as heurísticas de Rosenfeld e as heurísticas de Nielsen.

As heurísticas de Rosenfeld (2004) utilizam os elementos da arquitetura da informação e estão divididas em cinco grupos correspondentes às cinco áreas mais prováveis do usuário interagir com a arquitetura de informação do *website*. Essas heurísticas são mostradas no quadro 11.

Página principal	<p>Suporta múltiplas maneiras de alcançar o conteúdo? (Busca, navegação local e global, índice remissivo, mapa do <i>site</i> etc.)</p> <p>Destaca as melhores maneiras para alcançar o conteúdo? (Suportar poucas maneiras que sejam úteis ao usuário é mais efetivo em termos de custos que prover todas as possíveis maneiras.)</p> <p>Orienta o usuário sobre o assunto do <i>website</i> e sobre qual é o conteúdo disponível? (Isso é especialmente importante se houver muitos usuários novatos que visitam o <i>website</i>.)</p> <p>Atende aos usuários que já visitaram o <i>website</i> e sabem o que estão procurando?</p>
Interface de busca	<p>É fácil encontrá-la e está posicionada consistentemente?</p> <p>É fácil de usá-la? (Uma simples caixa de busca com um botão é normalmente suficiente e geralmente é a</p>

	<p>primeira coisa que o usuário procura quando deseja fazer uma busca.)</p> <p>Permite que o usuário refaça ou refine sua busca?</p> <p>Os construtores de <i>query</i> são usados eficazmente? (Os construtores de <i>query</i> incluem o corretor ortográfico, a pesquisa de radicais, a busca por conceito e a busca em tesouros.)</p>
Resultados da busca	<p>Os resultados relevantes estão no topo da lista?</p> <p>Está claro quais foram os parâmetros usados na busca? (Muitos mecanismos de busca repetem as palavras chaves e os parâmetros digitados.)</p> <p>Está claro o que foi buscado? (Isso é especialmente importante quando existem várias áreas de busca.)</p> <p>Está claro quantos resultados foram encontrados?</p> <p>As informações apresentadas para cada usuário são úteis? (Deve existir informação suficiente para distinguir os resultados.)</p> <p>Os resultados estão agrupados de uma forma útil?</p>
Navegação global	<p>É possível mover-se através do <i>website</i> com poucos cliques?</p> <p>A amplitude e a profundidade da estrutura estão balanceadas?</p> <p>Os rótulos são claros e significativos?</p>
Navegação contextual	<p>Está claro onde estou tanto em termos de qual <i>website</i> estou como também em que lugar dentro dele me encontro?</p> <p>Existem poucas opções que me conduzem onde eu gostaria de ir em seguida?</p> <p>As opções têm rótulos claros?</p>

Quadro 11 - Heurísticas de Rosenfeld

Fonte: *Information Architecture Heuristics* (ROSENFELD, 2004. traduzido por nós),

As heurísticas de Nielsen são utilizadas para avaliar a usabilidade na Arquitetura da Informação, sendo consideradas por alguns autores como Dias (2003), Reis (2006a) e Kalbach (2009) necessárias. Essas heurísticas são princípios que vão do *design* e usabilidade à ergonomia e praticidade de todo o sistema avaliado e estão divididas em 10 itens.

No quadro 12 apresentam-se listadas:

HEURÍSTICAS DE NIELSEN	
Visibilidade do estado atual do sistema	O sistema deve sempre manter informados os usuários a respeito do que está acontecendo, por meio de <i>feedback</i> apropriado em tempo razoável.
Correlação entre o sistema e o mundo real	O sistema deve falar a linguagem do usuário, com palavras, frases e conceitos familiares, ao invés de utilizar termos técnicos. As convenções do mundo real devem ser seguidas, fazendo com que as informações apareçam em uma ordem lógica e natural ao usuário.
Controle e liberdade do usuário	Os usuários costumam escolher, por engano, funções do sistema, e precisam encontrar uma maneira de sair dessa situação ou estado indesejado, sem maiores problemas. Deve ser possível ao usuário desfazer ou refazer operações.
Consistência e padrões	Os usuários não devem ter que adivinhar que palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa.
Prevenção de erros	Melhor do que boas mensagens de erro é um projeto cuidadoso que previna, em primeiro lugar, a ocorrência de erros.
Reconhecimento ao invés de memorização	Objetos, ações e opções devem ser visíveis. O usuário não deve ser obrigado a lembrar de informações ao passar de um diálogo a outro. As instruções de uso do sistema devem estar visíveis ou facilmente acessíveis quando necessário.
Flexibilidade e eficiência de uso	Deve ser permitido ao usuário personalizar ou programar ações frequentes. Devem ser implementados aceleradores para serem adotados por usuários experientes.
Projeto estético e minimalista	Os diálogos não devem conter informação irrelevante ou raramente necessária. Cada unidade extra de informação em um diálogo compete com unidades relevantes de informação e diminuem sua visibilidade relativa.

Suporte aos usuários no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros	As mensagens de erros devem ser expressas em linguagem clara, sem códigos, indicando precisamente o problema e sugerindo soluções
Informações de ajuda e documentação	A documentação do sistema deve sempre estar disponível ao usuário, mesmo que o sistema seja fácil de usar. A documentação de auxílio ao usuário deve ser fácil de pesquisar, focada nas tarefas que o usuário costuma realizar com o sistema e não muito longa.

Quadro 12 - Heurísticas de Nielsen

Fonte: Usability engineering (NIELSEN, 1993. traduzido pelo autor).

Segundo Nielsen (1993, p. 160), a avaliação heurística foi desenvolvida como um método de “engenharia de usabilidade com desconto”, mais rápido e barato do que os tradicionais testes com usuários, e sem a pretensão de “prover resultados perfeitos ou identificar todo e qualquer problema de usabilidade de uma interface” usado na identificação de problemas de usabilidade ou em *design* de interface de usuário.

Uma avaliação heurística implica um pequeno grupo de avaliadores examinar uma interface e julgarem se os princípios de usabilidade relacionados (heurísticas) estão sendo observados.

2.6 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

Os periódicos científicos digitais surgiram como um elemento importante na disseminação/mediação do conhecimento entre pesquisadores. Com a implementação dos repositórios digitais de acesso livre, a disponibilização da informação através destes periódicos está sendo gerenciada, armazenada, preservada e organizada. Por este motivo, sistemas tipo o SEER, são desenvolvidos para apoiar os pesquisadores na estruturação do conhecimento e na melhoria do padrão editorial dos Periódicos científicos digitais.

Neste contexto, a arquitetura da informação surge, estudando maneiras otimizadas para avaliar a usabilidade destes sistemas através do uso de heurísticas.

No próximo capítulo, será mostrado a metodologia utilizada para esta avaliação.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo apresenta os procedimentos metodológicos que foram necessários para o desenvolvimento desta pesquisa.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Conforme capítulo 2 - Revisão de Literatura, os principais temas abordados nesta pesquisa - arquitetura da informação, usabilidade e repositórios digitais - são recentes e os estudos desenvolvidos ainda limitados (quadro 01). Por esse motivo, a pesquisa se caracteriza como exploratória com dois tipos de abordagens: qualitativa e quantitativa.

Segundo Valentim

Os diferentes tipos e enfoques de pesquisa estão relacionados à forma de construção do conhecimento de uma determinada área do conhecimento e à prática de pesquisa de uma determinada comunidade científica. (VALENTIM, 2005, p.19)

O caráter exploratório da pesquisa justifica-se pela necessidade de avaliar a navegabilidade do fluxo do processo editorial do SEER, tendo como contexto o Portal de Periódicos da UFSC, com o propósito de aprimoramento.

O objetivo da pesquisa exploratória é agregar informações, dados, padrões, ideias ou hipóteses sobre um problema ou questão de pesquisa, com pouco ou nenhum estudo anterior, com o intuito de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, visando à formulação de novos problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos de pesquisa de uma determinada comunidade científica. A pesquisa exploratória pode utilizar a combinação da metodologia qualitativa e quantitativa, principalmente para maior compreensão do estudo (BRAGA, 2007).

A abordagem qualitativa, adotada nesta pesquisa, serviu para viabilizar um conhecimento mais amplo da realidade, e assim subsidiar a interpretação dos resultados, visto que o conhecimento não se reduz a uma relação de dados isolados conectados por uma teoria explicativa. O

papel do pesquisador é fazer parte do processo do conhecimento, interpretando os fenômenos e atribuindo-lhes significado (VALENTIM, 2005).

Nesse tipo de abordagem, o ambiente é utilizado como fonte direta dos dados, sendo que o pesquisador mantém contato direto com o contexto e com o objeto de estudo, pressupondo uma população de objetos de observação comparável entre si (LAKATOS; MARKONI, 2007). Os métodos qualitativos enfatizam as especificidades de um fenômeno em termos de suas origens e de sua razão de ser (HAGUETTE, 2007).

Conforme Flick (2009), existem quatro aspectos essenciais para a realização da pesquisa qualitativa: a escolha correta dos métodos e teorias; o reconhecimento e análise das diferentes perspectivas dos participantes e de sua diversidade; a reflexão do pesquisador como parte do processo de produção do conhecimento; e a variedade de abordagens e métodos.

A abordagem quantitativa contribuiu para caracterizar e resumir os dados coletados, estudar as relações entre as variáveis e verificar em que medida as conclusões podem estender-se para além da amostra considerada (GIL, 2008).

3.2 METODOLOGIA

Para um melhor entendimento da escolha da metodologia e dos métodos de avaliação de usabilidade, faz-se necessário mostrar a abordagem de autores já comentados na revisão de literatura.

Referente à aplicação de uma metodologia que mais se adecue ao tema Arquitetura da Informação, com foco na usabilidade e sistema de navegação, os autores citados foram: Garrett (2003) que faz a abordagem de sua metodologia tendo como principal objetivo os elementos da experiência do usuário; McGee e Prusak (1994) que fazem uma abordagem sob a ótica da estratégia empresarial e os autores Rosenfeld e Morville (2006) que relacionam os elementos da Arquitetura da Informação ao conteúdo, ao contexto e ao usuário.

Dessa forma, com o objetivo de avaliar o sistema de navegação do fluxo do processo editorial do SEER, verificou-se que a metodologia de Rosenfeld e Morville (2006) é a mais indicada, pois combina os elementos da Arquitetura da Informação - neste caso o sistema de

navegação do SEER - com o contexto de uso (Portal de Periódicos da UFSC), os usuários (editores) e conteúdo (revistas).

Segundo Rosenfeld e Morville (2006), para a realização de uma boa pesquisa é importante fazer a pergunta certa, sendo necessário um enquadramento conceitual de todo o ambiente avaliado.

Os três círculos presentes na figura abaixo (figura 21) ajudam a compreender esse ambiente e a interação dos mesmos possibilita a elaboração de uma investigação equilibrada.

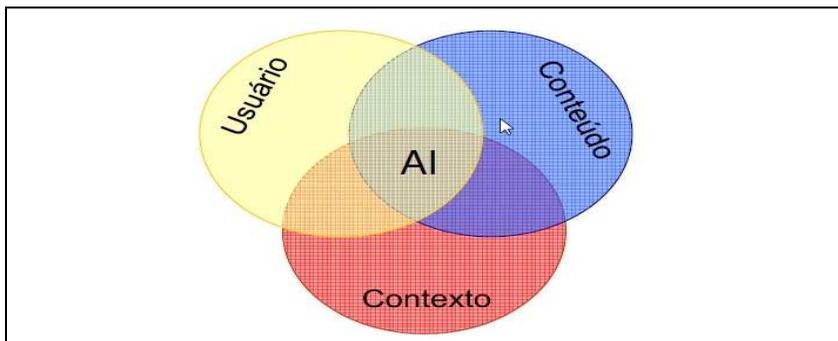


Figura 21 – Elementos da Arquitetura da Informação

Fonte: Rosenfeld; Morville, 2006, p.233.

Para a elaboração dessa investigação equilibrada, Rosenfeld e Morville (2006), Dias (2003), Nielsen (1993) e Kalbach (2009) mostram ferramentas e métodos de investigação que podem ser utilizados, mas evidenciam que não é possível utilizar todos ao mesmo tempo.

As ferramentas e métodos de investigação apresentados pelos autores têm o objetivo de verificar a eficiência e a eficácia da interação usuário-sistema, durante a realização das etapas, e determinar, de forma subjetiva, o grau de satisfação dos usuários com o sistema. Essas ferramentas e métodos de investigação podem, também, ser aplicados na identificação e diagnóstico dos problemas de usabilidade baseados na tríade: usuário, contexto e conteúdo.

No quadro 13, é possível observar algumas dessas ferramentas e métodos apontados por Rosenfeld e Morville (2006).

Contexto	Segundo plano da investigação	Apresentações e Reuniões	Entrevista dos Interessados	Avaliação tecnológica
Conteúdo	Avaliação heurística	Metadados e análise de conteúdo	Mapeamento de conteúdo	Avaliação
Usuários	Log de pesquisa e análise do fluxo de cliques	Estudo de casos e de usuários	Investigação contextual	Entrevistas e testes com usuários

Quadro 13 – Ferramentas e métodos de investigação

Fonte : *Tools and methods for research* (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, p. 234. tradução nossa).

Na avaliação do contexto pode-se utilizar as seguintes ferramentas e métodos: segundo plano da investigação; apresentações e reuniões; entrevista dos interessados e avaliação tecnológica. O contexto compreende os objetivos, política, infraestrutura tecnológica, recursos humanos e política de funcionamento da instituição ou portal que será avaliado.

Na avaliação do conteúdo pode-se aplicar as seguintes ferramentas e métodos: avaliação heurística; metadados e análise de conteúdo; mapeamento de conteúdo e avaliação. O conteúdo, de uma maneira geral, equivale a todo material do *site*: documentos, aplicações de dados, imagens, arquivos de áudio e vídeo, páginas pessoais, mensagens de *e-mails* etc. Os autores relatam que o usuário deve ser capaz de encontrar o conteúdo antes de utilizá-lo, ou seja, a encontrabilidade (*findability*) antecede a usabilidade (*usability*).

Na avaliação dos usuários pode-se empregar as seguintes ferramentas e métodos: log de pesquisas; análise do fluxo de cliques; estudo de casos e de usuários; investigação contextual e entrevistas e testes de usuários. Quanto aos usuários, os autores dizem que existem vários testes para aplicar aos mesmos. E consideram dois itens importantes: o primeiro é sobre a “regra de ouro” da engenharia de usabilidade: qualquer teste é melhor do que nenhum teste; e o segundo é que os usuários são os aliados mais poderosos, pois são eles que utilizam o sistema (ROSENFELD, 2006).

Outro autor que apresenta métodos para avaliar a navegação é Kalbach (2009). Os métodos apresentados são:

- a) Métodos de inspeção: aqueles que não envolvem os usuários. Apesar do resultado ser subjetivo, o *feedback* obtido é valioso;
- b) Testes de usabilidade e análise de métricas: focam os usuários. Apontam problemas reais que o usuário tem enquanto utiliza o *site*.

No quadro 14, Kalbach (2009) aponta alguns desses métodos:

Método	Prós	Contras
Avaliação heurística	Barata, rápida de conduzir, frequentemente em um dia ou dois.	Os resultados são subjetivos, requer um revisor experiente.
Métodos de inspeção (Revisão por lista de verificação - <i>checklist</i>)	Barata, rápida de conduzir, não precisa ser feita por um especialista.	As descobertas podem não dar uma visão geral de potenciais problemas de navegação, as conclusões podem ser subjetivas.
Testes de estresse de navegação	Baratos, extremamente rápidos de conduzir, não precisam de especialistas.	Limitados a generalizações – os resultados são apontados para o <i>site</i> inteiro, e não exatamente onde ocorre o problema,
Testes de usabilidade	Colocam a navegação em contexto com outros aspectos do <i>site</i> , fornecem dados mais ricos que podem ser usados para conclusões mais amplas.	Podem ser custosos em termos de recursos e tempo, requerem entrevistadores de teste experientes, são melhor realizados por profissionais de usabilidade.
Análise de métricas	Para <i>sites</i> existentes, reflete o comportamento e os padrões de navegação do <i>site</i> atual, produz números e porcentagens que um gerente tende a gostar	Os dados podem não ser confiáveis (ex.: arquivos de log), difícil de mostrar relacionamentos de causa e efeito.

Quadro 14- Métodos para avaliar a navegação na *Web*

Fonte: adaptado de KALBACH (2009, p. 182).

Dias (2003) evidencia que “a escolha do método de avaliação deve ser criteriosa, de acordo com seu objetivo e com o contexto de uso do sistema a ser avaliado” (2003, p.41) . E ressalta que para avaliar a usabilidade de um sistema interativo é necessário verificar o desempenho (eficácia e eficiência) da interação homem-computador, obtendo indícios do nível de satisfação do usuário e identificando problemas de usabilidade durante a realização de tarefas específicas em seu contexto de uso. Para isso é importante a realização de um levantamento de informações a respeito dos usuários, das tarefas e do ambiente, sendo que Dias (2003) sugere o modelo NBR9241-11 (Anexo A, tabela A-1, p.9) e a utilização de questionários ou entrevistas como instrumentos de coleta de dados. A partir das informações coletadas, é estabelecido o contexto de uso do sistema.

Após essa etapa, Dias (2003) indica que é necessário identificar qual é o método de avaliação mais adequado, e sugere 3 tipos de abordagens:

a) métodos de inspeção: caracterizam-se pela não participação direta dos usuários na avaliação - o sugerido é a avaliação heurística;

b) métodos de teste com usuários: caracterizam-se pela participação direta dos usuários - os sugeridos são questionários e entrevistas;

c) métodos baseados em modelos: pretendem representar como os usuários interagem com o sistema.

Nielsen (1993) recomenda a adoção de vários métodos de avaliação de usabilidade, pois eles se complementam. Dentro desse contexto, para a realização desta pesquisa, convencionou-se o seguinte:

a) o uso da metodologia de Rosenfeld e Morville (2006) que procura estudar e identificar elementos da arquitetura da informação, vinculando-os ao usuário, ao contexto e ao conteúdo. Relacionou-se o elemento usuário aos editores das revistas, o elemento conteúdo às revistas e o elemento contexto ao Portal de Periódicos da UFSC;

b) abordagem proposta por Dias (2003): levantamento de informações utilizando o modelo da NBR9241-11 para a definição dos atributos de contexto de uso para aplicabilidade no SEER;

c) aplicação de questionário proposto por Rosenfeld e Morville (2006), Dias (2003) e Kalbach (2009). O questionário é baseado: nos atributos de contexto de uso para aplicabilidade no SEER, atributos da usabilidade de Nielsen (quadro 09, p.63) e nas heurísticas de Nielsen (quadro 12, p 67);

d) aplicação do método de inspeção (*checklist* ou ficha de avaliação) proposto por Dias (2003), Rosenfeld e Morville (2006) e

Kalbach (2009). A ficha de avaliação (*checklist*) é baseada: nos elementos do sistema de navegação da arquitetura da informação de Rosenfeld e Morville (quadro 08, p. 51), heurísticas de Rosenfeld (quadro 11, p.66) e nas heurísticas de Nielsen (quadro 12, p. 67).

Baseado no referencial teórico, em autores que estudam e escrevem sobre a usabilidade (DIAS, 2003; NIELSEN, 1993; e KALBACH, 2009) e sobre a arquitetura da informação (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, MCGEE; PRUSAK, 1994 e GARRET, 2008) e para alcançar os objetivos propostos no início desta dissertação, fez-se necessária a realização de várias etapas e procedimentos, que foram divididos em cinco momentos:

a) definição dos atributos de contexto de uso para aplicabilidade no SEER que servirão de base para a composição do questionário (DIAS, 2003) (NBR9241-11);

b) composição do questionário para avaliar a usabilidade do SEER (NIELSEN, 1993);

c) composição de um quadro para medir o grau de eficácia e eficiência, conforme a percepção do editor, baseado nos percentuais das respostas do questionário;

d) composição de um quadro para medir o grau de satisfação e reclamação dos editores no uso do SEER, baseado nos percentuais das respostas do questionário;

e) composição do *checklist* para avaliar o sistema de navegação do SEER (NIELSEN, 1993) (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

3.3 CONSTRUCTOS DA PESQUISA

A importância em avaliar um sistema livre, de acesso aberto, que segue padrões internacionais de publicações eletrônicas, é com o intuito de identificar problemas que possam dificultar ou inviabilizar a interação do usuário com o sistema, ou seja, identificar problemas que possam prejudicar a usabilidade. De acordo com Dias (2003), a principal motivação que leva um usuário a utilizar um produto ou sistema é a eficácia do mesmo. Se o sistema é fácil de usar, fácil de aprender e mesmo agradável ao usuário, mas não consegue atender a objetivos específicos de usuários específicos, ele não será usado, mesmo que seja oferecido gratuitamente.

Conforme a norma NBR 9241-11, “usabilidade é a medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002, p. 3).

Esta pesquisa avaliou o sistema de navegação no fluxo do processo editorial do SEER, verificando se esse sistema alcança o propósito de usabilidade junto aos editores.

3.3.1 Atributos de Contexto de Uso para Aplicabilidade no SEER

Qualquer característica, observada em determinada situação, que possa retardar, prejudicar ou inviabilizar a realização de uma tarefa, causando algum tipo de constrangimento, aborrecimento ou traumatizando o usuário, é considerado um problema de usabilidade (DIAS, 2003).

Conforme Dias (2003) e Reis (2006c), os problemas de usabilidade podem ser classificados como baixo, ruído (médio), obstáculo (alto) ou barreira (grave) e podem afetar a interação do usuário, direta ou indiretamente, com a realização da tarefa, conforme abaixo:

- a) baixo: quando são problemas cosméticos e não interferem no término da tarefa;
- b) ruído: quando causa a diminuição do desempenho. São problemas que dificultam o término da tarefa, mas não impedem que ela seja finalizada;
- c) obstáculo: quando o usuário esbarra no problema, eventualmente encontra uma solução. São problemas que dificultam e, às vezes, impedem o usuário de terminar a sua atividade;
- d) barreira: quando o usuário não consegue realizar a tarefa desejada ou quando o desempenho do sistema é prejudicado. São problemas que impedem o usuário de terminar a sua tarefa.

Os problemas de usabilidade também podem ser classificados de acordo com o tipo de usuário que é afetado ou conforme o tipo de tarefa em que esses problemas aparecem (DIAS, 2003).

Dessa forma, como esses problemas podem afetar de forma direta a interação do usuário com o sistema, ou de forma indireta na realização de alguma tarefa, a primeira etapa a ser realizada para avaliar a

usabilidade de um sistema interativo é a análise do contexto de uso (DIAS, 2003).

Essa análise envolve a descrição dos componentes do contexto de uso (usuários, tarefas e ambiente organizacional), conforme a realidade a ser estudada (SEER). Para isso, é preciso fazer um levantamento das informações de contexto e uso, utilizando o modelo da NBR9241-11, no qual serão identificados os usuários, as tarefas e o ambiente organizacional (DIAS, 2003).

Aplicando os componentes do contexto de uso identificados como importantes no SEER, conforme a orientação da NBR9241-11 (Anexo A, tabela A-1, p.9), os resultados obtidos serão os atributos de contexto de uso para a aplicabilidade nesse sistema.

A NBR9241-11 observa que na seleção do contexto de uso, os aspectos considerados necessários e que tenham um impacto importante sobre a usabilidade de um produto (sistema) devem ser representados.

Nesse sentido, algumas sugestões são fornecidas:

a) usuários: devem ser descritas características relevantes, como tipo de usuário, treinamento, experiência;

b) tarefas: são atividades executadas para alcançar um objetivo. Algumas das seguintes características podem influenciar a usabilidade: frequência, flexibilidade, organização das telas, desempenho, dificuldade de execução e a duração dessa tarefa;

c) ambiente: itens que influenciam no desempenho, suporte.

