



XIV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU

A Gestão do Conhecimento e os Novos Modelos de Universidade

Florianópolis – Santa Catarina – Brasil
3, 4 e 5 de dezembro de 2014.

ISBN: 978-85-68618-00-4

PADRONIZAÇÃO E USABILIDADE EM PUBLICAÇÕES PERIÓDICAS CIENTÍFICAS *ONLINE*: AVALIAÇÃO DA REVISTA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Naiara Amália da Silva
Universidade Federal de Santa Catarina
amalianaiara@gmail.com

RESUMO

Trata sobre o conceito de usabilidade aplicado a periódicos científicos *online*. Apresenta os conceitos de periódico científico, ergonomia e usabilidade. Dentro do conceito de usabilidade trata sobre duas ferramentas de avaliação: o Ergolist e o Modelo de avaliação para periódicos científicos *online*, proposto por Medeiros, Fachin e Varvakis. O objetivo deste trabalho é avaliar o *website* do periódico científico eletrônico intitulado Ciência da Informação, de acordo com indicadores de padronização e com recomendações de usabilidade. Para demonstrar a aplicabilidade das ferramentas é realizada uma análise empírica aplicada sobre a revista científica Ciência da Informação. Como metodologia, selecionou-se dentro do conjunto de questões que compõem o Ergolist aquelas que mais se adéquam a avaliação da revista escolhida para a análise. No caso do Modelo de avaliação para periódicos científicos *online*, aplica-se a ferramenta na Íntegra por se tratar de um instrumento destinado para avaliar o tipo de material escolhido. A pesquisa conclui apresentando os resultados obtidos, apontando os critérios seguidos e as falhas encontradas da revista em termos de usabilidade ressaltando a importância da aplicação do conceito.

Palavras-chave: Avaliação de periódicos científicos *online*. Usabilidade. Revista Ciência da Informação. Periódicos eletrônicos.

INTRODUÇÃO

O aprimoramento de novas tecnologias de comunicação e informação observado nas últimas décadas têm provocado grandes alterações nas relações comerciais e científicas ao redor do mundo. Diante desta realidade é recomendável para as organizações e profissionais acompanhar os avanços e adequar-se de forma a poder usufruir das vantagens proporcionadas pelo novo paradigma pautado, que Castells (1999) denomina de sociedade da informação e da globalização.

Dentro do atual contexto de avanços das tecnologias de informação e comunicação, tal como a internet, surge para as publicações periódicas científicas *online*, um campo de novas possibilidades com as quais se busca facilitar, entre outras coisas, o processo de disseminação e de construção do conhecimento científico. Apesar disso, existem grandes desafios a superar.

Um deles trata do estudo sobre a relação do usuário com tecnologias e interfaces de acesso a periódicos conhecido como usabilidade e sua padronização.

A usabilidade relaciona-se com a ergonomia, que versa sobre normas relacionadas com o trabalho. De acordo com a NBR 9241-11 (2002), “a usabilidade é uma medida pela qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com efetividade, eficiência e satisfação em um contexto de uso”.

Ao começar pela comunicação científica, que trata da preparação e utilização da informação, passando pelo periódico eletrônico que atualmente é um dos meios de informação mais utilizados e chegando ao termo usabilidade, pois, problemas de usabilidade podem dificultar o acesso à informação disponível nos periódicos científicos eletrônicos, seja por não apresentar adequadamente as informações, ou por não facilitar a recuperação da informação.

Desta maneira, esta pesquisa busca estudar a padronização e usabilidade de publicações periódicas científicas *online*, neste caso a avaliação do periódico intitulado “Ciência da Informação”, cujo mantenedor é o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

A finalidade de pesquisar, estudar, e escrever sobre padronização e usabilidade em periódicos científicos *online* está relacionada ao fato deste tema ser relativamente novo nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, embora a disponibilização de periódicos eletrônicos seja bastante crescente a cada ano desde a década de 1990. O termo usabilidade pode ser utilizado em diversas áreas do conhecimento, principalmente aquelas ligadas à tecnologia da informação.

REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

A comunicação científica é um meio de propagação do conhecimento entre os membros da comunidade científica. Sem ela, o desenvolvimento da ciência aconteceria de forma mais lenta. Bomfá (2003) argumenta sobre a dificuldade que seria desenvolver a ciência sem essa tal comunicação. A autora assegura que a comunicação é o principal elemento da atividade científica, sem a qual seria impossível a disseminação da ciência e a continuidade da pesquisa individual.

2.2 O PERIÓDICO ELETRÔNICO

A palavra “periódico” é de origem latina – *periodus*, que significa espaço de tempo. Periódicos são publicações que geralmente se apresentam em fascículos ou brochuras, com frequência regular, contendo vários assuntos, desde aqueles especializados até os de ordem geral, abrangendo uma população específica ou a população como um todo, sendo publicados de tempos em tempos, de forma periódica e por um período indeterminado (CAMPOS, 1980).