No quadro 15, são mostrados os atributos do contexto de uso, considerados importantes para a aplicabilidade no SEER.

Usuários	<p><u>Tipo de usuário</u> editor/bolsista tempo de função</p> <p><u>Habilidades e Conhecimentos</u> Experiência na tarefa Nível de treinamento</p>
Tarefas	<p><u>Tarefa</u> Risco resultante de erro Facilidade de aprendizado Facilidade de memorização Organização e disposição gráfica Terminologia Fluxo e acesso ao sistema Sobrecarga cognitiva</p>

	Teclas de Atalhos <u>Mensagens do sistema</u> <i>Feedback</i> Consistência Mensagens de erro Ajuda e documentação
Ambiente organizacional (instituição e sistema)	<u>Sistema</u> Desempenho do sistema Forma de utilização Prevenção de erros <u>Instituição</u> Atendimento do Suporte

Quadro 15 – Atributos do contexto de uso – aplicabilidade no SEER

Fonte: Adaptado de NBR 9241-11.

3.3.2 Questionário para Avaliar a Usabilidade do SEER

Após a identificação dos atributos de contexto de uso para aplicabilidade no SEER e a escolha do questionário como um dos instrumentos de coleta de dados, o próximo passo foi formular as perguntas para avaliar a usabilidade desse sistema.

Para a elaboração dessas perguntas, vários aspectos foram considerados, baseando-se nos atributos de contexto de uso para aplicabilidade no SEER (quadro 15, p. 100), atributos da usabilidade de Nielsen (quadro 09, p.65) e heurísticas de Nielsen (quadro 12, p 70), e foram divididos em 3 grupos de categorias, conforme os atributos de contexto e uso do SEER:

- a) características do usuário;
- b) tarefas;
- c) ambiente organizacional.

3.3.2.1 Características do Usuário

O primeiro grupo, “Características do Usuário”, irá coletar informações sobre a função editorial, tempo no cargo, treinamento e experiência do SEER.

Para a elaboração das perguntas pertinentes a esse grupo utilizou-se informações referentes aos atributos de contexto de uso para aplicabilidade no SEER (quadro 15, p. 100): tipo de usuário (editor/bolsista; tempo de função) e habilidades e conhecimentos (experiência no uso do sistema, nível de treinamento).

O usuário é a pessoa que interage com o sistema, refere-se ao sujeito da pesquisa. Logo, nesta pesquisa, o usuário é o editor. No fluxo do processo editorial, o editor pode executar várias funções. Na realização do pré-teste, verificou-se que o papel de editor é executado, muitas vezes, por bolsistas, e sabe-se que este permanece por pouco tempo na universidade. Quanto ao tempo de função, conforme Stumpf (2005), é importante a estabilidade do editor no cargo da revista para manter a uniformidade, identidade e características da publicação periódica. Através do questionamento **“O processo editorial é realizado por (se pertinente marque ambos os itens): [] editor. Há quanto tempo ____; [] auxiliar (bolsista, estagiário). Há quanto tempo? ____”** pretende-se verificar a quantidade de editores que exercem o cargo e quanto tempo eles têm de função, verificar a quantidade de bolsistas que exercem o cargo de editor e há quanto tempo eles estão na função, e verificar a quantidade de editores e bolsistas que executam juntos essa função.

Conforme Dias (2003), a experiência de um usuário pode estar relacionada com o sistema, com a familiaridade ou não do usuário com computadores, e com o contexto ou a área de conhecimento em que o sistema é utilizado. Os usuários trazem experiências adquiridas em vários domínios, obtidas na sua realidade e na interação ou não com outros sistemas. A familiaridade que o usuário possui com um sistema pode facilitar sua interação com um novo sistema. O desempenho dos usuários em qualquer sistema interativo é satisfatório quando os procedimentos necessários ao cumprimento da tarefa são compatíveis com suas características psicológicas, culturais e técnicas e, também, quando os processos e as tarefas são organizados, conforme as expectativas e costumes dos usuários. Através do questionamento **“Você possui experiência no uso do SEER? [] nenhuma [] pouca [] média [] muita”** pretende-se verificar o percentual de usuários que possuem interação satisfatória com o SEER.

Conforme a NBR9241-11, a adequação entre o usuário e o sistema pode ser melhorada através de treinamento, que é a etapa que antecede a editoração das revistas e influencia na usabilidade do SEER. Com o questionamento **“Você recebeu treinamento para o uso do**

SEER? [] sim [] não” o objetivo é verificar qual o percentual de usuários que receberam treinamento.

3.3.2.2 Tarefa

Conforme a NBR9241-11, tarefa “é o conjunto de ações necessárias para alcançar um objetivo” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS, 2002, p.5).

Aqui, os tópicos a serem abordados são: risco resultante de erro, facilidade de aprendizado, facilidade de memorização, organização e a disposição gráfica, terminologia, fluxo e acesso ao sistema, sobrecarga cognitiva, atalhos, *feedback*, consistência, mensagens de erro e ajuda e documentação.

Para a elaboração das perguntas pertinentes a esse grupo, utilizou-se as seguintes informações:

a) atributos de contexto de uso para aplicabilidade no SEER (quadro 15, p. 100): tarefas;

b) atributos da usabilidade de Nielsen (quadro 09, p.65): facilidade de aprendizado, eficiência de uso, facilidade de memorização;

c) heurísticas de Nielsen (quadro 12, p 70): visibilidade do estado atual do sistema; correlação entre o sistema e o mundo real; controle e liberdade do usuário; consistência e padrão; reconhecimento ao invés de memorização; flexibilidade e eficiência de uso; projeto estético e minimalista; suporte aos usuários no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros; informações de ajuda e documentação.

O objetivo das informações coletadas no segundo grupo de perguntas é obter informações sobre etapas e procedimentos do fluxo do processo editorial, realizadas pelo editor, que influenciam de alguma forma a usabilidade do SEER e o grau de eficácia e eficiência.

A usabilidade é uma qualidade de uso que está diretamente relacionada ao contexto, ao usuário, às tarefas e ao ambiente organizacional. Pode ser considerada como uma medida da qualidade da experiência do usuário quando este interage com algum sistema, pois, para um sistema ser considerado interativo, ele deve possibilitar que os usuários atinjam seus objetivos (DIAS, 2003).

Se um sistema é fácil de usar, de aprender e agradável de utilizar então ele é eficaz (NIELSEN, 1993).

A facilidade em aprender a utilizar um sistema interativo irá proporcionar ao usuário inexperiente um entendimento rápido e um bom desempenho no uso do sistema. Dias (2003) aponta que a facilidade de aprendizado está relacionada com previsibilidade, familiaridade e poder de generalização. O questionamento **“Qual o grau de dificuldade de aprender as etapas do fluxo do processo editorial? [] baixo [] médio [] alto”** possibilita verificar, através do percentual do grau de dificuldade de aprender, a interação entre o usuário e o SEER.

Normalmente, um sistema que é fácil de aprender, também é fácil de memorizar. Para Nielsen (1993), a facilidade de memorização é quando, após certo tempo de não utilização do sistema, o usuário é capaz de retornar ao sistema e realizar suas tarefas sem a necessidade de reaprender como interagir com ele. Através do questionamento **“Qual é o grau de dificuldade para memorizar as etapas do fluxo do processo editorial? [] baixo [] médio [] alto”** pretende-se verificar, através do percentual do grau de dificuldade de memorizar, a interação entre o usuário e o SEER.

Conforme Nielsen (1993), um sistema para ser considerado eficiente deve proporcionar ao usuário atingir altos níveis de produtividade e desempenho na realização das tarefas. Geralmente, esse atributo relaciona-se a usuários experientes, aqueles que possuem um grau de proficiência básico no uso do sistema (tempo de uso diário, mensal ou anual do sistema). A eficiência também pode relacionar-se com o tempo de resposta do sistema, ou seja, informações fornecidas instantaneamente pelo sistema sobre a tarefa que foi ou está sendo executada/completada; e com a flexibilidade do sistema, ou seja, as diferentes maneiras com que o usuário pode interagir com o sistema (acessar conteúdos, desistir de tarefas). O questionamento **“De um modo geral, o sistema de navegação do fluxo do processo editorial é (aqui se considera o ir e voltar das telas, os caminhos sugeridos pelo sistema, as mensagens de aviso ou de erros, as ajudas, os rótulos, o tempo de resposta): [] muito simples [] simples [] moderado/médio [] difícil [] muito difícil”** pode permitir a verificação da eficiência de uso do sistema.

Conforme Kalbach (2009), a cor, a fonte, o *layout* são fatores que contribuem para usabilidade da navegação, melhorando o senso de orientação e visibilidade do usuário. “Clareza, proeminência e visibilidade podem fazer a diferença entre encontrar a informação ou perder-se no hiperespaço” (2009, p. 178). Com o questionamento **“Quanto à organização e disposição gráfica, as telas do fluxo do processo editorial são: [] muito organizadas [] organizadas []**

pouco organizadas [] não organizadas” busca-se verificar a percepção do usuário quanto à clareza visual em relação ao SEER.

Uma das heurísticas de Nielsen (1993), “correlação entre o sistema e o mundo real”, aponta que o sistema deve falar a linguagem do usuário, com palavras, frases e conceitos familiares, fazendo com que as informações apareçam em uma ordem lógica e natural ao usuário. A pergunta **“Existem termos nos rótulos/títulos do fluxo do processo editorial de difícil entendimento? [] sim, você pode identificar? ___ [] não”** procura-se verificar quais são os termos utilizados que estão dificultando o entendimento do usuário no uso do sistema.

Conforme Nielsen (2000), um bom sistema de navegação deve, a todo o momento, responder a três perguntas básicas: onde estou, onde estive e aonde posso ir. A “flexibilidade e eficiência de uso” é uma das heurísticas sugeridas por Nielsen (1993) que aponta que, em um sistema interativo, o usuário deve poder personalizar ou programar ações frequentes sem perder seu foco; deve poder navegar, sem perder-se e devem ser implementados aceleradores para serem adotados por usuários experientes. Essas perguntas referem-se também a consistência do sistema, em que as tarefas similares requerem sequências similares de ações similares (DIAS, 2003). Através do questionamento **“Quanto aos atalhos ou orientações de caminhos a seguir, o fluxo do processo editorial indica onde estou, onde estive, para onde posso ir? [] sempre [] eventualmente [] nunca”** pretende-se verificar se o SEER possui um sistema de navegação consistente, eficiente e flexível.

Para minimizar a sobrecarga de memória do usuário, os objetos, ações e opções devem ser visíveis, facilmente acessíveis permitindo o uso do sistema sem a ajuda de um manual. O usuário não precisa se lembrar de informações para passar de uma tela a outra (NIELSEN, 1993). Através do questionamento **“O fluxo do processo editorial é intuitivo/interativo, ou seja, pode ser utilizado sem ajuda de um manual? [] sempre [] eventualmente [] nunca”** pretende-se verificar se, na percepção do editor, o SEER é intuitivo/interativo.

Conforme Nielsen (1993), deve ser possível ao usuário desfazer ou refazer operações, sem risco ou maiores problemas. Com a pergunta “Dentre as tarefas do fluxo do processo editorial, existe alguma que possui risco se não for executada corretamente? (por exemplo: risco de não poder ser excluída ou alterada) [] sim qual? _____ [] não” objetiva-se verificar o controle e a liberdade que o SEER proporciona aos usuários no uso do sistema.

Conforme Nielsen (1993), o sistema deve sempre manter o usuário informado do que está acontecendo, por meio de mensagens

adequadas (*feedback*) e em tempo razoável. Kalbach (2009) comenta que os textos e os rótulos são a principal maneira pela qual as pessoas sabem onde estão ou o que podem fazer. Considera que o *feedback* pode apresentar-se de duas maneiras: com *rollovers*⁴¹ (antes de selecionar uma opção de navegação) e através de fragmentos (mostrando a localização ao efetuar uma transação para outra página). Através do questionamento **“O tempo de resposta é adequado quando se realiza uma tarefa no fluxo do processo editorial? [] sempre [] eventualmente [] nunca”** pretende-se verificar se *feedback* do SEER é eficiente.

Kalbach (2009) orienta que para uma navegação consistente, os mecanismos e links devem aparecer sempre na mesma posição, apresentando-se da mesma forma, comportando-se de maneira previsível. Os rótulos devem ser padronizados e devem conservar a mesma aparência quando o usuário se movimenta pelo *site*. E Nielsen (1993) complementa que os usuários não devem ter que adivinhar que palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa. Com o questionamento **“Os comandos, ações, operações apresentam-se sempre nas mesmas posições e executando as mesmas tarefas quando há mudança de tela? [] sempre [] eventualmente [] nunca”** busca-se verificar a consistência do SEER.

Nielsen (1993) sugere que as mensagens sejam apresentadas em uma linguagem clara, sem informações irrelevantes e sem códigos, ajudando o usuário a entender e resolver o problema. Não devem culpar ou intimidar o usuário. Através da pergunta **“As mensagens mostradas no fluxo do processo editorial são: [] claras [] pouco claras [] complicadas”** procura-se verificar se as mensagens fornecidas pelo SEER estão esclarecendo as dúvidas do usuário.

Nielsen (1993) relata que o ideal é que um sistema seja tão fácil de utilizar que não necessite de ajuda ou documentação, e se for necessária deve estar acessível, fácil de pesquisar, focada nas tarefas que o usuário está realizando e deve ser resumida. O questionamento **“De que forma o sistema de ajuda (*help on-line*) satisfaz as suas dúvidas: [] sempre [] eventualmente [] nunca”** pretende verificar se o *help on-line* do SEER disponibiliza informações suficientes para esclarecer as dúvidas do usuário.

⁴¹ Um *rollover* é uma técnica que destaca uma opção quando o usuário passa o mouse sobre ela. Seja trocando a cor ou o tamanho.

3.3.2.3 Ambiente Organizacional

O terceiro grupo, “ambiente organizacional”, tem o objetivo de coletar informações sobre desempenho, suporte e qualidade.

Para a elaboração das heurísticas pertinente a esse grupo, utilizou-se as seguintes informações:

a) atributos de contexto de uso para aplicabilidade no SEER (quadro 15, p. 100);

b) atributos da usabilidade de Nielsen (quadro 09, p.65): satisfação subjetiva;

c) heurísticas de Nielsen (quadro 12, p 70): prevenção de erros.

O SEER é um sistema interativo e um de seus principais objetivos é dar assistência aos editores em todas as etapas do processo de editoração de revistas eletrônicas, desde a submissão até a publicação *on-line*. Através do questionamento **“De que forma a sua revista utiliza o Portal de Periódicos da UFSC? [] de forma integral (fila de submissões, avaliação da submissão, edição da submissão, fila de agendamento e sumário) [] de forma parcial . Assinale quais itens sua revista participa no Portal. [] fila de submissões [] avaliação da submissão [] Edição da submissão [] fila de agendamento [] sumário”** pretende-se verificar o percentual de revistas que estão executando o SEER de forma integral e relacionar, em ordem de percentuais, quais os itens que não estão sendo executados.

Com a pergunta **“Em que ano sua revista começou a utilizar o SEER? [] 2004 [] 2005 [] 2006 [] 2007 [] 2008 [] 2009 [] 2010”** objetiva-se investigar o percentual de revistas que já utilizava o sistema fora do Portal de Periódicos da UFSC.

E com o questionamento: “Em que ano sua revista começou a utilizar o Portal de Periódicos da UFSC? [] 2008 [] 2009 [] 2010” pretende-se verificar o percentual de revistas que migraram do portal do SEER para o Portal de Periódicos da Ufsc, identificando a grande aceitação quanto ao uso do sistema.

O Portal de Periódicos da UFSC foi lançado em 2008 e, desde então, 38 revistas estão ativas no Portal. Através da questão **“Quando você tem dúvidas você pergunta: (se pertinente marque ambos os itens) ? [] pessoal do suporte do SEER (IBICT) [] pessoal do suporte do Portal de Periódicos da UFSC”** procura-se verificar se o suporte do Portal de Periódicos da UFSC está atendendo a demanda, visto que as revistas estão hospedadas nele.

Já com o questionamento **“O suporte procurado responde aos seus questionamentos e dúvidas? [] sempre [] eventualmente [] nunca”** pretende-se verificar o quanto o suporte do Portal de Periódicos da UFSC está atendendo a demanda de forma satisfatória, ou seja, verificar a eficiência do pessoal do suporte.

Conforme uma das heurísticas de Nielsen (1993), “prevenção de erros”, melhor que o sistema fornecer boas mensagens de erro, é o sistema não ter erros. Em um sistema com baixa taxa de erros, o usuário é capaz de realizar tarefas sem maiores problemas. Através da pergunta **“Você descreveria algum problema no fluxo do processo editorial que ainda não obteve retorno do pessoal do suporte? [] sim Qual? _____ [] não”**, busca-se verificar se existem tarefas que estejam com problemas.

Com a questão **“Dentre os itens abaixo, quais os que você considera imprescindíveis para manter a qualidade do sistema de navegação no fluxo do processo editorial de uma revista? (marcar todos se pertinente) [] telas acessíveis [] mensagens claras [] suporte eficiente e rápido [] documentação do sistema *on-line* e explicativa para cada processo [] *links*, comandos e nomenclaturas claros e consistentes [] manutenção do sistema (atualizações, correções, ajuda) [] outros _____”** pretende-se fazer uma comparação com a importância de cada item e com os percentuais apresentados na pesquisa, mostrando o desempenho do sistema.

O questionamento **“Você tem alguma sugestão para melhorar o fluxo do processo editorial do SEER? [] sim Qual? ____ [] não”** objetiva listar as sugestões e apresentá-las como aprimoramento do sistema.

Nielsen (1993) considera que, quando o usuário interage com o sistema de uma forma agradável, significa que ele está satisfeito. Através do questionamento **“De um modo geral, como você avalia o fluxo do processo editorial do SEER? [] ruim [] regular [] bom [] ótimo”**, pretende-se verificar a satisfação subjetiva do usuário do SEER.

A pergunta **“Se você tiver mais alguma sugestão ou informação que queira dar será de grande valia: _____”** busca conhecer ideias e sugestões que possam contribuir para um melhor desempenho do SEER.

Após a aplicação do questionário, o próximo objetivo foi, através da tabulação das respostas (Apêndice C), medir o grau de eficiência e eficácia referente à interação do editor com o SEER na realização do fluxo do processo editorial e, também, determinar, de uma forma

subjetiva, o grau de satisfação e reclamação dos editores no uso do SEER.

3.3.3 Grau de Eficácia e Eficiência

Para determinar o nível de usabilidade em um sistema, é necessário medir o desempenho (eficácia e eficiência) e satisfação dos usuários. O desempenho e a satisfação dos usuários podem ser usados para medir o grau em que um produto é usável em um contexto particular e podem fornecer uma base de comparação da usabilidade relativa de produtos, com diferentes características técnicas, que são usados no mesmo contexto.

Conforme a NBR9241-11, a escolha e o nível de detalhes de cada medida dependem dos objetivos das partes envolvidas na medição. Se não for possível obter medidas objetivas de eficácia e eficiência, medidas subjetivas baseadas na percepção dos usuários podem fornecer uma indicação de eficácia e eficiência. Por exemplo, se um sistema não é usado frequentemente, pode ser dada grande importância para as medidas de aprendizado e re-aprendizado.

A eficácia é a forma precisa e completa com que os usuários atingem objetivos específicos, acessando a informação correta ou gerando os resultados esperados (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002).

A eficiência é a forma precisa e completa com que os usuários atingem seus objetivos, em relação à quantidade de recursos gastos. As medidas de eficiência relacionam o nível de eficácia alcançada ao dispêndio de recursos (esforço mental ou físico, tempo, custos materiais ou financeiros) (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002).

Nesse contexto, seguindo as definições apontadas pela NBR9241-11 e baseado nos questionários referentes ao 2º grupo de perguntas – tarefa, elaborou-se 2 tabelas para medir os graus de eficácia e eficiência do SEER. A composição dessas tabelas é a seguinte:

- a) objetivo: relacionam-se as perguntas dos questionários que dizem respeito a eficácia e eficiência;
- b) % alcançado por resposta: relacionam-se as respostas tabuladas e seus percentuais;
- c) grau de eficácia / grau de eficiência: serão estabelecidos conforme o maior percentual apresentado nas respostas.

Quanto ao objetivo, dividiu-se as perguntas do questionário (Apêndice A), conforme a pertinência do objetivo (eficácia ou eficiência):

a) perguntas referentes à eficácia: abrangem perguntas em que sejam identificados itens como completza, acurácia e precisão, ou seja, relacionadas a tarefas completadas com acurácia e precisão;

b) perguntas referentes à eficiência: abrangem perguntas em que sejam identificados itens relacionados ao esforço físico, mental e cognitivo, e ao tempo de realização da tarefa.

As perguntas referentes à eficácia (completza, acurácia e precisão) são as seguintes:

Tabela 1-Graus de eficácia na percepção do editor

Objetivo	% alcançado por resposta	Grau de Eficácia
Rótulos de difícil entendimento	[] sim [] não	
Organização e disposição gráfica	[] muito organizadas [] pouco organizadas [] não organizadas	
Tarefas com risco de não serem completadas	[] sim [] não	
Forma de utilização do SEER	[] integral [] parcial	
Sistema de ajuda (help <i>on-line</i>) satisfaz as dúvidas	[] sempre [] eventualmente [] nunca	
Mensagens	[] claras [] pouco claras [] complicadas	
Fluxo do processo editorial é intuitivo	[] sempre [] eventualmente [] nunca	
O sistema indica os caminhos, atalhos, orientações	[] sempre [] eventualmente [] nunca	

Fonte: Apêndice C.

As perguntas referentes à eficiência (esforços físicos, mentais e cognitivos e tempo de realização da tarefa), são as seguintes:

Tabela2-Graus de eficiência na percepção do editor

Objetivo	% alcançado por resposta	Grau de Eficiência
Grau de dificuldade de aprender as etapas do fluxo	<input type="checkbox"/> baixo <input type="checkbox"/> médio <input type="checkbox"/> alto	
Grau de dificuldade de memorizar as etapas do fluxo	<input type="checkbox"/> baixo <input type="checkbox"/> médio <input type="checkbox"/> alto	
De um modo geral o sistema de navegação do SEER	<input type="checkbox"/> muito simples <input type="checkbox"/> simples <input type="checkbox"/> moderado/médio <input type="checkbox"/> difícil <input type="checkbox"/> muito difícil	
Tempo de resposta adequado	<input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> eventualmente <input type="checkbox"/> nunca	
Comandos, ações e operações, apresentam nas mesmas posições e executando as mesmas tarefas	<input type="checkbox"/> sempre <input type="checkbox"/> eventualmente <input type="checkbox"/> nunca	

Fonte: Apêndice C.

Quanto ao grau de eficiência e eficácia, delimitou-se três faixas de atributos: alta, média e baixa. Essas faixas foram especificadas conforme o alcance do propósito, o índice de respostas (positivas ou não) e sua significação. Dessa forma, se o objetivo foi completado pela maioria dos respondentes de um modo satisfatório, a eficácia é alta. Temos, como exemplo, o seguinte: 70,6% (12) dos respondentes afirmam que organização e disposição gráfica são organizadas, ou seja, mais da metade dos respondentes considera a organização boa (organizada). Nesse caso, a eficácia é considerada média, pois no questionário foram colocadas 4 opções: 0% muito organizadas, 70,6%(12) organizadas, 29,4%(5) pouco organizadas e 0% não organizadas. Em contraponto, se o objetivo não foi completado pela maioria dos respondentes, ou se foi atingido pela maioria de forma insatisfatória, então, a eficácia é baixa. Por exemplo, 88,2% (15) responderam que existem rótulos de difícil entendimento, verificando-se que mais da metade dos respondentes considera que os rótulos são de difícil entendimento. Nessa situação, considerou-se a eficácia baixa,

pois no questionário foram colocadas 2 opções: 88,2% (15) sim e 11,8% (2) não.