Se antigamente os usuários, estudantes ou pesquisadores de qualquer área do conhecimento necessitavam e buscavam a biblioteca física mais próxima para fazerem suas pesquisas, agora também de sua própria residência o acesso à informação acontece instantaneamente, em apenas um *click*. Segundo Castedo (2009, p. 36), o desenvolvimento gradual das revistas científicas, desde as publicações em papel, até as edições atuais em meio digital reflete o processo de mudanças nas práticas de leitores, autores e editores. Os leitores

de periódicos *online* passam a ter a sua disposição ferramentas de busca e manipulação de dados impensáveis no século XVII.

2.2.1 Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER)

Resultado da prospecção tecnológica realizada pelo IBICT (2003), o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) é um software desenvolvido para a construção e gestão de uma publicação periódica eletrônica. Esta ferramenta contempla ações essenciais à automação das atividades de editoração de periódicos científicos. Recomendado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível superior (CAPES), o processo editorial no SEER permite uma melhoria na avaliação da qualidade dos periódicos e uma maior rapidez no fluxo das informações.

2.2.2 Modelo de avaliação para periódicos científicos *online*

Foi no ano de 1960, segundo Fachin (2002) que surgiu na literatura estudos sobre avaliação de periódicos científicos e técnicos que demonstram a necessidade de se definir parâmetros mensuráveis que possam refletir a qualidade da informação científica disponível ao usuário.

Fachin (2002) propôs um modelo de indicadores bibliográficos e telemáticos, que trata de normas já estabelecidas (as da ABNT), acrescidas de recomendações ergonômicas e de usabilidade, e a tabulação dos critérios e seus respectivos indicadores, a partir das avaliações SIM ou NÃO, ou seja, a indicação da presença ou ausência do indicador no periódico.

O Brasil possui, por meio da ABNT, normas que regem a elaboração e disseminação de documentação oficial, entre elas a NBR 6021, que se aplica aos periódicos científicos (independente do seu suporte). Nesta pesquisa Fachin (2002, p. 109) percebeu que é possível a interação entre os elementos bibliográficos e telemáticos, visando a adequação dos periódicos científicos para o novo formato *online*. Vale destacar a relevância das normas e padrões, considerando a invasão de publicações encontradas na Internet, que vem acarretando sérios problemas no que se refere à recuperação da informação.

2.3 ERGONOMIA

O mercado de trabalho esta cada vez mais exigente, e os profissionais melhores capacitados exigindo ambientes de trabalho melhor estruturados. O termo ergonomia é derivado das palavras gregas *ergon* (trabalho) e *nomos* (regras, leis). Historicamente, tal denominação foi utilizada pela primeira vez em 1857 pelo polonês W. Jastrzebowski. Na antiga Grécia, o trabalho tinha um duplo sentido: *ponos*, que designava o trabalho escravo, de sofrimento e sem nenhuma criatividade e, *ergon* que designava o trabalho arte de criação, satisfação e motivação. Assim, o objetivo da ergonomia é transformar o trabalho *ponos* em trabalho *ergon* (SANTOS, 2000).

No exterior, também conhecida como “*human-factors*”, é uma disciplina científica que trata da interação entre os homens e a tecnologia. A Ergonomia integra o conhecimento proveniente das ciências humanas para adaptar tarefas, sistemas, produtos e ambientes às habilidades e limitações físicas e mentais das pessoas (KARWOWSKI, 1996 apud MORAES, 2002).

De acordo com a Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO), a ergonomia é dividida em três dimensões de especialização (2007):

- a) Ergonomia física: está relacionada com às características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica em sua relação a atividade física.
- b) Ergonomia cognitiva: referem-se aos processos mentais, tais como percepção, memória, raciocínio e resposta motora conforme afetem as interações entre seres humanos e outros elementos de um sistema.
- c) Ergonomia organizacional: concerne à otimização dos sistemas sócio técnicos, incluindo suas estruturas organizacionais, políticas e de processos.

A Norma Regulamentadora nº 17, estabelecida pela Portaria nº 3.751, de 23 de novembro de 1990, pelo Ministério do Trabalho e Emprego, visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente (BRASIL...,1990).

2.4 USABILIDADE

2.4.1 Avaliação de Usabilidade

De acordo com Rocha e Baranauskas (2003), geralmente se faz avaliação para conhecer o que os usuários querem e os problemas que eles experimentam, pois quanto melhor informados sobre seus usuários os designers estiverem, melhor serão os design de seus produtos.

Para conhecimento, uma interface pode ser caracterizada como a ponte de comunicação de qualquer sistema; o meio utilizado pelo usuário para obter êxito na realização de tarefas, aonde a troca de informação é compreendida pelo procedimento de interação que pode acontecer em diferentes ambientes ou cenários, utilizando diferentes meios e técnicas (REBELO, 2009, p. 3). De acordo com a mesma autora, a interface pode ser dividida em:

- a) Interface Física (ou de hardware) – meio de contato predominantemente físico empregando materiais como cabos, fios, placas, mouses, teclado.
- b) Interface Lógica (ou de software) – meio de contato predominantemente cognitivo que faz uso de aspectos léxicos (funcionais), sintáticos (estruturais) e semânticos (conteúdo). Exemplos de comunicação entre máquina e máquina, software e software, homem e máquina e GUIs. (REBELO, 2009, p. 5)

Os métodos de avaliação de usabilidade podem ser divididos em duas dimensões: se usuários reais estão ou não envolvidos e se a interface está ou não implementada, exemplificando os métodos mais utilizados, segundo Rocha e Baranauskas (2003), tem-se:

- Inspeção de usabilidade (*predictive evaluation*) - sem envolver usuários e podendo ser usado em qualquer fase do desenvolvimento de um sistema (implementado ou não).
- Testes de usabilidade - métodos de avaliação centrados no usuário que incluem métodos experimentais ou empíricos, métodos observacionais e técnicas de questionamento. Para se usar esses métodos é necessária a existência de uma implementação real do sistema em algum formato que pode ser desde uma simulação da capacidade interativa do sistema, sem nenhuma funcionalidade, um protótipo básico implementando, um cenário, ou até a implementação completa.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são apresentados a caracterização da pesquisa e os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento deste trabalho.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa caracteriza-se como aplicada, pois aplica diretamente métodos e técnicas da ciência da informação e de abordagens da área de usabilidade na avaliação de periódicos.

Esta pesquisa também é denominada exploratória, pois explora e testa a possibilidade de associar métodos concebidos inicialmente em áreas diferentes.

Esta pesquisa também é denominada exploratória, pois explora e testa a possibilidade de associar métodos concebidos inicialmente em áreas diferentes. Dentre diversas definições sobre pesquisa exploratória, Gil (2007, p. 45), a define como “uma pesquisa que tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses, tendo como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”. Ela também se caracteriza pelo planejamento bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

De acordo com a revisão de literatura realizada, considera-se também como uma pesquisa bibliográfica, por utilizar como base publicações já realizadas nas diversas áreas do conhecimento.

A abordagem desta pesquisa é quali-quantitativa. Segundo Gomes e Araújo (2005), o campo científico aponta uma tendência para o surgimento de um novo paradigma metodológico, um modelo que consiga atender plenamente as necessidades dos pesquisadores. Essa dicotomia quantitativo x qualitativo, parece estar cedendo lugar a um modelo alternativo de pesquisa, o chamado quanti-qualitativo, ou o inverso, quali-quantitativo, dependendo do enfoque do trabalho, ou seja, uma pesquisa pode utilizar métodos quantitativos e qualitativos (pesquisa quali-quantitativa ou quanti-qualitativa).

3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram realizadas as seguintes etapas:

- a) Levantamento bibliográfico sobre usabilidade e avaliação de periódicos;
- b) seleção, dentre os métodos identificados na literatura, do método de avaliação e de padronização mais adequado para avaliação de periódicos científicos *online*;
- c) seleção da técnica de avaliação de usabilidade *checklist* e do projeto Ergolist;
- d) seleção das questões do Ergolist diretamente ligadas a avaliação de *websites*, e que, por possuírem menor complexidade, pudessem ser utilizadas mais facilmente por usuários não especializados em usabilidade;
- e) avaliação do periódico científico *online* Ciência da Informação de acordo com o modelo de avaliação para periódicos científicos *online* de Medeiros, Fachin e Varvakis (2008).
- f) avaliação do periódico científico *online* Ciência da Informação de acordo com o *checklist* selecionado gerado a partir do Ergolist.

O periódico científico eletrônico escolhido para ser avaliado foi o periódico Ciência da Informação (ISSN 1518-8353), lançado pelo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), atual IBICT, no ano de 1972.