3.3.4 Grau de Satisfação e Reclamação

De acordo com a NBR9211-11, a satisfação mede a extensão pela qual os usuários estão livres de desconforto e suas atitudes em relação ao uso do produto. Pode ser medida conforme a avaliação subjetiva realizada em escalas de desconforto experimentado pelo usuário; aceitação do sistema; satisfação com o uso do sistema; aceitação da carga de trabalho - quando da realização de diferentes tarefas - ou a extensão com a qual os objetivos particulares de usabilidade (como eficiência ou capacidade de aprendizado) foram alcançados. As medidas de satisfação também podem considerar o número de comentários positivos e negativos registrados durante o uso do sistema, taxas de absenteísmo, observação de sobrecarga ou subcarga de trabalho físico ou cognitivo do usuário, problemas de saúde relatados, ou a frequência com que os usuários requerem transferência para outro trabalho (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002).

Seguindo as definições apontadas pela NBR9241-11 e baseado nos questionários referentes ao 3º grupo de perguntas – ambiente organizacional, elaborou-se uma tabela para medir os graus de satisfação e reclamação dos respondentes no uso do SEER.

A satisfação mede a extensão pela qual os usuários estão livres de desconforto e suas atitudes positivas em relação ao uso do produto, e a reclamação é o desconforto e a insatisfação do usuário (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002).

- . Quanto aos itens que compõe o quadro, são os seguintes:
 - a) objetivo: relacionam-se as perguntas dos questionários que dizem respeito a satisfação e reclamação (3º grupo);
 - b) % alcançado: relacionam-se as respostas e seus percentuais;
 - c) satisfação e reclamação: serão estabelecidos conforme o maior percentual apresentado nas respostas.

Quanto às perguntas referentes à satisfação e reclamação:

Tabela 3-Graus de satisfação e reclamação dos editores

Objetivo	% alcançado	Satisfação	Reclamação
Dúvidas referentes ao sistema	[] suporte do Portal da UFSC [] suporte do IBICT	ALTA	BAIXA
Suporte responde aos questionamentos e dúvidas	[] sempre [] eventualmente [] nunca	ALTA	BAIXA
Algum problema que ainda não obteve retorno do pessoal do suporte	[] sim [] não	ALTA	BAIXA
Sugestão para melhorar o fluxo do processo editorial do SEER	[] sim [] não	BAIXA	ALTA
Avaliação do fluxo do processo editorial do SEER de um modo geral	[] ruim [] regular [] bom [] ótimo	ALTA	BAIXA

Fonte: Apêndice C.

Quanto ao grau de satisfação e reclamação, delimitou-se três faixas de atributos: alta, média e baixa. Essas faixas foram especificadas conforme o alcance do propósito, o índice de respostas (positivas ou não) e sua significação.

3.3.5 Checklist para Avaliar o Sistema de Navegação do SEER

O objetivo da realização do *checklist* é analisar problemas de usabilidade que podem afetar a interação do usuário com o sistema e identificar possibilidades de aprimoramento. O *checklist* é composto por um conjunto de requisitos, critérios ou princípios básicos, considerados desejáveis e/ou necessários para avaliar e melhorar a consistência de um sistema (Dias, 2003).

Para a composição do *checklist*, baseou-se no referencial teórico utilizando autores como Reis, Dias, Kalbach, Nielsen, Rosenfeld e Morville; nos elementos do sistema de navegação da arquitetura da

informação de Rosenfeld e Morville (2006) (quadro 08, p51); nas heurísticas de Rosenfeld (2004) (quadro 11, p.66) e nas heurísticas de Nielsen (1993) (quadro 12, p.67). As sentenças de testes basearam-se na experiência e prática de autores e foram especificadas, conforme quadro 16:

Sentença de Testes	Autor
Sistema de Navegação Principal ou Embutido	Rosenfeld; Morville (2006); Rosenfeld (2004)
O logotipo identifica o <i>website</i>	
O logotipo é visível na página principal e aparece nas outras páginas	
A localização dentro do <i>site</i> é mostrada em cada página	
A barra de navegação global aparece em todas as guias ao longo do <i>site</i>	
Todas as partes principais do <i>site</i> são acessíveis a partir da página principal	
Fornecer <i>links</i> para níveis hierárquicos superiores e inferiores, deixando rastro, uma marca (fragmento)	
Informa numericamente em qual passo da transação o usuário se encontra (passo a passo)	
<i>Links</i> navegacionais comportam-se de maneira consistente e previsível	
<i>Links</i> relacionados ao conteúdo bastante contextualizados (conteúdo transversal)	
As opções de navegação são claras e visíveis	
Sistema de Navegação Suplementar ou Remoto	Rosenfeld; Morville (2006); Rosenfeld (2004)
Mecanismos de navegação alternativos estão disponíveis	
Possuem mapas de <i>site</i> para fornecer uma visão panorâmica do local	
Possuem índices, permitindo o acesso direto ao conteúdo	
Sugestões de navegação adicionais aparecem em cada página separada da navegação principal (guias, tutoriais, ajuda)	

Visibilidade do estado atual do sistema	Nielsen (1993)
O sistema informa ao usuário o que está fazendo, o que está acontecendo ou o próximo passo a seguir (tempo mínimo 10 segundos)	
Correlação entre o sistema e o mundo real	Nielsen (1993); Rosenfeld (2004)
Os <i>links</i> são rotulados de maneira precisa, com termos exclusivos	
A terminologia utilizada é simples e legível para os visitantes do <i>site</i>	
O significado das opções de navegação é claro, consistente e útil	
Abreviações não são usadas; ou, quando usadas elas são claras e óbvias para o público-alvo	
Controle e liberdade do usuário	Nielsen (1993); Rosenfeld (2004)
As opções de navegação são legíveis e podem ser rapidamente executadas	
Os mecanismos de navegação são agradáveis e atrativos	
Um ponto de saída aparece em cada página	
O usuário pode a qualquer momento desistir de uma tarefa	
O usuário pode a qualquer momento desfazer uma operação retornando à situação anterior	
Consistência e padrões	Nielsen (1993); Rosenfeld (2004)
Um mesmo comando ou ação tem sempre o mesmo efeito	
A mesma operação é apresentada na mesma posição em qualquer página e na mesma formatação	
Cada página tem um título de página claro, relacionado a outros rótulos ao redor dele	
Se o <i>site</i> é multilíngue, a navegação é flexível para acomodar traduções	
Existe uma clara hierarquia visual de opções, rótulos e cabeçalhos em cada página	
Prevenção de erros	Nielsen (1993)
Evitar as situações de erro, conhecer as situações	

que mais provocam erros e modificar a interface para não ocorrerem mais	
Reconhecimento ao invés de memorização	Nielsen (1993)
O conteúdo procurado está a três cliques da página principal	
Informações relacionadas são unidas por <i>links</i>	
O sistema deve permitir que o usuário faça suas escolhas, sem ter que procurar um manual de orientações	
Os comandos são legíveis ao usuário	
Flexibilidade e eficiência de uso	Nielsen (1993)
Uso de abreviações e teclas de funções	
Duplo clique no mouse	
Função de volta em sistemas de hipertexto	
Os botões de voltar e outras funções do navegador estão funcionando	
Projeto estético e minimalista	Nielsen (1993); Rosenfeld (2004)
O sistema deve apresentar exatamente a informação que o usuário precisa, nem mais nem menos	
Suporte aos usuários no reconhecimento, diagnóstico e recuperação de erros	Nielsen (1993)
Linguagem clara, sem códigos não devendo intimidar o usuário	
Informação de ajuda e documentação	Nielsen (1993)
O ideal é que o sistema seja tão fácil de usar (intuitivo) que não necessite de ajuda ou documentação	
Se necessária, deve estar facilmente acessível e <i>on-line</i>	
Deve haver documentação explicativa para cada processo	
Imagem visual	Rosenfeld (2004)
As cores são usadas efetivamente para priorizar e organizar a navegação	
O <i>layout</i> é claro com uma quantidade suficiente de espaços em branco	
A URL é relacionada ao nome da instituição e mostra uma estrutura previsível dentro do <i>site</i> , via sua estrutura de diretórios	

Cada página tem uma URL legível por humanos	
---	--

Quadro 16- Lista de verificação para testes de navegação do SEER

Fonte: adaptado de Rosenfeld, Morville (2006) e Nielsen (2000).

Utilizou-se um software que captura as telas, o PrtScr capture_2.jpg.⁴²

A utilização das heurísticas nas sentenças de testes tem o objetivo de verificar e avaliar os problemas que possam existir no sistema de navegação. Quando identificados, esses problemas foram avaliados através de um grau de severidade:

(0) Baixo – problemas cosméticos, não interferem no término da tarefa;

(1) Médio - são problemas que dificultam o término da tarefa, mas não impedem que ela seja finalizada;

(2) Alto: são problemas que dificultam e, às vezes, impedem o usuário de terminar a sua atividade;

(3) Grave: são problemas que impedem o usuário de terminar a sua tarefa (REIS, 2006c).

Quando pertinente, colocou-se observações e recomendações.

3.4 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Conforme mostrado na seção de metodologia, os instrumentos de pesquisa definidos foram: questionário e o método de inspeção (*checklist* ou ficha de avaliação).

3.4.1 Questionário

Questionário (Apêndice A) é um instrumento de investigação no qual submete-se um conjunto de questões a várias pessoas, objetivando coletar informações a respeito das crenças, sentimentos, valores, conhecimentos, interesses, expectativas, aspirações, comportamentos etc. (GIL, 2008).

⁴² Disponível em: <<http://www.baixaki.com.br/download/prtscr.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

Geralmente, os questionários são aplicados por escrito aos respondentes, chamados de questionário autoaplicados, ou formulados oralmente pelo pesquisador, chamados de entrevistas. Ao construir um questionário, o pesquisador está transportando para as perguntas os objetivos da pesquisa. Logo, as respostas deverão fornecer dados para a construção da análise dessa pesquisa. Portanto, para Gil, a construção de um questionário exige uma série de detalhes, tais como:

constatação de sua eficácia para verificação dos objetivos; determinação da forma e do conteúdo das questões; quantidade e ordenação das questões; construção das alternativas; apresentação do questionário e pré-teste do questionário. (2008, p. 121)

O questionário adotado nesta pesquisa tem por objetivo avaliar se o sistema de navegação do SEER atinge o propósito de usabilidade junto aos editores das 38 revistas que estão ativas ou em fase de migração e que fazem parte do Portal de Periódicos da UFSC. Esses editores são usuários reais das revistas.

O questionário é composto por 24 perguntas, sendo 6 semiabertas e 18 fechadas, e é baseado: nos atributos de contexto de uso para aplicabilidade no SEER, atributos da usabilidade de Nielsen (quadro 09, p.63) e heurísticas de Nielsen (quadro 12, p 67). A composição desse questionário foi detalhada no capítulo 3.3 – Constructos da pesquisa.

3.4.2Ficha de Avaliação

A ficha de avaliação (Apêndice B), método de inspeção ou *checklist* é um método de avaliação que não envolve o usuário. É similar a avaliação heurística e pode ser avaliada em uma escala de severidade. Mesmo sendo o resultado desta avaliação subjetivo, o retorno é muito importante para a avaliação de um sistema interativo e disponível *on-line* (KALBACH, 2009).

Nesta pesquisa foi avaliado o sistema de navegação do fluxo do processo editorial do SEER, sendo necessária a criação de uma lista de verificações específicas para esse sistema.

Essa lista (*checklist*) é baseada nos elementos do sistema de navegação da arquitetura da informação (quadro 08, p. 51) , nas

heurísticas de Rosenfeld (quadro 11, p.66) e nas heurísticas de Nielsen (quadro 12, p.67), e foi detalhada no capítulo 3.3 – Constructos da pesquisa.

3.5 UNIVERSO DA PESQUISA

O universo desta pesquisa compreende o sistema de navegação do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER). O contexto é o Portal de Periódicos da UFSC⁴³ que utiliza o SEER na versão 2.2.3.

A escolha pelo Portal de Periódicos da UFSC deu-se pelo fato da pesquisadora estar cursando mestrado nessa instituição, limitando-se assim o universo a esse portal e suas revistas.

O Portal de Periódicos da Universidade Federal de Santa Catarina caracteriza-se por ser um repositório digital, central, de acesso livre, onde está armazenada a produção científica de um conjunto de pesquisadores afiliados a diversos organismos, sendo seu acervo composto de publicação periódica eletrônica.

No Quadro 17, a seguir, são mostrados os títulos das publicações periódicas e o respectivo último número das revistas hospedadas no Portal de Periódicos UFSC. Destaca-se que estas 41 revistas são o universo da pesquisa.

	Título da Revista	Número da última edição
01	Anuário de Literatura	Vol. 15, n.1 (2010)
02	Boletim de Pesquisa – NELIC	Vol. 27, n.1 (2010)
03	Caderno Brasileiro de Ensino de Física	Vol. 27, n.1 (2010)
04	Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas	Vol. 11, n.98(2010)
05	Caderno de Tradução	Vol. 2, No 24 (2009)
06	Em Tese	Vol. 5, No 1 (2008)
07	Encontros BIBLI: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação	Vol. 15, No 29 (2010)
08	Esboços : Revista do Programa de Pós-	Vol. 16, No 21

⁴³ <http://www.periodicos.ufsc.br/>

	Título da Revista	Número da última edição
	graduação em História da UFSC	(2009)
09	Estudos em Jornalismo e Mídia	Vol. 7, No 1 (2010)
10	Estudos Feministas	Vol. 18, No 1 (2010)
11	ETHIC@ - An International Journal for Moral Phylosophy	
12	Extensio: Revista eletrônica de Extensão	v. 6, n. 8. Dez.2009.
13	Fórum Linguístico	Vol. 6, No 2 (2009)
14	Fragmentos: Revista de Língua e Literatura Estrangeiras	Vol. 34 (2008)
15	Geosul	Vol. 24, No 48 (2010)
16	Ilha do Desterro a Journal of English Language, Literatures in English and Cultural Studies	Vol. 0, No 54 (2008)
17	Ilha Revista de Antropologia	Vol. 7, No 2 (2005)
18	Insula	Vol. 37 (2008)
19	Mafuá – Revista de Literatura em meio Digital	Vol. 6, No 1 (2008)
20	Motrivivência	Ano xx - nº30 jun./2008
21	Mundos do Trabalho	Vol. 1, No 2 (2009)
22	Outra Travessia	Vol. 0, No 7 (2008)
23	Perspectiva	Vol. 27, No 1 (2009)
24	Política & Sociedade	Vol. 9, No 16 (2010)
25	Ponto de Vista: Revista de Educação e Processos Inclusivos	Vol. 8 (2006)
26	Principia	
27	Revmat: Revista Eletrônica de Educação Matemática	Vol. 4, No 1 (2009)
28	Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano	Vol. 12, No 4 (2010)
29	Revista Contemporânea de Contabilidade	Vol. 6, No 12 (2009)

	Título da Revista	Número da última edição
30	Revista de Ciências da Administração	V. 11, n. 25, set./dez. 2009
31	Revista de Ciências Humanas	Vol.43, No 2 (2009)
32	Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis	Vol. 6, No 2 (2009)
33	Revista Katálysis	Vol. 13, No 1 (2010)
34	Revista Psicologia: Organizações e Trabalho	Vol. 9, No 2 (2009)
35	Scientia Traduction	Vol. 0, No 6 (2008)
36	Sequência: estudos jurídicos e políticos	
37	Texto Digital	Vol. 4, No 1 (2008)
38	Textos de Economia	Vol. 12, No 1 (2009)
39	Travessia	
40	Working Papers em Linguística	Vol. 10, No 2 (2009)
41	Zero-A-Seis	Nº 20 – Ago. / Dez.2009

Quadro 17- Revistas que fazem parte do Portal de Periódicos da UFSC

Fonte: < <http://www.periodicos.ufsc.br/>>. Acesso em 17 jun. 2010

O conteúdo escolhido é composto por 41 revistas eletrônicas, que fazem parte do Portal de Periódicos da UFSC, identificadas em junho de 2010. Deste total, 27 revistas já completaram a fase de migração e iniciaram o processo de editoração utilizando a plataforma, 11 revistas estão concluindo o processo de migração e 3 estão na fase de treinamento da equipe para iniciar a etapa do processo de migração. No gráfico 1, logo abaixo, é possível visualizar essas fases.



Gráfico 1- Revistas no Portal de periódicos da UFSC

Fonte: < <http://www.periodicos.ufsc.br/>>.

Analisou-se o último número publicado dessas revistas. Por questões éticas, optou-se por não constar o nome das revistas que responderam ao questionário.

3.6 POPULAÇÃO ALVO E SUJEITOS DA PESQUISA

A população alvo é composta pelos editores das 38 revistas que estão ativas ou em fase de migração e que fazem parte do Portal de Periódicos da UFSC. Os editores das 3 revistas que estão em fase de treinamento não participaram desse processo por não terem contato direto com o sistema

Todas as etapas do fluxo do processo editorial podem ser gerenciadas pelo editor (que é o sujeito da pesquisa), estando ele apto para avaliar a usabilidade do SEER.

3.7 COLETA DE DADOS

A aplicação de um pré-teste em um instrumento para coletar os dados é importante para assegurar a validade e a precisão desse instrumento (GIL, 2008).

Em 14 de junho de 2010, aplicou-se um pré-teste do questionário junto a dois funcionários que fazem parte do suporte do Portal de Periódicos da UFSC, com duração de 60 minutos, no local de trabalho de cada sujeito participante. Esse pré-teste foi realizado para verificar a pertinência, validade e elaboração das perguntas. Esses funcionários possuem uma ampla experiência no uso do SEER e muito contato com os editores que utilizam o Portal.

Após o pré-teste, alguns ajustes foram implementados para a melhoria e pertinência do questionário em questão (Apêndice A).

Esse questionário foi aplicado aos 38 editores das revistas que estavam ativas e em fase de migração.

No dia 01 de julho de 2010, foi enviado, via *e-mail*, um convite para o agendamento de uma reunião com cada editor para a aplicação do questionário. A data para a disponibilidade do agendamento foi marcada entre os dias 05 e 13 de julho, sendo que 5 editores participaram. No dia 13 de julho, enviou-se o questionário por *e-mail* para os 33 editores

restantes, com um tempo preestabelecido de 7 dias para o retorno da resposta, sendo que apenas 11 editores responderam. E, finalmente, no dia 22 de julho, enviou-se um último *e-mail* para os editores que ainda não haviam respondido e, até o dia 10 de agosto, somente 3 responderam.

Dos 38 *e-mails* enviados, 19 responderam. Destes, 2 ainda não utilizam o SEER, sendo, portanto, descartados da análise. Dessa forma, o total de questionários respondidos foi de 19 (50%), entretanto, o total de questionários considerados na análise foi de 17 (44,7%).

Após o recebimento dos questionários (Apêndice A), realizou-se uma pré-análise das respostas recebidas, tabulando-as em um quadro para quantificar a medida de usabilidade do SEER (Apêndice C).

Paralelamente aos questionários, aplicou-se o *checklist* (Apêndice B) no sistema de navegação do SEER, com o objetivo de identificar problemas de usabilidade que afetam ou podem afetar, de alguma maneira, a interação dos usuários reais com o sistema.

3.8 ANÁLISE DOS DADOS

Miles e Huberman⁴⁴ (1994 apud GIL, 2008, p. 175) relatam que “a pesquisa qualitativa apresenta três etapas que geralmente são seguidas na análise de dados: redução, exibição e conclusão/verificação”.

A redução dos dados é a etapa que vai selecionar, focalizar, simplificar, abstrair e transformar os dados originais em dados organizados, conforme os objetivos definidos na pesquisa.

A exibição é a etapa de organização desses dados para a análise. Contem gráficos, figuras e textos permitindo uma nova forma de análise.

E, finalmente, a conclusão/verificação é a etapa em que o pesquisador irá revisar o significado dos dados, suas regularidades, padrões, explicações e sugestões (GIL, 2008).

⁴⁴ MILES, Matthew B; HUBERMAN, A. Michael. *Qualitative data analysis: a sourcebook of new methods*. Beverly Hills: Sage, c1984, print. 1987.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, serão apresentados a análise e interpretação dos resultados obtidos a partir dos questionários e da ficha de avaliação. Os resultados foram postados, conforme os objetivos específicos, da seguinte forma:

- a) verificação do fluxo do processo editorial quanto ao propósito de usabilidade junto aos editores;
- b) apresentação dos graus de eficiência e eficácia na percepção do editor;
- c) demonstração do grau de satisfação e reclamação dos editores no uso do SEER;
- d) avaliação do sistema de navegação do fluxo do processo editorial do SEER;
- e) sínteses para o aprimoramento do SEER.

Evidencia-se que a análise e interpretação dos resultados desta pesquisa baseia-se na revisão de literatura, capítulo 2, e nas considerações e reflexões da pesquisadora.

4.1 VERIFICAÇÃO DO FLUXO DO PROCESSO EDITORIAL QUANTO AO PROPÓSITO DE USABILIDADE JUNTO AOS EDITORES

Após o término da aplicação dos 38 questionários, o número de editores que responderam aos *e-mails* foi 19. Destes, 2 ainda não utilizam o portal. Sendo assim, esta análise baseia-se nos 17 questionários considerados válidos para a pesquisa.

A análise e interpretação dos resultados obtidos na aplicação dos questionários foi dividida conforme três grupos de perguntas:

- 1) 1º Grupo – características do usuário;
- 2) 2º Grupo – tarefa;
- 3) 3º Grupo – ambiente organizacional.

Foram considerados, nesta análise, os dados provenientes dos 17 questionários cujos respondentes afirmam gerenciar as revistas no portal, conforme mencionado anteriormente.

4.1.1 Análise e Interpretação do 1º Grupo – Características do Usuário

A análise relacionada ao 1º grupo aponta itens referentes às características do usuário tais como: tipo de usuário, tempo de função, experiência na tarefa e nível de treinamento.

A NBR9241-11 salienta que a usabilidade de um sistema depende do contexto de uso e das circunstâncias específicas em que este sistema é executado. O contexto de uso consiste em usuários, tarefas e do ambiente físico e social. As circunstâncias dependem de variáveis como tempo de treinamento, experiência no uso do produto, ambiente, entre outros (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002).

O processo editorial do SEER é composto por cinco etapas que podem ser gerenciadas por um ou mais editores. O editor é o responsável técnico da publicação. Um dos objetivos do SEER é dar assistência aos editores em todas as etapas do processo de editoração das revistas eletrônicas, desde a submissão até a publicação *on-line* e sua indexação.

Verificou-se, nesta pesquisa, que a realidade das revistas que participaram do questionário e fazem parte do Portal de Periódicos da UFSC é outra. Em 41,2% (7) das revistas, o processo editorial é realizado por editores e bolsistas; em 35,3% (6), é realizado somente pelos bolsistas; e, em 23,5% (4), é realizado somente pelos editores. No gráfico 2, demonstra-se esses percentuais.

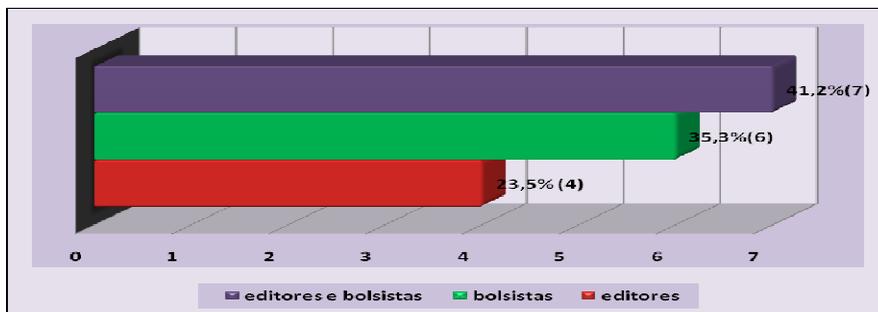


Gráfico 2- Realização do processo editorial

Fonte: Apêndice C.