Os motivos pelo qual o periódico *online* Ciência da Informação foi selecionado foram: a revista foi o primeiro periódico científico da América Latina dedicado exclusivamente a discutir problemas de geração, controle e transferência da informação diante de uma nova era dessa ciência.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 A REVISTA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A Revista Ciência da Informação foi lançada em 1972, pelo então Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), atual IBICT. É uma publicação científica quadrimestral de trabalhos inéditos relacionados à Ciência da Informação ou sobre resultados de estudos e pesquisas das atividades do setor de Informação em Ciência e Tecnologia. Este periódico eletrônico, com quase quatro décadas de existência, ocupa hoje lugar de destaque entre os conceituados periódicos da área, na América Latina e Caribe. A revista Ciência da Informação – cuja trajetória compreende o período de 1972 a 1995, edição impressa, e 1996 a 2003, edição *online* – lançou em 2004, sua edição totalmente eletrônica, ganhando nova alma. Ao completar 50 anos de fundação, coloca à disposição da comunidade a revista automatizada pelo novo Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER). O periódico passa a oferecer uma ferramenta interna de busca aos artigos e a disponibilizá-los para acesso mundial via Internet (INSTITUTO..., 2013).

4.2 AVALIAÇÃO PELO ERGOLIST SELECIONADO

Neste tópico, são listadas no quadro 1 as questões selecionadas do Ergolist para serem utilizadas na avaliação de periódicos científicos *online*, estas questões estão separadas de acordo com o critério (se utilizado) de que fazem parte.

Quadro 1 - Questões selecionadas do Ergolist

ORDE M	QUESTÕES SELECIONADAS
	CRITÉRIO : PRESTEZA
1	Todos os campos e mostradores de dados possuem rótulos identificativos?
2	O usuário encontra disponíveis as informações necessárias para suas ações?
3	Na ocorrência de erros, o usuário pode acessar todas as informações necessárias ao diagnóstico e à solução do problema?
4	Nas caixas de mensagens de erro, o botão de comando “ ajuda” está sempre presente?
	CRITÉRIO: AGRUPAMENTO POR LOCALIZAÇÃO
5	Os painéis de menus são formados a partir de um critério lógico de

-
- agrupamento de opções?
- 7 Nos agrupamentos de dados, os itens estão organizados espacialmente segundo um critério lógico?
CRITÉRIO: AGRUPAMENTO POR FORMATO
- 8 Na apresentação de textos, os recursos de estilo, como itálico, negrito, sublinhado ou diferentes fontes são empregados para salientar palavras ou noções importantes?
- 9 Os dados obrigatórios são diferenciados dos dados opcionais de Forma visualmente clara?
CRITÉRIO: FEEDBACK IMEDIATO
- 10 O sistema fornece "feedback" para todas as ações do usuário?
- 11 O sistema fornece um histórico dos comandos entrados pelo usuário durante uma sessão de trabalho?
CRITÉRIO: LEGIBILIDADE
- 12 Os rótulos de campos começam com uma letra maiúscula, e as letras restantes são minúsculas?
- 13 O uso de abreviaturas é minimizado nos menus?
CRITÉRIO: CONCISÃO
- 14 As denominações são breves?
CRITÉRIO: DENSIDADE INFORMACIONAL
- 15 Os painéis de menu apresentam somente as opções necessárias?
- 16 A densidade global das janelas é reduzida?
CRITÉRIO: CONSIDERAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO
- 17 Os estilos de diálogo são compatíveis com as habilidades do usuário, permitindo ações passo- a- passo para iniciantes e a entrada de comandos mais complexos por usuários experimentados?
CRITÉRIO: QUALIDADE DAS MENSAGENS DE ERRO
- 18 As mensagens de erro ajudam a resolver o problema do usuário, fornecendo com precisão o local e a causa específica ou provável do erro, bem como as ações que o usuário poderia realizar para corrigi-lo?
CRITÉRIO: CONSISTÊNCIA
- 19 A localização dos dados é mantida consistente de uma tela para outra?
- 20 Os formatos de apresentação dos dados são mantidos consistentes de uma tela para outra?
CRITÉRIO: SIGNIFICADO DOS CÓDIGOS E DENOMINAÇÕES
- 21 As denominações dos títulos estão de acordo com o que eles representam?
- 22 O vocabulário utilizado nos rótulos, convites e mensagens de orientação são familiares ao usuário, evitando palavras difíceis?
- 23 As denominações das opções de menu são familiares ao usuário?
CRITÉRIO: COMPATIBILIDADE
- 24 As opções de codificação por cores são limitadas em número?
- 25 O sistema segue as convenções dos usuários para dados padronizados?
-

Fonte: LabiUtil (1995, modificado)

4.2.1 Resultado das avaliações feitas pelas questões selecionadas do Ergolist

A avaliação da usabilidade da revista Ciência da Informação foi realizada por meio da aplicação das questões do Ergolist selecionado às telas do *website* da revista. Foram identificados 11 problemas de usabilidade a partir de 7 questões que tiveram respostas

negativas, das 25 existentes no Ergolist selecionado. (O percentual é de 7 em relação a 25 questões) (28% respostas Não; 72% respostas Sim).

Isto significa que o Ergolist selecionado permitiu identificar 11 características que podem ser melhoradas em termos de usabilidade; são problemas de usabilidade que são também oportunidades de melhoria, que se adequadamente corrigidos, poderão facilitar o uso deste periódico eletrônico por seus usuários.

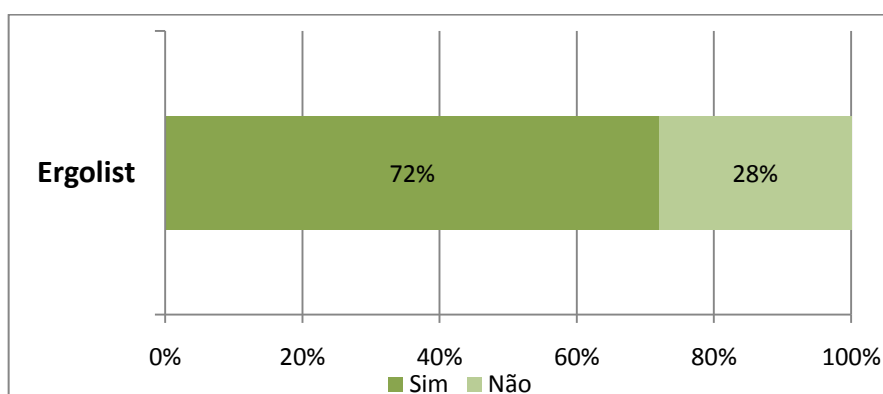
Abaixo seguem a tabela 1 e gráfico 1, que permitem melhor visualização desta avaliação.

Tabela 1 - Resultado da avaliação pelas questões selecionadas do Ergolist

Resposta	Sim	%	Não	%
Ergolist	18	72	7	28

Fonte: Elaborado pela autora (2013)

Gráfico 1 - Desempenho da revista Ciência da Informação após a aplicação das questões selecionadas do Ergolist



Fonte: elaborado pela autora (2013)

4.3 AVALIAÇÃO PELO MODELO DE AVALIAÇÃO PARA PERIÓDICOS CIENTÍFICOS *ONLINE*

4.3.1 Resultado das avaliações feitas pelo Modelo de avaliação para periódicos científicos *online*

Neste tópico são apresentados os resultados da avaliação da usabilidade da revista Ciência da Informação por meio do Modelo de avaliação para periódicos científicos *online*.

Tabela 2 - Resultado da avaliação pelo Modelo de avaliação para periódicos científicos *online*:

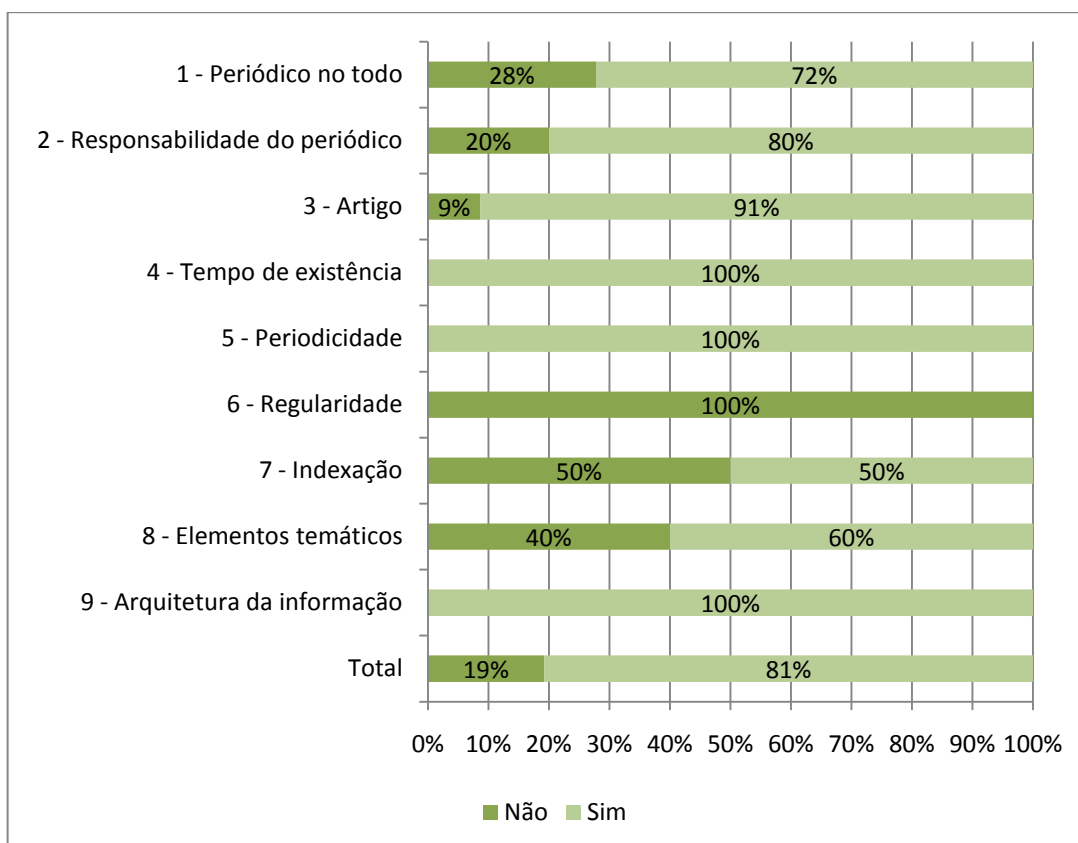
Respostas	Não	%	Sim	%
1 - Periódico no todo	5	28	13	72
2 - Responsabilidade do periódico	2	20	8	80