Quanto ao tempo de função de cada respondente no cargo, verifica-se que 17,6% (3) dos editores realizam essa tarefa há mais de 3 anos e 47,1% (8) dos editores, apenas nos últimos 2 anos. Quanto aos bolsistas, 5,9% (1) dos bolsistas realizam essa tarefa há mais de 3 anos e 70,6% (12) dos bolsistas realizam apenas nos últimos 2 anos. Conforme a seção 2.4, referente ao SEER, a permanência do editor no cargo é importante pelos seguintes motivos: as funções de um editor são variadas exigindo um alto nível de treinamento e conhecimento de suas atribuições; e a estabilidade do cargo faz com que as características da revista, sua uniformidade e identidade sejam mantidas (STUMPF, 2005). Em um estudo realizado por Stumpf (1997), algumas problemáticas são apontadas em relação à permanência do editor no cargo e uma delas é que há falta de profissionalização. Quanto menor o tempo de permanência do editor no cargo, mais dificuldade este profissional terá em adquirir conhecimentos e informações referentes à revista.

A experiência de um usuário pode estar relacionada com o sistema, sua familiaridade ou não com computadores, contexto ou área de conhecimento em que o sistema é utilizado e os conhecimentos adquiridos ao longo de sua vida (KALBACH, 2009). Conforme a tabela 4, 35,3% (6) dos respondentes possuem muita experiência no uso do SEER, 52,9% (9) dos respondentes possuem um médio nível de experiência e 11,8% (2) dos respondentes possuem pouca experiência no uso do SEER. Nesse contexto, e somando os percentuais, verificou-se que 88,2% (15) dos respondentes possuem uma familiaridade satisfatória (entre muita experiência e média experiência) com o SEER, facilitando sua interação com o sistema.

Tabela 4- Experiência no uso do SEER

Experiência no uso do SEER	Percentuais
Muita experiência	35,3% (6)
Média experiência	52,9% (9)
Pouca experiência	11,8% (2)
Nenhuma experiência	0%

Fonte: Apêndice C.

O treinamento é uma das principais etapas que antecedem a editoração das revistas e influencia na usabilidade do sistema. Verificou-se que 76,5% (13) dos respondentes receberam treinamento e 23,5% (4) não receberam. Mesmo o SEER sendo um sistema interativo,

que disponibiliza tutoriais *on-line*, o treinamento é importante, pois facilita a aprendizagem e o entendimento do sistema. No Portal de Periódicos da UFSC a responsabilidade do treinamento é da Biblioteca Universitária (BU).⁴⁵ McGee e Prusak (1994) relatam que a excelência no uso de um sistema tem como base a qualificação e educação contínua. A capacitação é vital para o funcionamento de um sistema. O benefício obtido pela aplicação de educação ou treinamento contínuos pode ser traduzido em ações relevantes para o sistema em termos de padrões de qualidade obtidos através do desempenho dos processos e das atividades desenvolvidas.

4.1.2 Análise e Interpretação do 2º Grupo – Tarefa

A análise relacionada ao 2º Grupo, tarefas, está relacionada à eficácia e eficiência do SEER. Para isso, questões que dizem respeito à etapa do fluxo do processo editorial de revistas que o editor realiza (se total ou parcial), serão abordadas, tais como a organização e disposição gráfica, processo de navegação dentro do sistema, facilidade de aprendizado/retenção, terminologia e rotulagem, busca e recuperação de informações, e armazenamento e atalhos.

Um sistema interativo como o SEER é considerado eficaz, quando proporciona aos seus usuários atingirem os objetivos previstos. É considerado eficiente quando a relação entre o nível de eficácia alcançada com os recursos utilizados entre eles - a demanda física - resulta em uma diminuição da sobrecarga cognitiva (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002).

O processo editorial do SEER é composto por cinco etapas que podem ser gerenciadas por um ou mais editores. Um sistema que é fácil de aprender geralmente é fácil de memorizar. Conforme as respostas apresentadas, 52,9% (9) dos respondentes consideram baixo o grau de dificuldade para aprender as etapas do fluxo do processo editorial e

⁴⁵ A pessoa responsável, em agosto de 2010, era Andrea Grants (*e-mail*: andreagrants@bu.ufsc.br). No ano de 2009 foram realizados três treinamentos para o SEER: um exclusivamente voltado à equipe do Portal, ministrado por Miguel Ángel Márdero Arellano (IBICT), e dois oferecidos aos editores e bolsistas (outubro de 2009 e agosto/setembro de 2010). Até o final do ano de 2010, a previsão é de mais três treinamentos: a) mês de setembro, oficina indexação; b) mês de outubro, oficina SEER - 1º módulo; e c) mês de novembro, oficina SEER - 2º módulo (informação via *e-mail*).

47,1% (8) dos respondentes consideram médio o grau de dificuldade para aprender as etapas do fluxo do processo editorial. Nesse item, verifica-se que os respondentes estão divididos em seus percentuais.

Quanto ao grau de dificuldade para memorizar as etapas do fluxo do processo editorial, 52,9% (9) dos respondentes consideram baixo o grau de dificuldade para memorizar as etapas, 29,4%(5) consideram médio o grau de dificuldade e 17,6% (3) consideram alto o grau de dificuldade para memorizar. Nestes dois itens, grau de dificuldade de aprender e grau de dificuldade de memorizar, o grau de dificuldade está entre baixo e médio, provocando uma diminuição da sobrecarga cognitiva, que no caso do SEER resulta em um pequeno aumento da medida de eficiência, consequentemente melhorando a interação do usuário com o SEER.

Tabela 5- Grau de dificuldade no fluxo do processo editorial

GRAU DE DIFICULDADE NO PROCESSO DE EDITORAÇÃO	BAIXO	MÉDIO	ALTO
Aprender as etapas	52,9%(9)	47,1%(8)	0
Memorizar as etapas	52,9%(9)	29,4%(5)	17,6%(3)

Fonte: apêndice C.

Kalbach (2009, p. 173) ressalta que “um objetivo comum no *design* de navegação é criar uma interação sem esforço com a informação”.

Tanto a eficácia quanto a eficiência podem ser melhoradas diminuindo ou eventualmente aumentando a demanda cognitiva. No caso do SEER, a diminuição da demanda cognitiva resultará em um sistema mais intuitivo.

Um sistema legível e esteticamente agradável facilita o entendimento e a leitura da informação disponibilizada, melhora o desempenho do usuário e, consequentemente, aumenta a satisfação durante a interação usuário-sistema (DIAS, 2003). No gráfico 3, para 41,2% (7) dos respondentes, o sistema de navegação do fluxo do processo editorial do SEER, de um modo geral, é difícil; e para 35,3% (6) dos respondentes, o sistema de navegação do fluxo do processo editorial é simples. Verifica-se, nesse item, uma baixa eficiência, ou seja, a interação e a flexibilidade do SEER estão satisfatórias. A flexibilidade refere-se à variedade de formas com que o usuário interage com o sistema, isto é, à capacidade do sistema em se adaptar ao contexto de uso e às necessidades do usuário (DIAS, 2003).

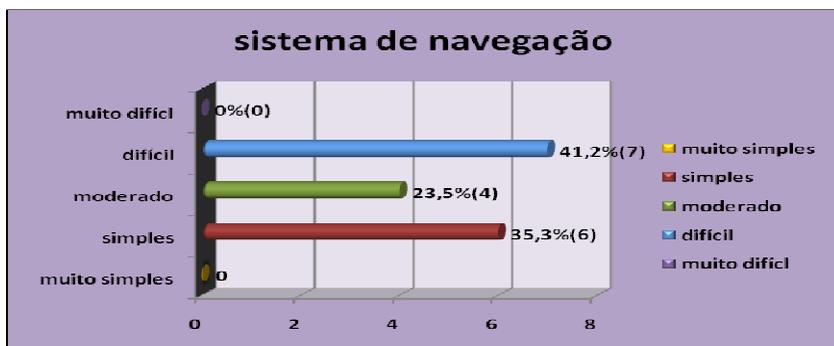


Gráfico 3- Sistema de Navegação do SEER

Fonte: Apêndice C.

A análise dos próximos itens proporcionará uma melhor visualização da percepção do editor quanto ao sistema de navegação.

Organização e disposição gráfica são atributos que tem por objetivo tornar a página atrativa e sem muita complexidade em seu manuseio. Melhoram o senso de orientação e visibilidade do usuário, sendo o primeiro contato do usuário com o sistema (KALBACH, 2009). Conforme mostrado no gráfico 4 e os percentuais apresentados, 70,6% (12) dos respondentes consideram o SEER organizado. Esse item demonstra que a percepção do usuário quanto à clareza do visual em relação ao SEER é satisfatória.

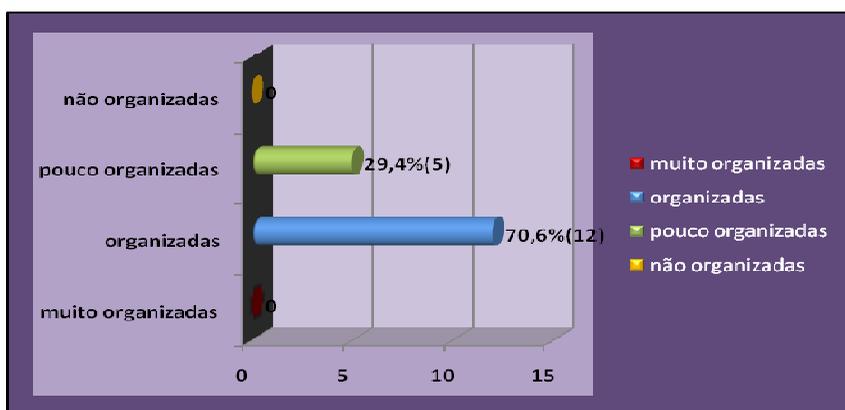


Gráfico 4 - Organização e disposição gráfica das telas do fluxo do processo editorial

Fonte: Apêndice C.

A qualidade dos rótulos de *links* afeta a navegação das pessoas no *site*, por isso os rótulos devem ser previsíveis e com significado (KALBACH, 2009). É importante que a terminologia empregada no sistema seja familiar ao usuário, disponibilizando as informações conforme o modelo mental do usuário. Entre os respondentes, 88,2% (15) afirmam que existem termos nos rótulos de difícil entendimento. Exemplos:

a) a palavra “SOBRE”, na tela inicial, que indica informações sobre a revista;

b) a palavra “AVISOS”, na tela inicial, que refere-se a informações e notícias fornecidas pela revista.

Para identificar se o SEER possui um sistema de navegação consistente, eficiente e flexível, questionou-se aos respondentes se o fluxo do processo editorial indica onde estou, onde estive e para onde posso ir. Verificou-se, conforme as respostas, que 47,1% (8) dos respondentes afirmam que, eventualmente, o sistema de navegação é consistente, eficiente e flexível, indicando o posicionamento no SEER; e 41,2% (7) dos respondentes afirmam que sempre o sistema de navegação é consistente, eficiente e flexível. Os atalhos servem para usuários experientes executarem as operações mais rapidamente e para recuperar informações que estão em outra tela (NIELSEN, 1993). Um sistema consistente facilita o reconhecimento, o aprendizado, a localização e, conseqüentemente, a utilização. A padronização de formatos, *links* e nomenclaturas torna o sistema previsível, diminuindo a incidência de erros e as dificuldades de aprendizado e compreensão (DIAS, 2003). Conforme a tabela 6, verifica-se que os respondentes estão divididos em suas respostas.

Tabela 6- Atalhos ou orientações de caminhos a seguir

Atalhos ou orientações de caminhos a seguir Onde estou, onde estive, onde posso ir?	Percentuais
EVENTUALMENTE	47,1% (8)
SEMPRE	41,2% (7)
NUNCA	11,8% (2)

Fonte: Apêndice C.

Conforme uma das heurísticas de Nielsen, reconhecimento ao invés de memorização, para minimizar a sobrecarga de memória do usuário é importante que o sistema mostre os elementos de diálogo e

permita que o usuário faça suas escolhas sem a necessidade de lembrar-se de um comando específico. As instruções de uso do sistema devem estar visíveis ou facilmente acessíveis quando necessárias (NIELSEN, 1993). Dessa forma, conforme 64,7% (11) dos respondentes (tabela 7), o SEER eventualmente é intuitivo/interativo.

Tabela 7- Fluxo do processo editorial intuitivo/interativo

Fluxo do processo editorial intuitivo/interativo	Percentuais
EVENTUALMENTE	64,7% (11)
SEMPRE	29,4% (5)
NUNCA	5,9% (1)

Fonte: Apêndice C.

Quanto ao controle e liberdade do usuário em relação às tarefas no SEER, questionou-se se entre as tarefas do fluxo do processo editorial existe alguma que possui risco se não for executada corretamente (por exemplo: risco de não poder ser excluída ou alterada). Dentre as respostas, 64,7% (11) afirmam que não, e 35,3% (6) afirmam que sim. Conforme os respondentes, as tarefas que possuem risco são:

- a) quando o artigo sai da fila de avaliação e vai para a edição;
- b) comunicação com avaliadores e autores.

Conforme as respostas, é importante que o sistema informe tudo o que está sendo processado, proporcionando ao usuário satisfação e tranquilidade da etapa que acabou de ser executada/solicitada.

Uma propriedade relacionada com a eficiência de um sistema é seu tempo de resposta. Os usuários devem ser informados sobre o que está ocorrendo quando estão navegando ou realizando alguma tarefa (KALBACH, 2009). Em se tratando do SEER, 52,9% (9) dos respondentes afirmam que sempre o tempo de resposta é adequado na realização de tarefas no fluxo do processo editorial e os outros 47,1% (8) afirmam que, eventualmente, o tempo de resposta é adequado. Nesse item, os respondentes estão divididos. O *feedback* do SEER poderia ser mais eficiente.

No *design* de interfaces, a consistência é uma recomendação primária e importante. Em termos de navegação, o foco são os procedimentos e *links* que aparecem na tela, sendo interessante manterem a localização, o comportamento, a rotulagem padronizada e a aparência (KALBACH, 2009). No SEER, 47,1% (8) dos respondentes afirmam que, sempre, os comandos, ações e operações apresentam-se

nas mesmas posições e executando as mesmas tarefas quando há mudança de tela; 41,2% (7), eventualmente; e 11,8% (2), nunca. Novamente os respondentes estão divididos. Sendo importante verificar a consistência do SEER. Um projeto consistente facilita o reconhecimento, o aprendizado, a localização e a utilização do sistema pelos usuários. A padronização torna o sistema mais previsível, diminuindo a incidência de erros e as dificuldades de aprendizado e a compreensão (DIAS, 2003).

As boas mensagens de erro, conforme as heurísticas de Nielsen (quadro 12, p.67), devem ser apresentadas ao usuário em uma linguagem clara e sem códigos, ajudando o usuário a entender e resolver o problema. Não devem culpar ou intimidar o usuário. Quanto às mensagens mostradas no fluxo do processo editorial, 52,9% (9) dos respondentes afirmam que as mensagens são pouco claras, e 47,1% (8) dos respondentes afirmam que as mensagens são claras. Nesse caso, as mensagens fornecidas pelo seer, eventualmente, esclarecem as dúvidas referentes ao sistema. Entretanto, as mensagens devem ser expressas sem códigos, em linguagens claras, indicando precisamente o problema e sugerindo soluções.

No item ajuda e documentação, Nielsen, em suas heurísticas apresentadas no quadro 12 (p.67), aponta que o ideal é que um software seja tão fácil de usar (intuitivo) que não necessite de ajuda ou documentação e, se for necessária, a ajuda deve estar facilmente acessível *on-line*. No SEER, 64,7% (11) dos respondentes afirmam que, eventualmente, o sistema de ajuda (*help on-line*) satisfaz as dúvidas, 35,3% (6) afirmam que nunca e 0% afirmam que sempre. No SEER o *help on-line* eventualmente disponibiliza informações suficientes para esclarecer as dúvidas do usuário. A documentação de auxílio ao usuário deve ser fácil de pesquisar, focada nas tarefas que o usuário realiza e resumida.

4.1.3 Análise e Interpretação do 3º Grupo – Ambiente Organizacional

A análise realizada no 3º Grupo - ambiente organizacional do sistema - refere-se ao desempenho do sistema, forma de utilização, prevenção de erros, atendimento e suporte. Mostra pontos importantes e tem o objetivo de coletar informações para a melhoria do sistema e

adequação, conforme as solicitações e necessidades do usuário, e irá contribuir para verificar a eficiência do SEER e a satisfação do usuário.

O SEER é um sistema eletrônico de editoração de revistas e algumas de suas principais características são: submissão de artigos *on-line*, interoperabilidade e transparência no acompanhamento da avaliação, editoração e revisão, e agilidade no intercâmbio de informações no processo de revisão por pares. Conforme a tabela 8, em relação à utilização do Portal, 64,7%(11) dos editores usam esse recurso de forma integral, isso abrange a fila de submissões, avaliação da submissão, edição da submissão, fila de agendamento e sumário; e 35,3%(6) utilizam esse recurso de forma parcial.

Tabela 08-Percentual dos itens utilizados no Portal

Etapas da publicação	Nº de respostas	Percentual
Fila de submissões	17	100%
Avaliação da submissão	11	64,7%
Edição da submissão	16	94,1%
Fila de agendamento	15	88,2%
Sumário	17	100%

Fonte: Apêndice C.

Verificou-se que o processo de avaliação da submissão *on-line* somente é utilizado pelos editores que utilizam o Portal de forma integral, 64,7% (11), pois, em 35,3% (6) das revistas o processo não é utilizado. Apesar de não ser um índice alto, é uma informação importante, principalmente porque o objetivo do SEER é que os editores realizem todo o processo de editoração *on-line*, facilitando e agilizando esse processo.

No gráfico 5 é apresentado o percentual das revistas que utilizam o SEER (desde sua implantação em 2004 – em verde), e o percentual de revistas que utilizam o SEER via o Portal de Periódicos da UFSC (desde sua implantação em 2008 – em lilás). Apenas 5,9% (1) das revistas começaram a utilizar o SEER após a implantação do Portal; 94,1% (16) das revistas que já utilizavam o SEER no portal do IBICT, migraram para continuar a utilizar o SEER via o Portal de Periódicos da UFSC, e todas essas revistas estão ativas no Portal. Isso indica a grande aceitação dos editores na utilização do sistema e, conseqüentemente, o aumento da divulgação, disseminação e preservação dos conteúdos das revistas.

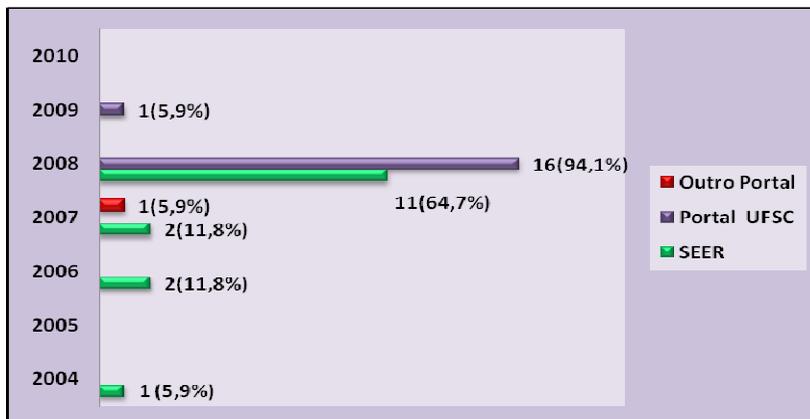


Gráfico5- Utilização do SEER e Portal de Periódicos UFSC

Fonte: Apêndice C.

Quanto às dúvidas referentes ao sistema, a tabela 10 mostra que 76,5% (13) utilizam o suporte do Portal de Periódicos da UFSC, 17,6% (3) utilizam o suporte do IBICT e 5,9% (1) não responderam.

Dentre os respondentes que utilizam o suporte da BU-UFSC, 76,5% (13) afirmam que o suporte sempre responde aos seus questionamentos; e, dentre os respondentes que utilizam o suporte do SEER-IBICT, 17,6% (3) afirmam que eventualmente o suporte responde a seus questionamentos e 5,9% (1) afirma que utilizam um suporte externo. Verifica-se nesse item que o suporte da BU-UFSC está atendendo a demanda de forma satisfatória.

Quanto a problemas no fluxo do processo editorial que não obteve retorno do pessoal do suporte, a tabela 11 mostra que 70,6% (12) dos respondentes afirmam que sempre têm retorno do suporte e 29,4% (5) dos respondentes afirmam que não obtiveram retorno para alguns problemas. Os problemas listados referem-se à:

- a) melhora do *design* das telas;
- b) apresentação dos títulos nos *banners*.

Quanto à pergunta relativa a alguma sugestão para melhorar o fluxo do processo, 58,8% (10) têm sugestões. As sugestões dos respondentes são:

- criar um fórum de discussão interno – dentro do SEER, somente para pessoas cadastradas (blog);
- integração com o sistema do qualis e o do lates;
- listagem de pareceristas/avaliadores coordenada pelo CAPES;
- elaborar tutoriais mais claros;

- criar um template, dentro das normas das revistas, para os autores digitarem os textos, uma vez que eles submetem os textos fora das normas, em muitos casos.

Quanto aos itens considerados imprescindíveis para manter a qualidade do sistema de navegação no fluxo do processo editorial, o gráfico 6 apresenta a opinião dos respondentes:

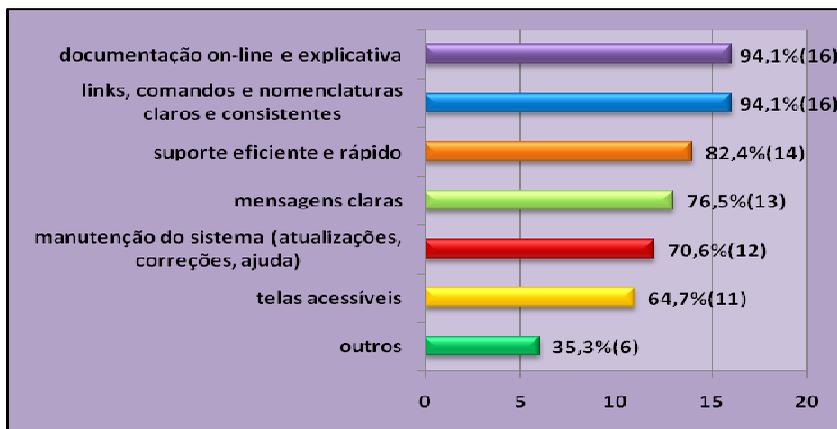


Gráfico 6- Itens considerados imprescindíveis para manter a qualidade de navegação do SEER

Fonte: Apêndice C.

Confrontando as respostas dos questionários com os itens considerados imprescindíveis (referente à pergunta 22 do questionário), verificou-se que alguns itens merecem atenção e serão mostrados, na tabela 09, conforme a ordem apresentada no gráfico 6.

Tabela 09- respostas dos questionários x itens imprescindíveis

Item considerado imprescindível	% dos respondentes nos questionários	% das respostas dos itens considerados imprescindíveis
documentação on-line e explicativa	- 64,7% (11) dos respondentes consideram que a documentação <i>on-line</i> eventualmente satisfaz as dúvidas.	94,1% (16) dos respondentes
links, comandos e	- 47,1% (8) dos	94,1% (16) dos

Item considerado imprescindível	% dos respondentes nos questionários	% das respostas dos itens considerados imprescindíveis
nomenclaturas claras e consistentes	<p>respondentes informam que eventualmente o SEER indica os atalhos, orientações e caminhos a seguir;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 47,1%(8) dos respondentes indicam que sempre os comandos encontram-se nas mesmas posições e executando as mesmas tarefas; - 88,2% (15) das respostas afirmam que existem rótulos e nomenclaturas de difícil entendimento. 	respondentes
suporte eficiente e rápido	76,5% (13) dos respondentes afirmam que sempre o suporte é eficiente e rápido	82,4% (14) dos respondentes
mensagens claras	52,9% (9) dos respondentes consideram as mensagens pouco claras	76,5% (13) dos respondentes
manutenção do sistema (atualizações, correções e ajuda)	76,5% (13) dos respondentes afirmam que o suporte sempre responde aos questionamentos e dúvidas	70,6% (12) dos respondentes
telas acessíveis	70,6% (12) dos respondentes consideram as telas organizadas	64,7% (11) dos respondentes
outros	<ul style="list-style-type: none"> - melhoria do visual com mais recursos para customização da revista; - criação de um blog interno; 	35,3% (6) dos respondentes

Item considerado imprescindível	% dos respondentes nos questionários	% das respostas dos itens considerados imprescindíveis
	- padronização dos metadados.	

Fonte: Apêndice C.

Ao analisar a tabela 09, verificou-se que existem muitos itens que, conforme os percentuais das respostas, precisam ser reavaliados.

Ao verificar a satisfação subjetiva do usuário do SEER, ao término da avaliação e conforme mostrado na tabela 10, 58,8% (10) dos respondentes consideram o fluxo do processo editorial do SEER, de um modo geral, bom; 35,3% (6) consideram ótimo; 5,9% (1) consideram regular e 0% considera ruim.

Tabela 10- Avaliação do fluxo do processo editorial

Avaliação do fluxo do processo editorial	Percentuais
ÓTIMO	35,3% (6)
BOM	58,8% (10)
REGULAR	5,9% (1)
RUIM	0%

Fonte: Apêndice C.

Ao final dessa avaliação, verificou-se que em muitas respostas a divisão de opiniões é frequente. Isso é demonstrado pelos percentuais que se parecem, aparecendo em situações como: sempre ou eventualmente, muito ou pouco, simples ou difícil.

O SEER é um sistema interativo, intuitivo, que alcança o propósito de usabilidade junto aos editores, mas conforme os respondentes e os percentuais apresentados, pode ser mais eficiente, interativo e amigável.

4.2 APRESENTAÇÃO DOS GRAUS DE EFICÁCIA E EFICIÊNCIA NA PERCEPÇÃO DO EDITOR

Para um sistema interativo como o SEER ser considerado eficiente é necessário que possibilite aos usuários atingirem seus objetivos.

Conforme Dias, “ o desempenho do usuário é avaliado à medida que os objetivos de uso do sistema são atingidos (eficácia) e os recursos (tempo, dinheiro e esforço mental) são gastos para atingir tais objetivos (eficiência)” (2003, P. 29).

Baseado nas respostas dos questionários referentes ao 2º grupo, serão mostrados no quadro abaixo os graus de eficácia e eficiência do SEER na percepção do editor.

Tabela 11-Graus de eficácia na percepção do editor

Objetivo	% alcançado por resposta	Grau de Eficácia
Rótulos de difícil entendimento	[88,2%(15)] sim; [11,8%(2)] não	BAIXO
Organização e disposição gráfica	[] muito organizadas; [70,6%(12)] organizadas; [29,4%(5)] pouco organizadas; [] não organizadas	MÉDIO
Tarefas com risco de não serem completadas	[35,3%(6)] sim; [64,7%(11)] não	ALTA
Forma de utilização do SEER	[64,7%(11)] integral; [35,3%(6)] parcial	ALTA
Sistema de ajuda (<i>help on-line</i>) satisfaz as dúvidas	[] sempre; [64,7%(11)] eventualmente; [35,3%(6)] nunca	MÉDIA
Mensagens	[47,1%(8)] claras; [52,9%(9)] pouco claras; [] complicadas	BAIXA
Fluxo do processo editorial é intuitivo	[29,4%(5)] sempre; [64,7%(11)] eventualmente; [5,9%(1)] nunca	MÉDIA
O sistema indica os caminhos, atalhos, orientações	[41,2%(7)] sempre; [47,1%(8)] eventualmente; [] nunca	MÉDIA

Fonte: Apêndice C.

Conforme a tabela 13, os graus de eficácia na percepção do editor foram apresentados conforme os 8 (100%) objetivos listados. De acordo com esses totais, a eficácia do SEER é considerada, em 25% (2) dos objetivos, alta; em 50% (4), média; e em 25% (2), baixa. Constatando-se dessa forma que em 75% (6) dos objetivos a eficácia é alta e média, o que demonstra que os usuários estão alcançando seus objetivos quando utilizam o SEER (ELUAN) (aric-Embrapa).

Tabela12-Graus de eficiência na percepção do editor

Objetivo	% alcançado por resposta	Grau de Eficiência
Grau de dificuldade de aprender as etapas do fluxo	[52,9%(9)] baixo; [47,1%(8)] médio; [] alto	MÉDIA
Grau de dificuldade de memorizar as etapas do fluxo	[52,9%(9)] baixo; [] médio; [] alto	ALTA
De um modo geral o sistema de navegação do SEER	[] muito simples; [35,3%(6)] simples; [] moderado/médio; [41,2%(7)] difícil; [] muito difícil	BAIXA
Tempo de resposta adequado	[52,9%(9)] sempre; [47,1%(8)] eventualmente; [] nunca	MÉDIA
Comandos, ações e operações apresentam-se nas mesmas posições e executando as mesmas tarefas	[47,1%(8)] sempre; [41,2%(7)] eventualmente; [] nunca	MÉDIA

Fonte: Apêndice C.

Para medir o grau de eficiência, conforme a NBR9211-11, é preciso relacionar o nível de eficácia alcançada com os recursos utilizados.

Conforme a tabela 14, o grau de eficiência será apresentado de acordo com os 7 objetivos listados, correspondendo ao nível de percentual de 100% (5). Verifica-se que em 20% (1) dos objetivos o grau de eficiência é alto, em 60% (3) dos objetivos o grau de eficiência é médio e em 20% (1) dos objetivos o grau de eficiência é baixo. Com isso, constatou-se que em 80% (4) dos objetivos (soma do grau de

eficiência alto e médio) o grau de eficiência está entre alto e médio, o que demonstra que o SEER é eficiente.

A eficiência deve permitir que o usuário, tendo aprendido a interagir com o sistema, atinja níveis altos de produtividade e satisfação na realização de suas tarefas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002).

De acordo com as respostas apresentadas, o SEER possui um bom grau de eficácia e um bom grau de eficiência.

4.3 DEMONSTRAÇÃO DO GRAU DE SATISFAÇÃO E RECLAMAÇÃO DOS EDITORES NO USO DO SEER

O grau de satisfação e reclamação dos respondentes no uso do SEER será mostrado conforme as respostas dos questionários do 3º grupo.

As colunas da tabela 13 foram elaboradas conforme os questionários e correspondem a, respectivamente:

- a) objetivos: perguntas dos questionários;
- b) % alcançados: totais de respostas referentes a cada pergunta;
- c) satisfação: a satisfação mede a extensão pela qual os usuários estão livres de desconforto e suas atitudes positivas em relação ao uso do produto (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002);
- d) reclamação: é o desconforto e a insatisfação do usuário.

Da mesma forma como comentado na seção anterior, delimitou-se três faixas de atributos: alta, média e baixa. Essas faixas foram especificadas, conforme o alcance do propósito, o índice de respostas (positivas ou não) e sua significação.

De acordo com a NBR9211-11, a satisfação mede a extensão pela qual os usuários estão livres de desconforto e suas atitudes em relação ao uso do produto. Pode ser medida conforme a avaliação subjetiva realizada em escalas de desconforto experimentado pelo usuário, aceitação do sistema/produto, satisfação com o uso do sistema/produto, aceitação da carga de trabalho - quando da realização de diferentes tarefas - ou a extensão com a qual os objetivos particulares de usabilidade (como eficiência ou capacidade de aprendizado) foram alcançados. As medidas de satisfação também podem considerar o número de comentários positivos e negativos registrados durante o uso do sistema, taxas de absenteísmo, observação de sobrecarga ou subcarga

de trabalho físico ou cognitivo do usuário, problemas de saúde relatados, ou a frequência com que os usuários requerem transferência para outro trabalho (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002).

Tabela 13-Graus de satisfação e reclamação dos editores

Objetivo	% alcançado	Satisfação	Reclamação
Dúvidas referentes ao sistema	[76,5%(13)] suporte do Portal da UFSC; [23,5%(4)] suporte do IBICT	ALTA	BAIXA
Suporte responde aos questionamentos e dúvidas	[76,5%*13] sempre; [17,6%(3)] eventualmente; [5,9%(1)] nunca	ALTA	BAIXA
Algum problema que ainda não obteve retorno no pessoal do suporte	[29,4%(5)] sim; [70,6%(12)] não	ALTA	BAIXA
Sugestão para melhorar o fluxo do processo editorial do SEER	[58,8%(10)] sim; [41,2%(7)] não	BAIXA	ALTA
Avaliação do fluxo do processo editorial do SEER de um modo geral	[] ruim; [5,9%(1)] regular; [58,8%(10)] bom; [35,3%(6)] ótimo	ALTA	BAIXA

Fonte: Apêndice C.

Conforme a tabela 15 acima, foram apresentados 5 (100%) objetivos referentes ao grau de satisfação e ao grau de reclamação. De acordo com esses resultados, em 80% (4) dos objetivos a satisfação dos editores é alta, e 20% (1) a satisfação é baixa.

Esse percentual é comprovado nas tabelas 11 e 12, na qual é mostrado que em 80% (8) dos objetivos a eficácia é alta e média; e, em 85,7% (6) dos objetivos, o grau de eficiência está entre alto e médio na percepção do editor.

4.4 AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE NAVEGAÇÃO DO FLUXO DO PROCESSO EDITORIAL DO SEER

A avaliação realizada no sistema de navegação do SEER, através das sentenças de testes, teve como principal objetivo a identificação de elementos do sistema de navegação da Arquitetura da Informação e a verificação de elementos da usabilidade, empregando as heurísticas de Nielsen e as heurísticas de Rosenfeld, conforme a ocorrência ou não destes elementos.

Essa avaliação foi realizada nas 38 (100%) revistas que estão disponíveis no Portal de Periódicos da UFSC. Salienta-se que a avaliação ocorreu no sistema de navegação do SEER. A utilização individual do *site* das revistas serviu como exemplo, como divulgação da revista e com o propósito de sugestões individuais para a melhora do *layout* de cada revista. Por esse motivo, poucos valores em percentuais foram utilizados (a verificação foi qualitativa na maioria das vezes).

A análise realizada segue a ordem do *checklist* (Apêndice B). Cada título principal da sentença de teste será explicado. Após os títulos principais, serão listadas as sentenças de testes relacionadas, seguindo de seu significado, o grau de severidade do problema,⁴⁶ a descrição do problema e recomendações, quando pertinente.

4.4.1 Sistema de Navegação Principal ou Embutido

O sistema de navegação principal está inserido no conteúdo do *site*, fornecendo contexto e flexibilidade, mostrando aos usuários onde estão, onde estiveram e aonde podem ir. Elementos como logotipo, barra de navegação global, menu local, fragmentos, passo a passo e conteúdo transversal compõem o sistema de navegação principal (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

Sentenças de testes:

⁴⁶ **(0) Baixo** – problemas cosméticos, não interferem no término da tarefa; **(1) Médio** - são problemas que dificultam o término da tarefa, mas não impedem que ela seja finalizada; **(2) Alto**: são problemas que dificultam e, às vezes, impedem o usuário de terminar a sua atividade; **(3) Grave**: são problemas que impedem o usuário de terminar a sua tarefa (REIS, 2006c).

Utilização do logotipo para identificar o *website*: a função do logotipo é identificar o *website* e mostrar ao usuário a sua posição em relação a *Web* como um todo. O melhor posicionamento para o logotipo é no canto superior esquerdo, adicionado de um *link* que remeta à página principal do *website* (NIELSEN, 2000). **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Em 15,8% (6) dos *websites*, o logotipo da revista é apresentado sem padronização. Na capa da revista o logotipo apresenta-se com um *layout* e nas outras páginas o logotipo apresenta-se com o *layout* modificado. Nas figuras 22 e 23 é mostrado um exemplo. **Recomendações:** verificar a padronização dos logotipos das revistas.



Figura 22- Home Revista Fragmentos

Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fragmentos>> Acesso em: 08 set. 2010.

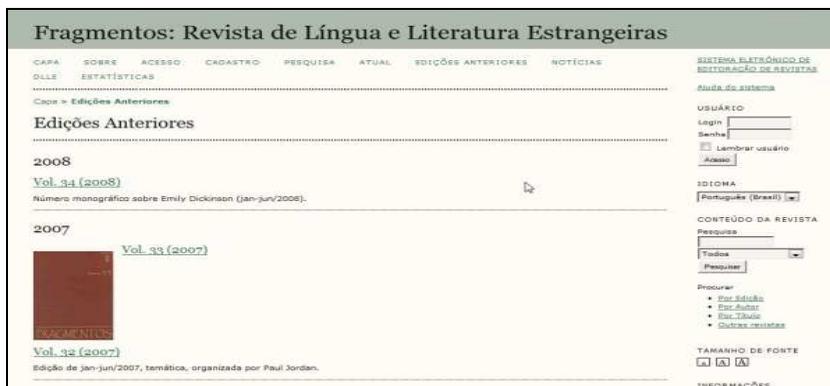


Figura 23 – Revista Fragmentos – Edições Anteriores

Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fragmentos/issue/archive>>
Acesso em: 08 set. 2010.

Se o logotipo é visível na página principal e aparece nas outras páginas: é importante que o logotipo da universidade/instituição que hospeda o portal apareça em todas as páginas das revistas que fazem parte do Portal (DIAS, 2003). **Grau de severidade do problema (1) Médio**. 81,6% (32) dos *websites* das revistas apresentam o logotipo da revista e o logotipo do Portal; 13,2% (5) apresentam somente logotipo da revista; e 2,6% (1) apresentam o logotipo do Portal somente na *home page* do *website*. Na figura 24 é mostrado um exemplo no qual aparece o logotipo da revista e o logotipo do Portal. Na figura 25 é apresentado um exemplo em que somente o logotipo da revista é identificado. **Recomendações:** É importante que o logotipo da universidade/instituição que hospeda o portal apareça em todas as páginas das revistas que fazem parte do Portal. O suporte do SEER na BU⁴⁷ oferece um *layout* para a inclusão do logotipo do Portal de Periódicos da UFSC em todas as páginas da revista.



Figura 24 – Revista anuário de Literatura

Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/literatura/search/results>>.
Acesso em: 07 jul. 2010.

⁴⁷ <http://www.periodicos.ufsc.br/>



Figura 25 – Revista Textos de Economia

Fonte: < <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/economia>

A localização dentro do *site* é mostrada em cada página: os fragmentos (*bread crumbs*) devem ser mostrados em cada passo dentro do *website*, principalmente para a localização/posicionamento do usuário dentro do *website*. Os fragmentos geralmente mostram a posição atual dentro de um *website* e/ou fornecem atalhos para páginas previamente visitadas e/ou outras áreas do *website*. São representações lineares da estrutura do *website*, que mostram uma posição fixa no *website* como um todo (KALBACH, 2009). **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Na figura 26, quando a opção cadastro é escolhida, o caminho mostrado é *Capa->Usuário->Cadastrar*. Se seguirmos os fragmentos e clicarmos no item *Usuário*, o link nos remete para a página *Acesso*, conforme mostrado na figura 27. **Recomendações:** rever os caminhos realizados dentro dos processos.

Figura 26 – Encontros Biblio - Cadastro

Fonte: < <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/user/register>>. Acesso em: 16 jul. 2010.

Figura 27 – Encontros Biblio - Acesso

Fonte:

<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/login?source=%2Findex.php%2Feb%2Fuser>>. Acesso em: 8 set. 2010.

A barra de navegação global aparece em todas as guias ao longo do site, não foram encontrados problemas. Em todas as páginas das revistas, a barra de navegação global é visível.

Todas as partes principais do site são acessíveis a partir da página principal: criar um *link* para o logotipo fornece uma maneira previsível de retornar para um ponto inicial e familiar (KALBACH, 2009). **Grau de severidade do problema (1) Médio**. Em 100% (38) das revistas não foi encontrado um *link* para retornar à página principal do Portal de

Periódicos da UFSC. **Recomendações:** colocar um *link* nas revistas que direcione ao Portal de Periódicos da UFSC.

Fornecer *links* para níveis hierárquicos superiores e inferiores, deixando rastro, uma marca (fragmento): são representações lineares da estrutura do *website*, que mostram uma posição fixa no *website* como um todo. É importante que sua ordem seja seguida (KALBACH, 2009). **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Na figura 28, após clicar no item “**Ponto de Vista**”, somos remetidos à figura 29. Conforme essa figura, em nenhum momento somos informados de nossa posição (fragmentos). Como comentado na 3ª sentença de testes (p.111), os fragmentos são importantes. **Recomendações:** verificar os fragmentos, principalmente quando a revista remete para fora do portal.



Figura 28- Revista Ponto de Vista

Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/pontodevista>>. Acesso em: 08 set. 2010.



Figura 29 – Revista Ponto de Vista – Apresentação

Fonte <http://www.perspectiva.ufsc.br/index_ponto.php>. Acesso em: 08 set. 2010.

Informa numericamente em qual passo da transação o usuário se encontra: a navegação passo a passo permite às pessoas moverem-se sequencialmente pelas páginas, com a orientação de um rótulo de texto acompanhado de um *link* (para mover para trás), seguido de um número. O ideal é mostrar a seta apontando para a esquerda, se o objetivo é retornar a tela anterior, e apontando para a direita, se o objetivo é seguir para a próxima tela. Esse método é importante tanto para o usuário poder se localizar dentro do *website*, bem como para o usuário saber quantos passos (etapas) precisam ser seguidos ou realizados (KALBACH, 2009). **Grau de severidade do problema (1) Médio**. O único processo numerado dentro do SEER é o relacionado ao processo de submissão, conforme mostrado na figura 30. **Recomendações**: rever a possibilidade de numerar todos os processos.



Figura 30 - Revista Teste de Usabilidade do SEER

Fonte:

<<http://periodicos.incubadora.ufsc.br/index.php/rochelle/author/submit/1>>. Acesso em: 07 jul. 2010.

Links navegacionais comportam-se de maneira consistente e previsível: a navegação associativa, ocasionada pelos *links* navegacionais, proporciona conexões importantes entre os diferentes níveis de hierarquia ou estrutura do *website*, principalmente porque, enquanto o usuário está lendo sobre um assunto, pode acessar outros tópicos como se fosse um sistema de hipertexto (KALBACH, 2009). **Grau de severidade do problema (1) Médio**. Como mostrado nas figuras 26, 27, 28, 29 e 31, os *links* são inconsistentes. Essa

Revista Teste de Usabilidade do SEER

CAPA SOBRE PÁGINA DO USUÁRIO PESQUISA ATUAL EDIÇÕES ANTERIORES

SISTEMA ELETRÔNICO DE SUBSTITUIÇÃO DE REVISTAS

Submissões Ativas

ID	ANO DO ENLACE	REC	AUTORES	TÍTULO	SITUAÇÃO
193	04-07	ART	Alvayram	O TERMO DA EXPRESSÃO DO NÍVEL DE SUAS ESPECIALIDADES DE...	EM FILA PARA SUBSTITUIÇÃO
198	04-07	ART	Alvayram	O PROFSSIONAL DA INFORMACÃO NO MERCADO DE TRABALHO...	EM FILA PARA SUBSTITUIÇÃO
204	05-04	ART	Alvayram, Alvayram	PROBLEMAS DE SISTEMA EM ARQUITETURA DE INFORMACÃO...	EM FILA PARA SUBSTITUIÇÃO
193	00-12	ART	Alvayram	O SISTEMA DE NAVEGACÃO DO SEER...	EM FILA PARA SUBSTITUIÇÃO
212	06-30	ART	Alvayram	O SISTEMA DE NAVEGACÃO DO SEER... FUNDANDO A USABILIDADE...	EM FILA PARA SUBSTITUIÇÃO
218	06-30	ART	Alvayram	REQUISITOS DE INTERFACETE DE INTERFACES...	EM FILA PARA SUBSTITUIÇÃO
316	06-30	ART	Alvayram	USABILIDADE, COMENTÁRIOS E DEDICACÃO...	Aguardando designação

1 de 7 de 7 itens

Iniciar Nova Submissão

CLIQUE AQUI para voltar ao cronograma do processo de Submissões.

USUÁRIO:

Logar-se com...
Senha

INFORMAÇÕES

- Data de Acesso
- Data de Autenticação
- Data de Submissão

AUTOR

Submissões:

- Meus (7)
- Meus (1)
- Nova Submissão

CONTÉUDO DA REVISTA

Revista

Título

Pesquisar

Preferências

- Por Edição
- Por Autor
- Por Título

Figura 32- Revista Teste de Usabilidade do SEER - submissão

Fonte: <<http://periodicos.incubadora.ufsc.br/index.php/rochelle/author>>. Acesso em: 07 jul. 2010.

Universidade Federal de Santa Catarina | www.periodicos.ufsc.br

ISSN 2173-7917

ANUÁRIO DE LITERATURA

CAPA SOBRE ACESSO CADASTRO PESQUISA ATUAL EDIÇÕES ANTERIORES NOTÍCIAS FÓRUM

SISTEMA ELETRÔNICO DE SUBSTITUIÇÃO DE REVISTAS

Vol. 14, No 2 (2009)

Sumário

Artigos	ISSN
A implementação da coleção Anuário de Literatura	01-03
Oliver Mann Abreu	06-23
A Falsa do Destino: Uma jornada conquistada com mentes por Felipe Zifon	34-43
Neve Kampff Garcia	44-61
Do centro à periferia do mundo	ISSN
Tiago Ribeiro Santos	44-61
Um Anuário de Literatura, um Anuário de Literatura de Carlos de Oliveira	ISSN

USUÁRIO:

Login

Senha

Lembrar usuário

Acessar

IDIOMA

Português (Brasil)

CONTÉUDO DA REVISTA

Revista

Título

Pesquisar

Preferências

- Por Edição
- Por Autor
- Por Título

Figura 33 – Anuário de Literatura

Fonte:

<<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/literatura/issue/current/showToc>>.

Acesso em: 07 jul. 2010.

As opções de navegação são claras e visíveis: os *links* fornecem acesso rápido ao conteúdo indicado ou a áreas do *website* que não podem ser representadas em uma navegação global, sendo importante que sejam contextuais, claros e legíveis (KALBACH, 2009). **Grau de severidade do problema (1) Médio**. Como mostrado na figura 34, as palavras *SOBRE*, *CADASTRO*, *ATUAL* e *ACESSO* não estão identificando o conteúdo. O *link* da palavra *SOBRE*, por exemplo, direciona o usuário para dados referentes à identificação da revista,

detalhes e características. O [link](#) da palavra CADASTRO, direciona para o cadastro de usuários. O [link](#) ATUAL direciona para os artigos da edição atual. O [link](#) ACESSO direciona para o usuário fazer o *login* no sistema. **Recomendações:** revisão nos títulos e nos seus significados.