3 - Artigo	2	9	21	91
4 - Tempo de existência	-	-	1	100
5 - Periodicidade	-	-	1	100
6 - Regularidade	1	100	-	-
7 - Indexação	1	50	1	50
8 - Elementos temáticos	4	40	6	60
9 - Arquitetura da informação	-	0	12	100
Total	15	19	63	81

Fonte: Elaborado pela autora (2013)

Nos critérios/indicadores 4 – Tempo de existência e 5 – Periodicidade, por serem opções de respostas no estilo “múltipla escolha”, foi considerado somente uma resposta positiva, equivalente a 100%, por se tratar de uma única publicação.

Gráfico 2 - Desempenho da revista *Ciência da Informação* após a aplicação do Modelo de avaliação para periódicos científicos *online*



Fonte: Elaborado pela autora (2013)

Após a aplicação do modelo de avaliação de periódicos *online* para avaliar a Revista *online* *Ciência da Informação*, o resultado geral obtido englobando foram respondidas 78 perguntas. Como pode ser observado no gráfico 2 o desempenho da revista foi satisfatório, somando 63 respostas positivas contra 15 respostas negativas. Isto significa que 81 % do total dos critérios elencados pelo modelo obtiveram uma avaliação positiva contra 19 % de respostas negativas.

Observando cada um dos critérios nota-se que o “tempo de existência”, a “periodicidade” e a “arquitetura da informação” foram aqueles que tiveram uma avaliação

100 % positiva. Portanto, demonstram adequação plena da revista quanto aos critérios mencionados. Na sequencia temos os critérios nos quais predominaram resultados positivos: “Artigo” com 91 %, “Responsabilidade do periódico” com 80%, “periódico no todo” 72 % e elementos temáticos com 60 %. Os itens que tiveram pior desempenho foram: “Indexação” com 50 % - de ambas as respostas -, e “Regularidade” na qual 100 % das respostas foram negativas.

Dessa forma o resultado da avaliação fornece, através da divisão entre critérios, uma hierarquia de critérios que precisam ser melhorados para aprimorar a usabilidade e padronização da revista *online* Ciência da Informação.

4.4 COMPARAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS OBTIDOS DA AVALIAÇÃO PELO ERGOLIST E PELO MODELO DE AVALIAÇÃO PARA PERIÓDICOS CIENTÍFICOS ONLINE

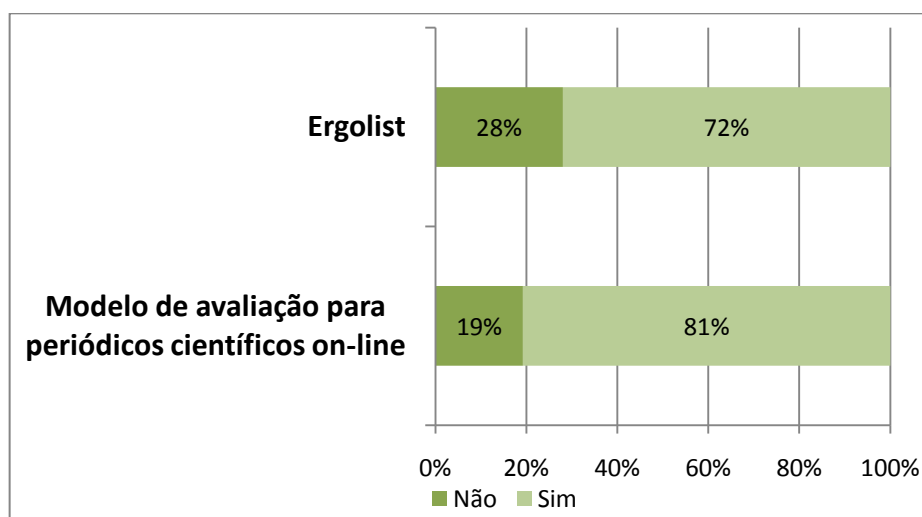
Neste tópico são apresentados a comparação entre os métodos de avaliação utilizados nesta pesquisa.