4.4.2 Sistema de Navegação Suplementar ou Remoto

O sistema de navegação suplementar é usado para acessar níveis secundários oferecendo formas diferentes de acesso à informação. Elementos como mapa de *site*, índices e guias compõe esse sistema (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

Sentenças de testes:

Mecanismos de navegação alternativos estão disponíveis: para situações de pesquisa, dicionários e tesouros podem ser utilizados em cada revista, com o objetivo de criar uma lista de palavras-chave que façam parte da área de conhecimento abordada (KALBACH, 2009). **Grau de severidade do problema (2) Alto.** Conforme identificado na figura 34, na opção de pesquisa não aparece a lista de termos que foram incluídos no momento da indexação dos artigos. Da mesma forma, na figura 35, na hora da consulta, abre uma caixa com as palavras pesquisadas em outras ocasiões, para outras finalidades **Recomendações:** Já existe orientações para indexação dos termos, no momento da inclusão dos metadados dos artigos. Essas orientações precisam ser fornecidas aos editores e implementadas nas pesquisas, tanto dentro do *site* da revista como no *site* do Portal.



Figura 34 – Caderno de Literatura - Pesquisa

Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/literatura/search>>. Acesso em: 07 jul. 2010.



Figura 35 – Portal de Periódicos da UFSC

Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/>>. Acesso em: 07 jul. 2010.

Possuem mapas de *site* para fornecer uma visão panorâmica do local; de acordo com Kalbach (2009), o objetivo do mapa de *site* é representar a estrutura do *website* fornecendo uma visão geral e descendente do conteúdo do *site*, sendo necessário estar visível ao usuário. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Todas as revistas apresentam mapas de *site*, conforme mostra a figura 36. **Recomendações:** Todas as revistas apresentam mapas de *site*, mas precisam aparecer na barra de navegação global.

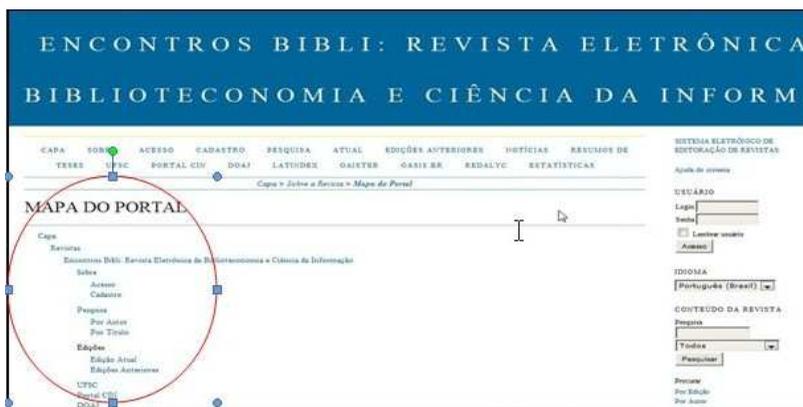


Figura 36 – Encontros Bibli – Mapa do Portal

Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/about/siteMap/>>. Acesso em: 07 jul. 2010.

Possuem índices, permitindo o acesso direto ao conteúdo. **Grau de severidade do problema (0) Baixo.** Todas as revistas apresentam três tipos de índices: por edição, apresentado em ordem de data (figura 37); por autor, apresentado em ordem alfabética (figura 38); e por título (figura 39) apresentado em ordem alfabética.

Figura 37 – Estudos em Jornalismo – Índice por edições anteriores

Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/jornalismo/issue/archive>>.

Acesso em: 07 jul. 2010.

Figura 38 – Ponto de Vista – Índice de Autores

Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/pontodevista/search/authors>>.

Acesso em: 07 jul. 2010.

Universidade Federal de Santa Catarina | www.periodicos.ufsc.br ISSN 2175-8077

RCA REVISTA DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO

CAD CADASTRO DE AUTORES E AVALIADORES

CAPA SOBRE ACESSO CADASTRO PESQUISA ATUAL EDIÇÕES ANTERIORES NOTÍCIAS

RÉSUMOS DE TESES UFSC CSE CAD TUTORIAL PARA AUTORES TUTORIAL PARA AVALIADORES

ESTATÍSTICAS

Capa > Pesquisa > Índice de Títulos

Índice de Títulos

EDIÇÃO	TÍTULO	RESUMO	PDF
Ano 2 - Número 3 - Abril de 2009	A administração dos contribuintes	RESUMO	PDF
Luis Carlos Cancellier de Olive			
V. 11, n. 23, janeiro/abril de 2009	A competitividade nos Clusters de indústria de borracha do sudeste asiático	RESUMO	PDF/A
Luis Gustavo Mazzaro, Fábio Lotfi Olive, Celso Cláudio Hildebrandt e Cristóvão Hubert Drouot, Sérgio Crispim, Marcos Antonio Gaspar			
Ano 1 - Número 2 - Agosto de 1999	A comunicação empresarial: um estudo evolutivo das teorias das organizações	RESUMO	PDF
Maria Terezinha Angeloni, Caroline Brito Fernandes			
V. 9, n. 19, set./dez. de 2007	A comunicação na definição de um sistema de informações: um estudo de caso em um órgão público	RESUMO	PDF/A
Trícia Munari Pereira, Maria Terezinha Angeloni			
Ano 3 - Número 6 - Setembro	A comunicação na empresa: ventanetas abertas para	RESUMO	PDF

SISTEMA ELETRÔNICO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS

Ajuda do sistema

USUÁRIO

Login:

Senha:

Lembrar usuário

IDIOMA

Português (Brasil) [v]

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Todos [v]

Pesquisar [v]

Pesquisar

- Por Edição
- Por Autor
- Por Título
- Por Área

Figura 39 – Revista de Ciências da Administração – Índice de Títulos
 Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/adm/search/titles>>. Acesso em: 07 jul. 2010.

Sugestões de navegação adicionais aparecem em cada página separada da navegação principal (guias, tutoriais, ajuda): a padronização dentro do Portal é um item relevante. De acordo com as heurísticas de Nielsen, o ideal é que um sistema seja tão intuitivo, fácil de usar, que não necessite de ajuda ou documentação. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Em 39,5% (15) das revistas foram disponibilizados tutoriais para autores, avaliadores e editores (figura 40) e em 60,5% (23) não estão disponíveis. **Recomendações:** uso de guias e tutoriais seguindo um padrão orientado pelo Portal.

Universidade Federal de Santa Catarina | www.periodicos.ufsc.br ISSN 2175-9061

Caderno Brasileiro de Ensino de Física

CAPA SOBRE ACESSO CADASTRO PESQUISA ATUAL EDIÇÕES ANTERIORES CSE TUTORIAL

PARA AUTORES TUTORIAL PARA AVALIADORES ESTATÍSTICAS

Capa > Sobre a Revista

Sobre a Revista

Pessoas

- Contato
- Equipe Editorial

Políticas

- Fórum e Fóruns
- Políticas de Acesso
- Políticas de Anúncios nos Textos
- Políticas de Arquivos
- Políticas de Arquivos Livres
- Arquivamento
- Indexação
- Histórico
- Atualização do conteúdo

Submissões

SISTEMA ELETRÔNICO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS

Ajuda do sistema

USUÁRIO

Login:

Senha:

Lembrar usuário

IDIOMA

Português (Brasil) [v]

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Todos [v]

Pesquisar [v]

Pesquisar

- Por Edição
- Por Autor
- Por Título
- Por Área

Tutorial

Ajuda

Figura 40 – Caderno Brasileiro de Ensino de Física – Tutorial/Ajuda
 Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/about/index>>. Acesso em: 07 jul. 2010.

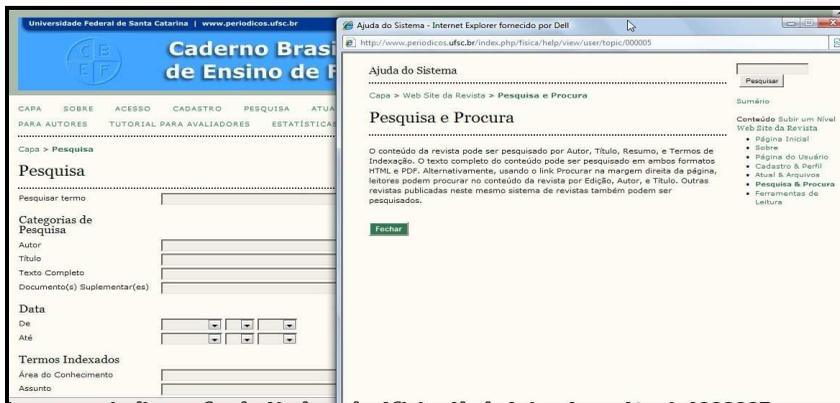


Figura 41 – Caderno Brasileiro de Ensino de Física – Ajuda do Sistema
 Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/search>>. Acesso em: 07 jul. 2010.

4.4.3 Feedback

O sistema deve informar sempre ao usuário o que está acontecendo, sendo que 10 segundos⁴⁸ é o limite máximo para manter a atenção do usuário (ROSENFELD; MORVILLE, 2006).

Sentença de testes:

O sistema informa ao usuário o que está fazendo, o que está acontecendo ou o próximo passo a seguir: o sistema deve sempre manter o usuário informado do que está acontecendo, por meio de um *feedback*, em um tempo adequado (NIELSEN, 1993). **Grau de severidade do problema (1) Médio**. Em três situações foi verificada a falta de mensagens explicativas: a) no momento que o editor tem que abrir o arquivo em PDF (artigo) para conferência, ocorre uma pequena demora, sem qualquer tipo de aviso; b) no momento em que o editor envia um e-

⁴⁸ O conselho básico sobre os tempos de resposta foi quase o mesmo há trinta anos (Miller, 1968; Card et al. 1991):

- 10 segundos é o limite para manter a atenção do usuário focalizada no diálogo. Para atrasos maiores, os usuários vão querer executar outras tarefas no computador, enquanto esperam pela execução da ação anterior. Assim, é importante que seja dado um *feedback*. *Feedback* durante o atraso é especialmente importante se o tempo de resposta tende a ser altamente variável. Disponível em: <<http://www.useit.com/papers/responsetime.html>>. Acesso em: 07 set. 2010.

mail para o autor, nenhuma mensagem é mostrada; e c) quando o editor fecha a edição, a mensagem enviada pelo sistema é “incluir edição”.
Recomendações: a visualização de um relógio em progresso, aviso informativo.

4.4.4 Falar a Linguagem do Usuário

A correlação entre o sistema e o mundo real acontece quando as informações aparecem na ordem em que vão acontecendo. O sistema deve falar a linguagem do usuário, com palavras, frases e conceitos familiares (NIELSEN, 1993).

Sentença de testes:

Os links são rotulados de maneira precisa, com termos exclusivos. **Grau de severidade do problema (0) Baixo.**

A terminologia utilizada é simples e legível para os visitantes do site, Kalbach (2009) comenta que uma das qualidades para se criar bons rótulos de navegação é falar a linguagem do usuário, evitar jargões, termos técnicos e abreviações. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Alguns rótulos (sobre, cadastro, atual, acesso) conforme já referido, poderiam ser mais explicativos para os usuários.
Recomendações: revisão em alguns rótulos.

O significado das opções de navegação é claro, consistente e útil. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Na figura 42, logo abaixo, posicionado no lado direito acima da tela, é mostrado o título com o rótulo “SISTEMA ELETRÔNICO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS” – presume-se que esse *link* direcione para o *site* do SEER, mas o que ocorre é o direcionamento para o *site* do PKP/OJS <<http://pkp.sfu.ca/?q=ojs>>. Nesse contexto, o ideal seria colocar um *link* direcionando para o *site* do PKP/OJS e outro para o SEER.
Recomendações: rever alguns *links* que remetem para fora do *site*.

Abreviações não são usadas, ou, quando usadas, elas são claras e óbvias para o público-alvo. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Algumas abreviações foram utilizadas de forma pouco claras conforme a figura 42: SEC, ART, ES. Quando se utilizar as abreviações, o ideal é colocar um *rollover*⁴⁹ explicativo para quando se passar o cursor por cima da abreviatura. **Recomendações:** revisão das

⁴⁹ Um *rollover* refere-se a uma mudança que ocorre a um link ou opção de navegação quando o cursor do mouse move-se sobre ele (KALBACH, 2009)

abreviações e auxílio de *rollover*⁵⁰ explicativo para quando se passar o cursor por cima da abreviatura.

The screenshot shows the 'Revista Teste de Usabilidade do SEER' interface. The main heading is 'Submissões em Processo de Avaliação'. Below it is a table with the following columns: ID, MM-DO ENVIO, APT, AUTORES, TÍTULO, PÓS-REVIS, PERGUNTAR, CONCLUSÃO, VISUALIZADO, and JULGAMENTO. Two red circles are drawn around the 'APT' and 'JULGAMENTO' columns. A box labeled 'ABREVIÇÕES' has two arrows pointing to these circles. The table contains two rows of data, both with 'Apt' in the APT column and 'SA' in the JULGAMENTO column. The page also features a navigation menu at the top, a sidebar with 'INFORMAÇÕES' and 'USUÁRIO' sections, and a 'CONTEÚDO DA REVISTA' section at the bottom right.

Figura 42 – Revista Teste de Usabilidade do SEER - abreviações

Fonte:

<<http://periodicos.incubadora.ufsc.br/index.php/rochelle/editor/submissions/submissionsInReview>>. Acesso em: 19 jul. 2010.

4.4.5 Saídas Claramente Demarcadas

O usuário controla o sistema, podendo, a qualquer momento, desfazer ou abortar uma tarefa e retornar à posição anterior sem qualquer prejuízo (NIELSEN, 1993).

Sentenças de testes

As opções de navegação são legíveis e podem ser rapidamente executadas: deve ser possível ao usuário fazer e desfazer suas operações, ou seja, o usuário deve ter controle e liberdade em suas operações (NIELSEN, 1993). **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Verificou-se que nem sempre as opções são legíveis, existem etapas, realizadas pelo usuário que possui pouca prática com o sistema, que se não forem acompanhadas de um tutorial, demoram para serem executadas. **Recomendações:** existem etapas, realizadas pelo usuário que possui pouca prática com o sistema, que se não forem

⁵⁰ Um rollover refere-se a uma mudança que ocorre a um link ou opção de navegação quando o cursor do mouse move-se sobre ele (KALBACH, 2009)

acompanhadas de um tutorial, demoram para serem executadas. O treinamento sempre é a melhor opção.

Os mecanismos de navegação são agradáveis e atrativos. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Após testes de navegação no fluxo do processo editorial, o pesquisador considerou o sistema pouco atrativo e nada agradável. Pouco atrativo porque sem conhecimento prévio é difícil a navegação e nada agradável porque as opções de *design* são restritas. **Recomendações:** reavaliar os mecanismos e os processos.

Um ponto de saída aparece em cada página. Kalbach (2009) relata que as pessoas geralmente tendem a seguir um padrão, retornando à página principal ou à página anterior para reiniciar sua estratégia de busca. Portanto, a navegação deve fornecer uma forma rápida de “reiniciar” a busca e voltar para um ponto de início comum. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Na maioria dos procedimentos realizados no fluxo do processo editorial, o pesquisador não identificou setas de saída (tanto da página atual para a anterior, como da página atual para a próxima). **Recomendações:** identificação de setas de saída (tanto da página atual para a anterior, como da página atual para a próxima).

O usuário pode a qualquer momento desistir de uma tarefa: o usuário é quem controla o sistema, sendo que, a qualquer momento, ele pode abortar uma tarefa, ou desfazer uma operação e retornar ao estado anterior (NIELSEN, 1993). **Grau de severidade do problema (1) Médio.** No fluxo do processo editorial, no momento que o artigo sai da avaliação e vai para a fila de edição, o pesquisador verificou que não pode haver mais desistência. Nesse momento, o sistema não aceita exclusão. A possibilidade de reverter essa situação é importante. **Recomendações:** rever o processo em que o artigo sai da avaliação e vai para a fila de edição, com a possibilidade de reverter a situação.

O usuário pode a qualquer momento desfazer uma operação retornando à situação anterior. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Na maior parte dos processos realizados no fluxo do processo editorial, o usuário pode desfazer as operações, exceto após o artigo sair da fila de avaliação e ir para a fila de edição, como falado no item anterior. **Recomendações:** rever o processo em que o artigo sai da avaliação e vai para a fila de edição, com a possibilidade de reverter a situação.

4.4.6 Consistência

Um mesmo comando ou ação deve ter sempre o mesmo efeito, aparecer na mesma localização e da mesma forma (NIELSEN, 1993). Ser consistente é uma recomendação básica no *design* de interfaces, pois a consistência é uma qualidade percebida (KALBACH, 2009).

Sentenças de testes

Um mesmo comando ou ação tem sempre o mesmo efeito: os usuários não devem ter que adivinhar que palavras, operações e situações diferentes significam a mesma coisa (NIELSEN, 1993). **Grau de severidade do problema (0) Baixo.**

A mesma operação é apresentada na mesma posição em qualquer página e na mesma formatação. **Grau de severidade do problema (0) Baixo.**

Cada página tem um título de página claro, relacionado a outros rótulos ao redor dele. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Conforme a figura 43, o título apresentado na página é “*Submissões em Processo de Edição*” e o título apresentado em negrito é “*Em Edição*”. Da mesma forma, na figura 44, o título da página apresentado é “*Sumário*” e o título da página em negrito é “*Resumo*”. A padronização sempre é vantajosa. **Recomendações:** revisão de títulos na mudança de páginas e processos.



Figura 43 – Revista Teste de Usabilidade do SEER – Submissões em Porcesso de Edição

Fonte:

<<http://periodicos.incubadora.ufsc.br/index.php/rochelle/editor/submissions/submissionsInEditing>>. Acesso em: 30 jun. 2010.

The screenshot shows the website interface for 'Revista Teste de Usabilidade do SEER'. At the top, there are navigation tabs: 'CAPA', 'PÁGINA DO USUÁRIO', 'PESQUISA', 'ATUAL', and 'EDIÇÕES ANTERIORES'. Below this, there are links for 'Capa > Início > Editor', 'Submissões > SEER > Resumos', and 'SITUAÇÃO DE SUBMISSÃO DE EDIÇÃO DE REVISTA'. A red circle highlights the '#313 Sumário' link, and a black box with an arrow points to it with the text 'Títulos de página'. The main content area shows details for a submission, including the author 'Rochelle Alencar [D]', the title 'O sistema de Navegação do SEER - avaliando a usabilidade', and the document type 'SEER - LINGUAGEM 2010-06-30'. There are also sections for 'Editores' and 'Situação'.

Figura 44 – Revista Teste de Usabilidade do SERR - Sumário

Fonte: <<http://periodicos.incubadora.ufsc.br/index.php/rochelle/index>>. Acesso em: 30 jun. 2010.

Se o site é multilíngue, a navegação é flexível para acomodar traduções. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Conforme a figura 45, após o pesquisador ter trocado o idioma de consulta, as barras de navegação global e local foram automaticamente para o idioma escolhido (francês), mas o texto central, que fala sobre a revista, continuou em português. Se o usuário optou pela troca de língua, o ideal é que tudo que estiver escrito na página seja trocado para a língua solicitada. **Recomendações:** padronizar a troca da língua, ou seja, trocar tudo que está visível ao usuário.

The image shows the homepage of the journal 'Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas'. The header features the university name 'Universidade Federal de Santa Catarina' and the website 'www.periodicos.ufsc.br'. The main title is prominently displayed in a green banner. Below the banner is a horizontal navigation menu with various options like 'PAGE D'ACCUEIL', 'À PROPOS', 'SE CONNECTER', etc. The main content area includes a sub-header, a brief description of the journal's focus on interdisciplinary research, and a large graphic logo consisting of overlapping colored circles. The sidebar on the right contains sections for 'UTILISATEUR' (user login), 'LANGUE' (language selection), and 'CONTENU DE LA REVUE' (journal content search).

Figura 45 – Caderno de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas
 Fonte: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/cadernosdepesquisa>>. Acesso em: 19 jul. 2010.

Existe uma clara hierarquia visual de opções, rótulos e cabeçalhos em cada página. Grau de severidade do problema (0)Baixo.

4.4.7 Prevenir Erros

Melhor do que boas mensagens de erro é um projeto cuidadoso que evite situações de erro (NIELSEN, 1993).

Sentenças de teste

Evitar as situações de erro, conhecer as situações que mais provocam erros e modificar a interface para não ocorrerem mais. Grau de severidade do problema (0)Baixo.

4.4.8 Minimizar a Sobrecarga de Memória do Usuário

O sistema deve mostrar os elementos de diálogo permitindo que o usuário faça suas escolhas, sem necessidade de lembrar-se de um comando específico. Objetos, ações e operações devem ser visíveis (NIELSEN, 1993).

Sentenças de teste

O conteúdo procurado está a três cliques da página principal.
Grau de severidade do problema (0)Baixo.

Informações relacionadas são unidas por links. **Grau de severidade do problema (0)Baixo.**

O sistema deve permitir que o usuário faça suas escolhas, sem ter que procurar um manual de orientações. **Grau de severidade do problema (1)Médio.** Nas figuras 46 e 47, o pesquisador encontrou dificuldades para selecionar uma opção sem a ajuda do tutorial. Disponibilizar menus *pull-down* ou *rollovers* sobre as opções, com explicações do que acontecerá se clicar naquele rótulo, otimizará o tempo do usuário. **Recomendações:** algumas dificuldades para selecionar uma opção sem a ajuda do tutorial. Disponibilizar menus *pull-down* ou *rollovers* sobre as opções, com explicações do que acontecerá se clicar naquele rótulo, otimizará o tempo do usuário.

Revista Teste de Usabilidade do SEER

CAPA SOBRE PÁGINA DO USUÁRIO PESQUISA ATUAL EDIÇÕES ANTERIORES

SISTEMA ELETRÔNICO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS

Ceapa > Usuário > Editor > Submissões > **Submissões em Processo de Avaliação**

Submissões em Processo de Avaliação

Designado a: Todos os editores Na seção: Todas as Seções

Título: [] contém []
 Enviado: [] entre [] e []
 Pesquisar

ID	MM-DD ENVIAR	SEC	AUTORES	TÍTULO	POR PARES PESQUISAR	CONCLUSÃO FINALIZADO	JULGAMENTO	ES
243	05-22	ART	Alvorcem	O SISTEMA DE NAVEGAÇÃO DO SEER	—	—	—	RA
313	06-30	ART	Alvorcem	O SISTEMA DE NAVEGAÇÃO DO SEER	—	—	—	RA

1 a 2 de 2 Itens

Notas
 Prazo indica o número de semanas para a data de entrega de avaliação ou (-) semanas o quanto está atrasado. O prazo é controlado a partir de aceitação de avaliação por parte do avaliador.

USUÁRIO
 Logado como...
 rochelle
 • Mais periódicos
 • Perfil
 • Sair do Sistema

EDITOR
 Submissões
 • Não designado (1)
 • Em Avaliação (2)
 • Em Edição (0)
 • Arquivos

Edições
 • Incluir Edição
 • Notificar Usuários
 • Edições Futuras
 • Edições Anteriores

CONTEÚDO DA REVISTA
 Pesquisa

Figura 46 – Revista Teste de Usabilidade do SEER – submissões em avaliação
 Fonte:

<<http://periodicos.incubadora.ufsc.br/index.php/rochelle/editor/submissions>>.
 Acesso em: 19 jul. 2010.