Tabela 3 - Comparação entre os resultados obtidos da avaliação pelo Ergolist e pelo Modelo de avaliação para periódicos científicos *online*

Respostas	Não	%	Sim	%
Modelo de avaliação para periódicos científicos <i>online</i>	15	19%	63	81%
Ergolist	7	28%	18	72%

Fonte: Elaborado pela autora (2013)

Gráfico 3 - Percentagem de comparação entre os resultados obtidos da avaliação pelo Ergolist e pelo Modelo de avaliação para periódicos científicos *online*



Fonte: Elaborado pela autora (2013)

Por meio das avaliações de usabilidade utilizando-se do Checklist Ergolist e também pelo Modelo de avaliação para periódicos científicos *online*, pode-se perceber que os dois métodos de avaliação resultaram num percentual positivo a favor da Revista *online* Ciência da

Informação, com mais de 70% de respostas satisfatórias, o que demonstra que apesar de alguns critérios ainda serem negativos, o periódico tem potencial de melhora em termos de padronização e usabilidade.

Ambos os modelos podem ser utilizados de forma complementar, contudo, há de se observar nos casos em que as perguntas de um não sejam redundantes em relação à outra ferramenta, por um lado o modelo de Medeiros, Fachin e Varvakis (2008) tem a vantagem de mitigar ou separar os critérios, permitindo uma avaliação mais precisa dos pontos positivos ou negativos, enquanto o Ergolist apresenta uma visão mais genérica da usabilidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Num contexto onde observa-se um grande avanço das tecnologias de informação e comunicação há também um aumento expressivo do fluxo e disponibilização de informações. Dentro desta realidade também se insere a produção de conhecimento científico. Os periódicos eletrônicos são um dos principais meios de divulgação de informação. Esses meios, para cumprir seu papel na consolidação do conhecimento científico, precisam atender critérios que facilitem aos usuários a pesquisa e recuperação de informações. Entre os requisitos que devem ser seguidos, a ergonomia, a padronização e a usabilidade têm recebido cada vez mais destaque na elaboração de interfaces mais práticas, abrangentes, atraentes e fáceis de utilizar pelo usuário.

Como forma de avaliar a usabilidade dos portais de informação surgiram nos últimos anos ferramentas de avaliação importantes. Um exemplo é a ferramenta Ergolist criada no ano 2000 por uma equipe que contou com a colaboração do SoftPólis, núcleo Softex-2000 de Florianópolis, e o LabIUtil - Laboratório de Utilizabilidade da UFSC/SENAI-SC/CTAI.

Além do Ergolist, outro exemplo de ferramenta de avaliação é o “Modelo de avaliação de periódicos *online*” que tem um enfoque específico nas interfaces de periódicos científicos *online*. Estas ferramentas consistem em checklists formados de questões e conjunto de critérios/indicadores que envolve a usabilidade e a padronização destes periódicos.

Para conhecer o funcionamento dos mesmos foram aplicados ambos os métodos para a avaliação da revista *online* “Ciência da Informação”. As questões de usabilidade do Ergolist selecionado e os critérios de padronização e qualidade do Modelo de avaliação de periódicos *online* são complementares, pois avaliam elementos diferentes. No caso da avaliação da revista Ciência da Informação, isto permitiu identificar características que podem ser aperfeiçoadas, melhorando a qualidade da revista de uma maneira mais abrangente no que diz respeito às questões técnicas de qualidade e padronização de periódicos, que orienta a verificação da existência das informações requeridas no instrumento proposto por Medeiros, Fachin e Varvakis (2008); como também no que diz respeito às questões da usabilidade do *website* do periódico eletrônico, verificadas a partir das questões selecionadas do Ergolist, facilitando o acesso, a identificação e a interpretação destas informações no ambiente *web*, que é um meio digital.

Nesta pesquisa tanto o objetivo geral: avaliar o *website* do periódico científico eletrônico Ciência da Informação, de acordo com indicadores de padronização e de qualidade, e com recomendações de usabilidade; quanto os objetivos específicos: identificar e descrever critérios de usabilidade para avaliação de *websites*; levantar modelos para avaliação da padronização de periódicos científicos *online*; propor um instrumento de avaliação de periódicos científicos *online* que reúna indicadores para padronização e recomendações de usabilidade; e, aplicar o instrumento de avaliação proposto no periódico Ciência da Informação, foram atendidos na sua totalidade.