Revista Teste de Usabilidade do SEER

CAPA SOBRE PÁGINA DO USUÁRIO PESQUISA ATUAL EDIÇÕES ANTERIORES

Capa > Usuário > Editor > Submissões > #326 > **Resumo**

#326 Sumário

RESUMO AVALIAÇÃO EDIÇÃO HISTÓRICO

Submissão

Autores Rochelle Alvorcem [E]
 Título Navegabilidade na WEB
 Documento Original 326-1137-1-308.DOC 2010-07-19
 Doc. Sup. Nenhum(a) INCLUIR DOCUMENTO SUPLEMENTAR
 Submetido por Rochelle Alvorcem [E]
 Data de submissão 2010-07-19
 Seção Artigos Alterar para [Artigos] [Registro]

Editores

AValiação EDIÇÃO SOLICITAÇÃO AÇÃO

Nenhum(a) designado(a)

[Registro] | INCLUIR EDITOR DE SEÇÃO | INCLUIR EDITOR | INCLUIR SE

Situação

Situação Aguardando designação [ARQUIVAR SUBMISSÃO]
 Iniciado 2010-07-19
 Última alteração 2010-07-19

SISTEMA ELETRÔNICO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS

Ajuda do sistema

INFORMAÇÕES

- Para Leitores
- Para Autores
- Para Bibliotecários

USUÁRIO

Logado como...
 rochelle

- Meus periódicos
- Perfil
- Sair do Sistema

EDITOR

Submissões

- Não designado (1)
- Em Avaliação (0)
- Em Edição (4)
- Concluídas

Edições

- Incluir Edição
- Notificar Autores
- Edições Futuras
- Edições Anteriores

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Todos [v]

Figura 47 – Revista Teste de Usabilidade do SEER - sumário

Fonte:

<<http://periodicos.incubadora.ufsc.br/index.php/rochelle/autor/submission/326>>. Acesso em: 19 jul. 2010.

Os comandos são legíveis ao usuário. **Grau de severidade do problema (2)Alto.** Na figura 48, verifica-se uma faixa em amarelo. Em nenhum local encontrou-se o significado dessa faixa. **Recomendações:** cores para mostrar alguma coisa ou salientar devem ser explicadas.

Revista Teste de Usabilidade do SEER

CAPA SOBRE PÁGINA DO USUÁRIO PESQUISA ATUAL EDIÇÕES ANTERIORES

Capa > Usuário > Editor > Submissões > Submissões em Processo de Avaliação

Submissões em Processo de Avaliação

ENVIADO AVALIAÇÃO EM EDIÇÃO ARQUIVADO

Designado a: Todos os editores [v] Na seção: Todas as Seções [v]

Título [v] contém [v]

Enviado [v] entre [v] [v] [v] [v] [v] [v] [v] [v] [v] [v]

Pesquisar

ID	IMP-CD	ENVIA	SEC	AUTORES	TÍTULO	POD REABR	PERGUNTAR	CONCLUSÃO	FINALIZADO	JULGAMENTO	ES
191	04-07	ART	Alvorcem	A TECNOLOGIA INTELIGENTE NO DISCURSO...	04-07	—	—	04-07	—	RA	
192	04-07	ART	Alvorcem	O PROFSSIONAL DA INFORMACAO NO...	—	—	—	—	—	OT	
201	05-04	ART	Alvorcem, Alvorcem	MODELOS DE SISTEMAS DE...	—	—	—	—	—	RA	
243	05-22	ART	Alvorcem	O SISTEMA DE NAVEGACAO DO SEER	—	—	—	—	—	RA	

1 a e de 4 itens

Notas

SISTEMA ELETRÔNICO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS

Ajuda do sistema

INFORMAÇÕES

- Para Leitores
- Para Autores
- Para Bibliotecários

USUÁRIO

Logado como...
 rochelle

- Meus periódicos
- Perfil
- Sair do Sistema

EDITOR

Submissões

- Não designado (1)
- Em Avaliação (4)
- Em Edição (0)
- Concluídas

Edições

- Incluir Edição
- Notificar Autores
- Edições Futuras
- Edições Anteriores

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Figura 48 – Revista Teste de Usabilidade do SEER – processo de avaliação

Fonte:

<<http://periodicos.incubadora.ufsc.br/index.php/rochelle/autor/submissions/submissionsInReview>>. Acesso em: 30 jun. 2010.

4.4.9 Atalhos

É importante lembrar que os atalhos servem para recuperar informações que estão em outros locais, principalmente para os usuários executarem as tarefas mais rapidamente. Devem ser adotados aceleradores para usuários experientes executarem suas tarefas em menos tempo (NIELSEN, 1993).

Sentenças de teste

Uso de abreviações e telas de funções. Recomendações: implementação de teclas de atalho em alguns processos. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** O pesquisador não encontrou no fluxo do processo editorial teclas de atalho. **Recomendações:** criar teclas de atalho.

Duplo clique no mouse. **Grau de severidade do problema (0) Baixo.**

Funções de volta em sistemas de hipertexto. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** Conforme a avaliação do pesquisador, não foram encontradas, no fluxo do processo editorial, funções retorno após ter realizado acesso a um hipertexto. **Recomendações:** A inclusão das funções de retorno irão facilitar a permanência do usuário dentro do *site*.

Os botões de voltar e outras funções do navegador estão funcionando. **Grau de severidade do problema (0) Baixo.**

4.4.10 Diálogos Simples e Naturais

Deve-se mostrar a informação que o usuário precisa, nem mais nem menos. Os diálogos não devem conter informações irrelevantes ou desnecessárias (NIELSEN, 1993).

Sentenças de testes

O sistema deve apresentar exatamente a informação que o usuário precisa, nem mais nem menos. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** O pesquisador considera a informação contante nos menus de ajuda e de documentação pouco explicativos. **Recomendações:** reavaliar e reescrever os menus de ajuda e de documentação *on-line*.

4.4.11 Boas Mensagens de Erros

A linguagem direcionada ao usuário deve ser clara e sem códigos, sem o propósito de intimidar o usuário (NIELSEN, 1993).

Sentenças de testes

Linguagem clara, sem códigos, não devendo intimidar o usuário.

Grau de severidade do problema (0) Baixo.

4.4.12 Ajuda e Documentação

O ideal é que o sistema seja intuitivo, fácil de usar e que não precise de documentação adicional (NIELSEN, 1993).

Sentenças de testes

O ideal é que o sistema seja tão fácil de usar (intuitivo) que não necessite de ajuda ou documentação. **Grau de severidade do problema**

(1) Médio. Os tutoriais devem estar disponíveis em todas as revistas e os documentnos disponíveis *on-line* precisam ser mais explicativos. Como o fluxo do processo editorial exige a participação de vários atores (editores, avaliadores, autores etc.), o uso de tutoriais e ajuda *on-line* é importante. **Recomendações:** disponibilizar os tutoriais em todas as revistas e os documentnos disponíveis *on-line* precisam ser mais explicativos.

Se necessária, a ajuda deve estar facilmente acessível e *on-line*.

Grau de severidade do problema (1) Médio. A ajuda e a documentação existem, basta os editores as disponibilizarem nos *sites* de suas revistas para os usuários terem acesso. **Recomendações:** disponibilizar nos *sites* das revistas a ajuda e a documentação, sendo que isso deve ser padronizado pelo Portal.

Deve haver documentação explicativa para cada processo. **Grau de severidade do problema (1) Médio.** O pesquisador verificou que a documentação explicativa existe, mas é limitada. **Recomendações:** maior detalhamento na documentação *on-line*.

4.4.13 Imagem Visual

O *design* visual cria uma ideia melhor de orientação, clareza e visibilidade, fazendo a diferença na permanência e na navegação do usuário no *website* (KALBACH, 2009).

Sentenças de testes

As cores são usadas efetivamente para priorizar e organizar a navegação. **Grau de severidade do problema (0) Baixo.**

O *layout* é claro, com uma quantidade suficiente de espaços em branco. **Grau de severidade do problema (0) Baixo.**

A URL é relacionada ao nome da instituição e mostra uma estrutura previsível dentro do *site*, via sua estrutura de diretórios. **Grau de severidade do problema (0) Baixo.**

Cada página tem uma URL legível por humanos. **Grau de severidade do problema (0) Baixo.**

4.5 SUGESTÕES PARA APRIMORAMENTO DO SEER

As sugestões apresentadas foram baseadas nos resultados dos questionários e do *checklist* e têm como principal objetivo disponibilizar as informações coletadas e avaliadas para o aprimoramento do SEER.

Questionário		
Itens	Problemas	Sugestões
Cargo de editor e tempo na função	Somente em 23,5%(4) das revistas o cargo está sendo executado por editores, em 76,5%(13) os bolsistas auxiliam ou exercem a função de editor. 47,1% (8) editores executam essa tarefa há apenas 2 anos.	Estabilidade do papel do editor; Evitar a alta rotatividade; Estimular a importância do trabalho do editor a longo prazo.
Sistema de navegação	41,2% (7) dos respondentes consideram o sistema de navegação	Realizar cursos de treinamentos dos processos de editoração e capacitação,

	difícil e 35,3% (6) consideram simples.	estimulando o uso dos recursos tecnológicos da plataforma; Atualização dos recursos da acessibilidade e usabilidade na navegação do SEER
Nomenclaturas e rótulos	88,2%(15) respondentes afirmam que existem rótulos de difícil entendimento.	Melhorias nas traduções e nomenclaturas, por exemplo no “SOBRE”, contam informações sobre as revistas e esses metadados migram para provedores de serviços. Outro caso são “AVISOS” que além de serem ativados, precisam ser ativados os plugins do RSS.
Navegação consistente, eficiente e flexível	47,1%(8) eventualmente a navegação é consistente. 41,2% (7) sempre.	Reavaliar o sistema de navegação; mais facilidades na recuperação da informação, capacitação no uso do sistema.
SEER intuitivo	64,7%(11) eventualmente	Reavaliar as etapas do fluxo do processo editorial.
Controle e liberdade em relação às tarefas	Alguma tarefa com risco: 35,3%(6) sim - quando o artigo sai da fila de avaliação e vai para a edição; comunicação com avaliadores e autores.	Verificar possibilidade de reverter a situação.
<i>Feedback</i>	Para 52,9% (9) o tempo de resposta é sempre adequado. Para 47,1%(8), eventualmente.	<i>Feedback</i> mais eficiente.
Consistência - <i>links</i> e comandos	Para 47,1% (8) das respostas, o SEER indica, eventualmente, os atalhos, orientações e	Verificar atalhos, orientações e caminhos a seguir. Treinamento na execução dos papéis dentro da

	caminhos a seguir; e, em 47,2% (7), indica sempre.	plataforma.
Mensagens de erro	Verificou-se que 52,9% (9) dos respondentes consideram as mensagens pouco claras e 47,1%(8) claras.	Revisão nas mensagens emitidas pelo SEER, atualização dessas mensagens, acompanhamento para evitar os erros (ativação de funcionalidades).
Sistema de ajuda (<i>help on-line</i>)	64,7% (11) dos respondentes afirmam que, eventualmente, o sistema de ajuda satisfaz as dúvidas.	Revisar ajuda <i>on-line</i> , ativar os recursos disponíveis, divulgar publicações sobre o uso da plataforma, publicações, treinamentos.
Documentação <i>on-line</i> e explicativa	64,7% (11) dos respondentes consideram que a documentação <i>on-line</i> eventualmente satisfaz as dúvidas.	Revisão e implementação na documentação para atender a demanda. A documentação de auxílio ao usuário deve se fácil de pesquisar, focada nas tarefas que o usuário realiza e resumida. Valorizar artigos e textos produzidos sobre esse ambiente, disponibilização pela biblioteca de dados sobre eventos relacionados ao SEER.
Avaliadores/ pareceristas	35,3% (6) dos editores não utilizam o processo de submissão <i>on-line</i> : dificuldades em encontrar avaliadores/pareceristas que estejam disponíveis ou que tenham domínio sobre o assunto; maioria dos avaliadores/pareceristas se recusam a utilizar o processo de submissão	Lista de avaliadores/pareceristas coordenada pela CAPES; Discutir como selecionar avaliadores para determinadas áreas do conhecimento; Estimular avaliadores para pareceres de revistas (a pró-reitoria poderia considerar uma atividade mais reconhecida);

	<i>on-line.</i>	Projetar, fazer o planejamento da revista mais adequado.
Outros	Considerados importantes pelos 35,3% (6) dos respondentes.	Melhoria do visual com mais recursos para customização da revista, inserção de mais opções de <i>designers</i> gráficos, pessoal que deenvolve.
		Criação de um <i>blog</i> interno, entre as revistas e o suporte da BU - foi uma sugestão fornecida pelos respondentes.
		Template ⁵¹ , dentro das normas das revistas, para os autores digitarem os textos, uma vez que eles submetem os textos fora das normas na maioria das vezes.
		O treinamento sistematizado nos recursos tecnológicos da plataforma e, principalmente, no processo de editoração.
		Revisão em todas as etapas que fazem parte do fluxo do processo editorial. Disponibilização de materiais.
<i>Checklist</i>		
Item	Problema	Sugestão
Logotipo	Logotipo do portal	Colocar em todas as revistas com um <i>link</i>
	Logotipo das revistas	Padronizar a identificação das revistas no ambiente

⁵¹ Templates são coleções de arranjos de mecanismos de navegação predefinidas para garantir a consistência de alguma atividade repetitiva, permitindo o reuso de módulos, facilitando a implementação (KALBACH, 2009).

Fragmentos	Algumas páginas não possuem indicativo de posição ou caminho a seguir	Rever os caminhos realizados dentro de cada processo
<i>Links</i>	<i>Link</i> do SEER	Revisar o <i>link</i> , pois está direcionando para o PKP/OJS
	<i>Links</i> navegacionais para fora da revista	Colocar setas indicativas de volta
	<i>Links</i> contextuais	Colocar <i>rollovers</i> para explicar o conteúdo
Passo a passo	Somente o processo de submissão é numerado	Rever processos para numerá-los
Mapas de <i>site</i>	Mapas aparecem na barra de navegação complementar	Colocar na barra de navegação principal
Guias, tutoriais, ajuda	Problemas de padronização, ora aparecem nas revistas, ora não aparecem	Portal deverá padronizar uso dessas ferramentas
Feedback	Falta mensagens do sistema em alguns processos	Colocar relógios em progresso, avisos
Terminologia	Abreviaturas	Colocar <i>rollovers</i> explicativos
	Traduções	Revisar as traduções
	Títulos de páginas	Revisar e padronizar
Saídas claramente demarcadas	Processo em que o artigo sai da avaliação e vai para a fila de edição	Rever possibilidade de reverter a situação

Quadro 18- Sugestões para Aprimoramento do SEER

Fonte: Apêndice A

O Portal de Periódicos da Universidade Federal de Santa Catarina é administrado pela Biblioteca Universitária – BU desde o ano de 2008. Conforme os respondentes, o suporte da BU-UFSC atende de forma mais que satisfatória a demanda e o questionamento dos usuários, oferecendo treinamentos e ajuda *on-line*.

5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Esta pesquisa possibilitou uma análise e avaliação na interação do editor com o SEER, o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas, sobre a ótica da Arquitetura da Informação no contexto da Ciência da Informação.

5.1 CONCLUSÃO

A preocupação com a qualidade e a padronização da informação disponibilizada na internet têm influenciado o desenvolvimento de pesquisas na área da Ciência da Informação, com o intuito de garantir a confiabilidade e legitimidade dessa informação. Sendo uma ciência social que se apoia na ciência tecnológica, a ciência da informação tem como objeto de estudo a informação de suas propriedades, processos de construção, comunicação e uso.

A comunicação científica faz parte desses processos, assegurando o intercâmbio de informações entre os cientistas, sendo que seu principal canal de divulgação são os periódicos.

Com o surgimento dos repositórios digitais de acesso livre, a informação disponibilizada pela comunidade acadêmica, em forma de periódicos eletrônicos, está sendo gerenciada, armazenada, preservada e organizada, garantindo sua divulgação e legitimação .

O SEER foi customizado para subsidiar a melhoria do padrão editorial dessas publicações, possibilitando a disponibilização dos metadados mundialmente, diminuindo as restrições de espaço, custo e acesso à informação científica.

O objetivo geral desta pesquisa - que foi avaliar o sistema de navegação do fluxo do processo editorial do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), verificando se esse sistema alcança o propósito de usabilidade junto aos editores - foi alcançado de forma satisfatória. Os resultados obtidos serão apresentados, conforme os objetivos específicos apresentados no início desta pesquisa.

Quanto ao primeiro objetivo, verificar se o fluxo do processo editorial alcança o propósito de usabilidade junto aos editores, dos 38 questionários enviados, o retorno foi de 19 respondidos e, destes, 17 foram considerados válidos para esta análise. Os resultados apontam que o SEER está alcançando, de forma satisfatória, o propósito de

usabilidade junto aos editores. Conforme o total das respostas - 100%(17), 64,7%(11) dos respondentes utilizam a plataforma SEER de forma integral; 47,1% (8) afirmam que, eventualmente, o SEER é interativo/intuitivo; 52,9%(9) consideram baixo o grau de dificuldade para aprender e memorizar as etapas do fluxo do processo editorial; 76,5%(13) atestam que o suporte do Portal sempre responde às dúvidas e questionamentos; e 94,1% (16) dos respondentes consideram o fluxo do processo editorial do SEER, de um modo geral, entre bom 58,8%(10) e ótimo 35,3% (6), alcançando o propósito de usabilidade. Considerando que o conceito de usabilidade aplicado nesta pesquisa refere-se à medida da interação em que usuários específicos utilizam um produto específico para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação dentro de um contexto específico.

Referente ao segundo objetivo, conforme a percepção do editor, 75% dos respondentes estão alcançando seus objetivos tanto em termos de finalização de uma tarefa como em termos de qualidade do resultado obtido, mostrando que a eficácia do sistema está entre alta (25%) e média (50%). Quanto ao grau de eficiência, 80% dos respondentes mostram, através do esforço e recursos necessários para se chegar a um determinado objetivo, e dos desvios que o usuário faz durante a interação e da quantidade de erros cometidos, que o grau de eficiência do SEER também está entre alto (20%) e médio (60%).

No que diz respeito ao terceiro objetivo, 80% dos respondentes estão satisfeitos. A satisfação se refere ao nível de conforto que o usuário sente ao utilizar o sistema e alcançar seus objetivos ao navegar no *site*, ou seja, é a interação dos respondentes com o sistema. Restando 20% de respondentes insatisfeitos.

Quanto ao quarto objetivo, a avaliação do sistema de navegação do SEER, realizada pelo pesquisador através do *checklist*, algumas sugestões foram fornecidas, principalmente com o objetivo de facilitar o uso do SEER e torná-lo mais interativo e amigável.

E, finalmente, quanto a sugestões para aprimoramento do SEER, as mais importantes, conforme os questionários e o *checklist*, são: revisão no sistema de navegação, rótulos mais claros, listagem de pareceristas/avaliadores, tutoriais mais explicativos, ajuda *on-line*, documentação e mensagens mais claras

Conforme os percentuais apresentados em alguns itens, os respondentes estão divididos em relação às suas respostas, indicando, dessa forma, a importância da realização de uma pesquisa mais específica e direcionada às necessidades do usuário.

O desenvolvimento desta pesquisa proporcionou um estudo mais detalhado de uma área do conhecimento que está se desenvolvendo em consolidação com a Ciência da Informação, a Arquitetura da Informação. Além de preocupar-se com a organização e disseminação da informação, a Arquitetura da Informação estuda maneiras otimizadas para criar e gerenciar a informação em *websites*, tendo como foco principal a satisfação do usuário.

No 1º Encontro Nacional de Usuários do SEER (EuSEER I), que aconteceu em julho de 2010 na UFSC, muitas discussões surgiram sobre o SEER. Esse encontro motivou a criação de grupos de estudo específicos referente a cada área do SEER a ser analisada, estudada e melhorada, reforçando a importância do trabalho conjunto entre bibliotecários, analistas de sistemas, editores, avaliadores, autores e responsáveis pelo SEER.

A previsão é de que, nos próximos anos, com maior uso do SEER pela comunidade acadêmica e as instituições de ensino brasileiras, haverá uma melhoria significativa na produção e disseminação da comunicação científica.

5.2 SUGESTÕES

Durante o desenvolvimento desta pesquisa, observou-se que alguns itens ficaram em aberto, decorrentes das limitações desta. Algumas sugestões estão direcionadas ao trabalho do suporte da BU-UFSC:

- a) Periodicidade nos treinamentos;
- b) Contato periódico com editores;
- c) Padronizações sugeridas e administradas pelo suporte do Portal de Periódicos da UFSC para maior disseminação e difusão do nome da instituição;
- d) Revisão em itens do sistema de navegação sugerido pelos respondentes.

Quanto à realização de outros estudos, sugere-se:

- a) Realizar um estudo das necessidades dos usuários do SEER;
- b) Realizar um estudo sobre listagem de avaliadores/pareceristas;
- c) Fazer um levantamento da possibilidade de tornar o SEER acessível para os PNEs.

Concluindo, ressalta-se que esta pesquisa incita estudos na área de usabilidade e acessibilidade, principalmente em instituições que utilizam o SEER como ferramenta de editoração eletrônica.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9241-11**: Requisitos Ergonômicos para Trabalho de Escritórios com Computadores Parte 11 – Orientações sobre Usabilidade. Rio de Janeiro, 2002.

BRAGA, Kátia Soares. Aspectos relevantes para seleção de metodologia adequada à pesquisa social em Ciência da Informação. In: MUELLER, Susana Pinheiro Machado (Org.). **Métodos para pesquisa em Ciência da Informação**. Brasília: Thesaurus, 2007. (Série Ciência da Informação e da Comunicação). p. 17-38.

CAFÉ, Lígia et al. Repositórios institucionais: nova estratégia para publicação científica na rede. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 26., 2003, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte: INTERCOM, 2003. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/pdf/2003_EN_DOCOM_TRABALHO_cafe.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2010.

CAMARGO, Liriane Soares de Araújo de; VIDOTTI, Silvana Ap. Borsetti Gregorio. **Uma estratégia de avaliação em repositórios digitais**. In: XV SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS (SNBU), São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/snbu2008/anais/site/pdfs/3560.pdf>>. Acesso em: 10 fev.2009.

CARDOSO, Elisabete Paula Coelho. **Estudos sobre repositórios institucionais e repositórios de recursos educativos**: metodologias, resultados e recomendações. 2009. 90 f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Informação) – Universidade do Minho. 2009. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1822/10537>>. Acesso em: 17 jun. 2010.

CONSEJO INTERNACIONAL PARA LA CIENCIA (ICSU). **Guía para publicaciones científicas**. Francia: ICSU, 2001. Disponível em:

<<http://www.latindex.org/documentos/descargas/guiapu.html>>. Acesso em: 16 junho 2010.

CROW, Raym. **The case for institutional repositories**: a SPARC position paper. 2002. 37p. Disponível em: <http://www.arl.org/sparc/bm~doc/ir_final_release_102.pdf>. Acesso em: 30 set. de 2010.

DIAS, Claudia. **Usabilidade na Web**: criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

ELUAN, Andrenizia Aquino. **Análise do uso da plataforma *Open Journal System* para o processo de editoração eletrônica**: um estudo focado nos editores de periódicos científicos eletrônicos de acesso livre em Ciência da Informação e Biblioteconomia no Brasil. 2009.133 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

ENCONTRO NACIONAL DE USUÁRIOS DO SEER, 1., 2010, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: EuSEER I, 2010. Disponível em: <<http://euseer.ibict.br/index.php/euseer1/euseer1/schedConf/program>>. Acesso em: 10 ago. 2010.

FERNANDES, Francisco. **Dicionário de sinônimos e antônimos da língua portuguesa**. 2. ed. Porto Alegre: Globo, 1963.

FERREIRA, Aurelio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio**: o minidicionário da língua portuguesa. 7. ed. Curitiba: Positivo, 2008.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças. **Preparação de revistas científicas**: teoria e prática. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto et al. Em busca de um repositório ideal: análise de software baseado em arquivos abertos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, Nova Série, São Paulo, v.3, n.2, p.141-159, jul./dez., 2007.