A elaboração do presente estudo representa um campo em expansão dentro da área da informação. A tarefa de facilitar para o usuário o acesso às informações que procura diante de

um contexto de amplo crescimento da produção científica é constante. A usabilidade e a ergonomia vêm ganhando força dentro da ciência da informação e áreas correlatas. Por isso, é importante que cada vez mais periódicos, revistas além de outras fontes de informação eletrônicas efetuem regularmente avaliações utilizando métodos como os mencionados no presente trabalho para aprimorar este aspecto e permitir ampliar o uso da potencialidade dessas fontes no sentido de atingir a sua plenitude.

Em suma, recomenda-se corrigir as questões e critérios cujas respostas foram negativas a fim de melhorar a qualidade e padronização da Revista *online* Ciência da Informação.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA (ABERGO). (2007). **O que é ergonomia?**. Disponível em: <http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia>. Acesso em: 09 nov. 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR ISO/IEC 91261**: Engenharia de Software - qualidade de produto - parte 1: modelo de qualidade. Rio de Janeiro (RJ): ABNT, 2003. 11p.

_____. **NBR 9241-11**: Requisitos Ergonômicos para trabalho de escritórios com computadores parte 11 – Orientações sobre Usabilidade. Rio de Janeiro: ABNT, agosto, 2002, 21p. Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/~cybis/pg2003/iso9241-11F2.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2012.

BOMFÁ, Cláudia Regina Ziliotto. **Revistas científicas em mídia digital**: critérios e procedimentos para publicação. Florianópolis, SC: Visual Books, 2003. 131p.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego . **NR 17 - Ergonomia (117.000-7)**. (1990). Disponível em: <http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_17.asp>. Acesso em: 11 set. 2012.

CAMPOS, Liene. **Publicações periódicas e seriadas**. 1980. 173 f. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia) – Curso de Mestrado em Biblioteconomia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, 1980.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Qualis**. Disponível em: <<http://qualis.capes.gov.br/webqualis/publico/pesquisaPublicaClassificacao.seam;jsessionid=B06F9497002A38EF070BA411BC4994FE.qualismodcluster-node-64?conversationPropagation=begin>>. Acesso em: 04 mai. 2013.

_____. **Revistas científicas online de Comunicação no Brasil**: a produção editorial sob o impacto da tecnologia digital. Porto Alegre, 2009. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.raquelcastedo.com/dissertacao/introducao/index.html>>. Acesso em: 27 mai. 2012.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo (SP): Paz e Terra, 1999. 698p.

FACHIN, Gleisy Regina Bories. **Modelo de avaliação para periódicos científicos online**: proposta de indicadores bibliográficos e telemáticos, 2002. 210 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOMES, F.; ARAÚJO, R. **Pesquisa Quanti-Qualitativa em Administração**: uma visão holística do objeto em estudo. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, São Paulo, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **OJS em uma hora**: uma introdução ao Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas SEER/OJS versão 2.1.1. Brasília: IBICT, 2006. 144 p. Disponível em: <http://seer.ibict.br/images/stories/file/manuais/ojs_uma_hora.pdf>. Acesso em: 28 maio. 2012.

_____. **Revista Ciência da Informação**. Disponível em: <<http://www.ibict.br/publicacoes-e-institucionais/revista-ciencia-da-informacao>>. Acesso em: 10 mai. 2013.

_____. **Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER)**. Disponível em: <<http://seer.ibict.br/>>. Acesso em: 10 mai. 2013.

LABORATÓRIO de Utilizabilidade da Informática da Universidade Federal de Santa Catarina (LabiUtil). **Ergolist**. (1995). Disponível em: <<http://www.labiutil.inf.ufsc.br/ergolist/index.html>>. Acesso em: 28 set. 2012.

MEDEIROS, Graziela Martins de; FACHIN, Gleisy Regina Bories; VARVAKIS, Gregório Jean. Padronização de periódicos científicos *online* da área de Biblioteconomia e Ciência da Informação: adequação às normas ISO. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 415-438, jul/dez. 2008. Disponível em: <<http://revista.acbsc.org.br/racb/article/download/539/667> >. Acesso em: 18 mar. 2013.

MORAES, Anamaria de. **Design e avaliação de interface**: ergodesign e interação humano-computador. Rio de Janeiro: iUsEr, 2002. 147 p.

ROCHA, Heloisa Vieira da; BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador**. Campinas, SP: NIED/UNICAMP, 2003. 242 p.

SANTOS, N. dos. **Fundamentos da ergonomia**. In: Ergonomia e segurança industrial. 2000. Disponível em: <http://www.eps.ufsc.br/ergon/disciplinas/EPS5225/aula_1.htm>. Acesso em: 04 dez. 2012.