FLEMING, J. **Web Navigation: Designing the User Experience**. O'Reilly, 1998.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FISCHMAN, Gustavo E. Algunos desafios y oportunidades para fortalecer las Publicaciones Académicas em América Latina. In: I ENCONTRO NACIONAL DE USUÁRIOS DO SEER, 2010, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: EuSEER I, 2010. Disponível em: <<http://seer.ibict.br/images/stories/GEF-EUSEER2010.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2010.

GARRETT, Jesse James. **The Elements of user Experience: User-Centers Design for the Web**. 2. Indianópolis (Indiana), 2003, 189 p. Disponível em: <<http://www.jjg.net/ia/elements.pdf>>. Acesso em: 06 abr. 2010.

GARRETT, Jesse James. **Os elementos da experiência do usuário**. Locaweb. 2008. Disponível em:< [ttp://uxblog.locaweb.com.br/tag/jesse-james-garrett/](http://uxblog.locaweb.com.br/tag/jesse-james-garrett/)>. Acesso em: 28 mar. 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUINCHAT, Claire; MENO, M. J. **Introdução geral as ciências e técnicas da informação e documentação**. 2. ed. corr. aum. Brasília: IBICT; FBB, 1994.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota.. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 11. ed. Petropolis: Vozes, 2007.

INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE. Arquitetura de informação. Disponível em:
<http://iainstitute.org/pt/translations/o_que_e_arquitetura_de_informacao.php> Acesso em: 26 mar 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO EM INFORMAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Manual do Usuário para a Implantação do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas – SEER**. Brasília: IBICT, 2005.

KALBACH, James. **Design de navegação web**: otimizando a experiência do usuário. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KURAMOTO, Hélio. Informação Científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a10v35n2.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2010.

KURAMOTO, Hélio. **Distinguindo os conceitos de repositórios e publicações eletrônicas**. 2008. Disponível em:
<<http://kuramoto.blog.br/2008/12/08/distinguindo-os-conceitos-de-repositorios-e-publicacoes-eletronicas/>>. Acesso em: 02 maio 2010.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. – 4. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

LE COADIC, Yves Francois. **A ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LYNCH, Clifford A. Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age. **ARL**, n. 226 (February 2003): 1-7. Disponível em: <<http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>>. Acesso em: 17 jun. 2010.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel. OJS/SEER: uma ferramenta de software livre para periódicos científicos. In: MIRANDA, Antonio; SIMEÃO, Elmira. **Informação e tecnologia: conceitos e recortes**. Brasília (DF): Universidade de Brasília, 2005. p. 220-227.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel; SANTOS, Regina dos; FONSECA, Rámon. SEER: Disseminação de um sistema eletrônico para editoração de revistas científicas no Brasil. **Arquivistica.net**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 75-82, jul./dez., 2005. Disponível em: <<http://www.arquivistica.net/ojs/viewarticle.php?id=33&layout=abstract>>. Acesso em: 29 abr. 2010.

MCGEE, James; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 1994. (Gerenciamento da Informação).

MCLENDON, W. Institutional repositories. **Scholarly Communications in a Digital World**. Jan. 2005. Disponível em: <<http://www.unc.edu/scholcomdig/whitepapers/mclendon.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2010.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 1999. 245 p. Tradução de: Antonio Agenor Briquet de Lemos.

MIRANDA, Antonio; SIMEÃO, Elmira. **Informação e tecnologia:** conceitos e recortes. Brasília (DF): Universidade de Brasília, 2005. 257p (Comunicação da informação digital, 1).

MONTEIRO, Fernanda de Souza. **Organização da informação em repositórios digitais institucionais com ênfase na descrição física e descrição temática.** 2008. 199 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)-Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10482/1096>>. Acesso em: 28 jan. 2010.

MORENO, Fernanda. **Fluxo Geral do Treinamento SEER** <http://www.ibict.br/anexos_secoes/fluxos.basicos.pdf>, 2007. Disponível em: <<http://oficina-seer.wikidot.com/caracteristicas-do-software-e-hardware>>. Acesso em: 28 fev. 2010.

MORENO, Fernanda Passini; LEITE, Fernando César Lima; MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel. Acesso livre a publicações e repositórios digitais em Ciência da informação no Brasil. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 82-94, jan./abr., 2006.

NIELSEN, Jakob. **Projetando websites.** Rio de Janeiro: Campus, 2000.

NIELSEN, Jakob. **Usability engineering.** Boston, MA: Academic Press, 1993.

OLIVEIRA, M. **Ciência da Informação e Biblioteconomia:** novos conteúdos e espaços de atuação. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2005.

PINHEIRO, L., LOUREIRO, J. Traçados e limites da ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, Brasil, 24, abr. 1995. Disponível em:

<<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/531>>. Acesso em: 11 jun. 2010.

REIS, Guilherme Almeida dos. **Avaliação Heurística exige experiência**. 2004. Disponível em: <http://usabilidoido.com.br/avaliacao_heuristica_exige_experiencia.htm>. Acesso em: 06 abr. 2010.

REIS, Guilherme Almeida dos. **AI-Arquitetura da Informação:** tratando a informação de forma estratégica. 2 ed. São Paulo: JumpEducation, 2006. CD-ROM.

REIS, Guilherme Almeida dos. Enfrentando o Tsunami da Informação. In: REIS, Guilherme Almeida dos. **AI-Arquitetura da Informação:** tratando a informação de forma estratégica. 2 ed. São Paulo: JumpEducation, 2006. Cap. 4. CD-ROM.

REIS, Guilherme Almeida dos. Análise heurística. In: REIS, Guilherme Almeida dos. **AI-Arquitetura da Informação:** tratando a informação de forma estratégica. 2 ed. São Paulo: JumpEducation, 2006. Cap. 7. CD-ROM.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P. **Information Architecture for de World Wide web**. 3. ed. Sebastopol: O'Reilly, 2006.

ROSENFELD, L. **Information Architecture Heuristics**. LouisRosenfeld.com, 2004. Disponível em: <http://louisrosenfeld.com/home/bloug_archive/000286.html>. Acesso em: 06 abr. 2010.

SARACEVIC, T. A natureza interdisciplinar da ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, Brasil, 24, abr., 1995. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/530>>. Acesso em: 11 Jun. 2010.

STUMPF, Ida Regina Chitto. O uso da internet na pesquisa universitária: o caso da UFRGS. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 21, n.2, p. 189-200, jul./dez. 1997. Disponível em: <<http://www.tempusactas.unb.br/index.php/RBB/article/viewFile/566/563>> . Acesso em: 17 out. 2010.

STUMPF, Ida Regina Chitto. Avaliação de originais nas revistas científicas: Uma trajetória em busca do acerto. In: FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças. **Preparação de revistas científicas** – teoria e prática. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005. cap. 4, p. 103-121.

VALENTIM, Marta Lígia Pontim (Org.). **Métodos qualitativos de pesquisa em Ciência da Informação**. São Paulo: Polis, 2005.

VAN AMSTEL, Frederick. **As 10 heurísticas de Nielsen**. 2007. Disponível em: <http://http://www.usabilidoido.com.br/as_10_heuristicas_de_nielsen_.html> Acesso em: 05 abr. 2010.

ZANCHETA, Fernando Augusto. Filgueiras, Lucia Vilela Leite orient.. **Requisitos de usabilidade para interfaces homem-computador destinadas a usuários de chão de fabrica**. São Paulo, 2004. 151p.: 2e. Dissertação (Mestrado Profissional) - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, 2004. Disponível em: <http://cassiopea.ipt.br/teses/2004_EC_Fernando_Augusto_Zancheta.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2010.

WEITZEL, Simone da Rocha. Fluxo da informação científica. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Org.). **Comunicação e produção científica**:

contexto, indicadores, avaliação. São Paulo: Angellara Editora, 2006. 426p. p. 81 – 114.

WEITZEL, Simone da Rocha. As Revistas Científicas em Foco. **Em Questão**. Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 251-255, Jul./Dez. 2009.

Disponível em:

<<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/9984/7373>>. Acesso em: 13 ago. 2010.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de informação: como transformar informação em compreensão**. 3. ed. São Paulo (SP): Cultura, 2002.

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos editores

CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Estimado Editor

Com o objetivo de coletar informações para uma pesquisa que faz parte da dissertação de mestrado em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, solicitamos que você, Editor, participante do fluxo do processo editorial, responda este questionário com a maior transparência possível.

O objetivo desta pesquisa é avaliar o sistema de navegação no fluxo do processo editorial do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), verificando se esse sistema alcança o propósito de usabilidade junto a vocês editores.

Para garantir a ética da pesquisa, a identificação de sua revista não será registrada. Este questionário está dividido em cinco partes (características da revista, características do usuário, tarefa, mensagens do sistema e qualidade) e é composto de perguntas simples, levando, aproximadamente, 10 minutos para ser respondido.

Agradecemos, desde já, por seu precioso tempo e atenção.

Rochelle Martins Alvorcem
Mestranda em Ciência da Informação - UFSC, Bolsista CAPES
e-mail: rochelle.alvorcem@terra.com.br

Prof^a. Dra. Lígia Arruda Café, Orientadora

1º Grupo - características do usuário-> coletar informações sobre a função editorial, tempo no cargo, treinamento e experiência do SEER

- 1. O processo editorial é realizado por: (se pertinente marque ambos os itens)**

[] Editor. Há quanto tempo? _____
[] Auxiliar (bolsista, estagiário). Há quanto tempo? _____

2. Você possui experiência no uso do SEER

[] nenhuma
[] pouca
[] média
[] muita

3. Você recebeu treinamento para o uso do SEER?

[] sim
[] não

2º Grupo – tarefa -> etapa do fluxo do processo de editoração de revistas que o editor realiza (se total ou parcial), risco resultante de erro, facilidade de aprendizado, facilidade de memorização, organização e disposição gráfica, terminologia, fluxo e acesso ao sistema, sobrecarga cognitiva, atalhos, feedback, consistência, mensagens de erro e ajuda e documentação.

4. Qual o grau de dificuldade de aprender as etapas do fluxo do processo editorial:

[] baixo
[] médio
[] alto

5. Qual é o grau de dificuldade para memorizar as etapas do fluxo do processo editorial:

[] baixo
[] médio
[] alto

6. De um modo geral, o sistema de navegação do fluxo do processo editorial é (aqui se considera o ir e voltar nas telas, os caminhos sugeridos pelo sistema, as mensagens de aviso ou de erros, as ajudas, os rótulos, o tempo de resposta):

[] muito simples
[] simples
[] moderado/médio
[] difícil
[] muito difícil

7. Quanto à organização e disposição gráfica, as telas do fluxo do processo editorial são:

- muito organizadas
 organizadas
 pouco organizadas
 não organizadas
8. **Existem termos nos rótulos/títulos do fluxo do processo editorial de difícil entendimento?**
 sim - você pode lembra quais? _____
 não
9. **Quanto aos atalhos ou orientações de caminhos a seguir, o fluxo do processo editorial indica onde estou, onde estive, aonde posso ir?**
 sempre
 eventualmente
 nunca
10. **O fluxo do processo editorial é intuitivo/interativo, ou seja, pode ser utilizado sem ajuda de um manual?**
 sempre
 eventualmente
 nunca
11. **Dentre as tarefas do fluxo do processo editorial, existe alguma que possui risco se não for executada corretamente? (por exemplo: risco de não poder ser excluída ou alterada)**
 _____] _____ sim -
 qual? [_____]
 não
12. **O tempo de resposta é adequado quando se realiza uma tarefa no fluxo do processo editorial?**
 sempre
 eventualmente
 nunca
13. **Os comandos, ações, operações apresentam-se sempre nas mesmas posições e executando as mesmas tarefas quando há mudança de tela?**
 sempre
 eventualmente
 nunca
14. **As mensagens mostradas no fluxo do processo editorial são:**
 claras
 pouco claras

complicadas

15. De que forma o sistema de ajuda (*help on-line*) satisfaz as suas dúvidas:

sempre

eventualmente

nunca

3º Grupo – Ambiente Organizacional -> coletar informações sobre desempenho, suporte e qualidade.

16. De que forma a sua revista utiliza o Portal de Periódicos da UFSC?

de forma integral (fila de submissões, avaliação da submissão, edição da submissão, fila de agendamento e sumário)

de forma parcial . Assinale de quais itens sua revista participa no Portal:

fila de submissões

avaliação da submissão

edição da submissão

fila de agendamento

sumário

17. Em que ano sua revista começou a utilizar o SEER

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

18. Em que ano sua revista começou a utilizar o Portal de Periódicos da UFSC

2008

2009

2010

19. Quando você tem dúvidas, você pergunta: (se pertinente marque ambos os itens)

pessoal de suporte do SEER (IBICT)

pessoal de suporte do Portal de Periódicos da UFSC

20. **O suporte procurado responde aos seus questionamentos e dúvidas?**
 sempre
 eventualmente
 nunca
21. **Você descreveria algum problema no fluxo do processo editorial que ainda não obteve retorno do pessoal de suporte?**
 _____] sim
 Qual? [_____]
 não
22. **Dentre os itens abaixo, quais os que você considera imprescindíveis para manter a qualidade do sistema de navegação no fluxo do processo editorial de uma revista? (marcar todos se pertinentes)**
 telas acessíveis
 mensagens claras
 suporte eficiente e rápido
 documentação do sistema *on-line* e explicativa para cada processo
 links, comandos e nomenclaturas claros e consistentes
 manutenção do sistema (atualizações, correções, ajuda)
 outros
 [_____]
23. **Você tem alguma sugestão para melhorar o fluxo do processo editorial do SEER?**
 _____] sim - Qual?
 [_____]
 não
24. **De modo geral, como você avalia o fluxo do processo editorial SEER?**
 ruim
 regular
 bom
 ótimo

Se você tiver mais alguma sugestão ou informação que queira dar será de grande valia.

Obrigada!

APÊNDICE B – Ficha de avaliação para o acompanhamento do fluxo do processo editorial

1. *Checklist* do fluxo do processo editorial

- a) Descrever a etapa analisada
- b) Parâmetros para a análise do SISTEMA DE NAVEGAÇÃO do SEER: Identificar, por meio de análise em cada tela, a ocorrência de problemas relacionados aos elementos das sentenças de testes, preenchendo a planilha abaixo com uma faixa de notas e, quando pertinente, colocar observações. Esses problemas podem ser identificados e avaliados através de um grau de severidade:
 - (0) Baixo – problemas cosméticos, não interferem no término da tarefa;
 - (1) Médio - são problemas que dificultam o término da tarefa, mas não impedem que ela seja finalizada;
 - (2) Alto: são problemas que dificultam e, às vezes, impedem o usuário de terminar a sua atividade;
 - (3) Grave: são problemas que impedem o usuário de terminar a sua tarefa (REIS, 2006c).

Sentença de Testes	Notas	Observações
Sistema de navegação principal ou embutido		
O logotipo identifica o <i>website</i> .		
O logotipo é visível na página principal e aparece nas outras páginas.		
A localização dentro do <i>site</i> é mostrada em cada página.		
A barra de navegação global aparece em todas as guias ao longo do <i>site</i> .		
Todas as partes principais do <i>site</i> são acessíveis a partir da página principal.		
Fornece <i>links</i> para níveis hierárquicos superiores e inferiores, deixando rastro, uma marca (fragmento).		
Informa, numericamente, em qual passo da transação o usuário se encontra (passo a passo).		
<i>Links</i> navegacionais comportam-se de maneira consistente e previsível.		
<i>Links</i> relacionados ao conteúdo bastante		

contextualizados (conteúdo transversal).		
As opções de navegação são claras e visíveis.		
Sistema de navegação suplementar ou remoto		
Mecanismos de navegação alternativos estão disponíveis.		
Possuem mapas de <i>site</i> para fornecer uma visão panorâmica do local.		
Possuem índices, permitindo o acesso direto ao conteúdo.		
Sugestões de navegação adicionais aparecem em cada página separada da navegação principal (guias, tutorials, ajuda).		
Feedback		
O sistema informa ao usuário o que está fazendo, o que está acontecendo ou o próximo passo a seguir (tempo mínimo 10 segundos).		
Falar a linguagem do usuário		
Os <i>links</i> são rotulados de maneira precisa, com termos exclusivos.		
A terminologia utilizada é simples e legível para os visitantes do <i>site</i> .		
O significado das opções de navegação é claro, consistente e útil.		
Abreviações não são usadas; ou, quando usadas, elas são claras e óbvias para o público-alvo.		
Saídas claramente demarcadas		
As opções de navegação são legíveis e podem ser rapidamente executadas.		
Os mecanismos de navegação são agradáveis e atrativos.		
Um ponto de saída aparece em cada página.		
O usuário pode, a qualquer momento, desistir de uma tarefa.		
O usuário pode, a qualquer momento, desfazer uma operação retornando à situação anterior.		
Consistência		
Um mesmo comando ou ação tem sempre o mesmo efeito.		

A mesma operação é apresentada na mesma posição em qualquer página e na mesma formatação.		
Cada página tem um título de página claro, relacionado a outros rótulos ao redor dele.		
Se o <i>site</i> é multilíngue, a navegação é flexível para acomodar traduções.		
Existe uma clara hierarquia visual de opções, rótulos e cabeçalhos em cada página.		
Prevenir erros		
Evitar as situações de erro, conhecer as situações que mais provocam erros e modificar a interface para não ocorrerem mais.		
Minimizar a sobrecarga de memória do usuário		
O conteúdo procurado está a três cliques da página principal.		
Informações relacionadas são unidas por <i>links</i> .		
O sistema deve permitir que o usuário faça suas escolhas, sem ter que procurar um manual de orientações.		
Os comandos são legíveis ao usuário.		
Atalhos		
Uso de abreviações e teclas de funções.		
Duplo clique no <i>mouse</i> .		
Função de volta em sistemas de hipertexto.		
Os botões de voltar e outras funções do navegador estão funcionando.		
Diálogos simples e naturais		
O sistema deve apresentar exatamente a informação que o usuário precisa, nem mais nem menos.		
Boas mensagens de erros		
Linguagem clara, sem códigos, não devendo intimidar o usuário.		
Ajuda e documentação		
O ideal é que o sistema seja tão fácil de usar (intuitivo) que não necessite de ajuda ou documentação.		
Se necessária, deve estar facilmente acessível e		

<i>on-line.</i>		
Deve haver documentação explicativa para cada processo.		
Imagem visual		
As cores são usadas, efetivamente, para priorizar e organizar a navegação.		
O <i>layout</i> é claro com uma quantidade suficiente de espaços em branco.		
A URL é relacionada ao nome da instituição e mostra uma estrutura previsível dentro do <i>site</i> , via sua estrutura de diretórios.		
Cada página tem uma URL legível por humanos.		

Quadro 19- Lista de verificação para testes de navegação do SEER
 Fonte: Adaptado de Rosenfeld, Morville (2006) e Nielsen (2000)

APÊNDICE C – QUADRO PARA QUANTIFICAR A MEDIDA DE USABILIDADE DO SEER

Após a coleta dos questionários o pesquisador irá somar as respostas, colocando o total no quadro abaixo.

1º Grupo - características do usuário-> coletar informações sobre a função editorial, tempo no cargo, treinamento e experiência do SEER

1. **O processo editorial é realizado por: (se pertinente marque ambos os itens)** Editor. Há quanto tempo? _____ Auxiliar (bolsista, estagiário). Há quanto tempo? _____
2. **Você possui experiência no uso do SEER (se você já utilizava o sistema em outra instituição)** nenhuma pouca média muita
3. **Você possui treinamento para o uso do SEER?** pouco médio muito

2º Grupo – tarefa -> etapa do fluxo do processo de editoração de revistas que o editor realiza (se total ou parcial), risco resultante de erro, facilidade de aprendizado, facilidade de memorização, organização e a disposição gráfica, terminologia, fluxo e acesso ao sistema, sobrecarga cognitiva, atalhos, feedback, consistência, mensagens de erro e ajuda e documentação.

4. **Qual o grau de dificuldade de aprender as etapas do fluxo do processo editorial:** baixo médio alto
5. **Qual é o grau de dificuldade para memorizar as etapas do fluxo do processo editorial:** baixo médio alto
6. **De um modo geral, o sistema de navegação do fluxo do processo editorial é (aqui se considera o ir e voltar nas telas, os caminhos sugeridos pelo sistema, as mensagens de aviso ou de erros, as ajudas, os rótulos, o tempo de resposta):** muito simples simples difícil muito difícil

7. Quanto à organização e disposição gráfica, as telas do fluxo do processo editorial são: [] muito organizadas [] pouco organizadas [] não organizadas
8. Existem termos nos rótulos/títulos do fluxo do processo editorial de difícil entendimento? [] sim [] não
9. Quanto aos atalhos ou orientações de caminhos a seguir, o fluxo do processo editorial indica onde estou, onde estive, para onde posso ir? [] sempre [] eventualmente [] nunca
10. O fluxo do processo editorial é intuitivo/interativo, ou seja, pode ser utilizado sem ajuda de um manual? [] sempre [] eventualmente [] nunca
11. Dentre as tarefas do fluxo do processo editorial, existe alguma que possui risco se não for executada corretamente? (por exemplo: risco de não poder ser excluída ou alterada) [] sim qual? [_____] [] não
12. O tempo de resposta é adequado quando se realiza uma tarefa no fluxo do processo editorial? [] sempre [] eventualmente [] nunca
13. Os comandos, ações, operações apresentam-se sempre nas mesmas posições e executando as mesmas tarefas quando há mudança de tela? [] sempre [] eventualmente [] nunca
14. As mensagens mostradas no fluxo do processo editorial são: [] claras [] pouco claras [] complicadas
15. De que forma o sistema de ajuda (help on-line) satisfaz as suas dúvidas: [] sempre [] eventualmente [] nunca

3º Grupo – Ambiente Organizacional -> coletar informações sobre desempenho, suporte e qualidade.

16. De que forma a sua revista utiliza o Portal de Periódicos da UFSC? [] de forma integral (fila de submissões, avaliação da submissão, edição da submissão, fila de agendamento e sumário) [] de forma parcial . Assinale quais as etapas da publicação que sua revista utiliza no Portal. [] fila de submissões [] avaliação da submissão [] Edição da submissão [] fila de agendamento [] sumário
17. Em que ano sua revista começou a utilizar o SEER? [] 2004 [] 2005 [] 2006 [] 2007 [] 2008 [] 2009 [] 2010

18. **Em que ano sua revista começou a utilizar o Portal de Periódicos da UFSC** [] 2008 [] 2009 [] 2010
19. **Quando você tem dúvidas você pergunta: (se pertinente marque ambos os itens)** [] pessoal de suporte do SEER (IBICT) [] pessoal de suporte do Portal de Periódicos da UFSC [] não pergunta. Vá para a questão 36.
20. **O suporte procurado responde aos seus questionamentos e dúvidas?** [] sempre [] eventualmente [] nunca
21. **Você descreveria algum problema no fluxo do processo editorial que ainda não obteve retorno do pessoal de suporte?** [] sim Qual? [_____] \ [] não
22. **Dentre os itens abaixo, quais os que você considera imprescindíveis para manter a qualidade do sistema de navegação no fluxo do processo editorial de uma revista? (marcar todos se pertinentes)** [] telas acessíveis [] mensagens claras [] suporte eficiente e rápido [] documentação do sistema on-line e explicativa para cada processo [] links, comandos e nomenclaturas claros e consistentes [] manutenção do sistema (atualizações, correções, ajuda) [_____] outros [_____]
23. **Você tem alguma sugestão para melhorar o fluxo do processo editorial do SEER?** [_____] sim Qual? [_____] [_____] não
24. **De modo geral, como você avalia o fluxo do processo editorial SEER?** [] ruim [] regular [] bom [] ótimo