

36.

Arquitetura da Informação e Usabilidade: um estudo no processo de cadastro de autor e submissão de artigos no Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas por meio da revista Bibliocanto da UFRN

*The Architecture of the Information and Usability:
a study on the author registration process
and submission of articles at the Electronic
Journal Publishing System through the
magazine Bibliocanto from UFRN*

Maria Aniolly Queiroz Maia

Mestranda em Design
UFRN - Universidade Federal
do Rio Grande do Norte
aniollymaia@gmail.com

José Guilherme Santa Rosa

Professor Adjunto
UFRN - Universidade Federal
do Rio Grande do Norte
jguilhermesantarosa@gmail.com

André Luis Santos de Pinho

Professor Associado
UFRN - Universidade Federal
do Rio Grande do Norte
alsdepinho@gmail.com

Um dos sistemas utilizados para criação e gestão de periódicos eletrônicos é o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), utilizado na construção de portais de periódicos, assim como na criação de revistas isoladamente. Nesse sentido, acredita-se que os sistemas de gestão de revistas científicas eletrônicas devem ser desenvolvidos de acordo com as necessidades dos seus usuários. O processo de cadastro de autor e submissão de artigos são tarefas relevantes no processo editorial de um periódico. Assim, este artigo objetiva analisar a Usabilidade e a Arquitetura da Informação (AI) dessas tarefas no SEER por meio da Revista Bibliocanto, que integra o Portal de Periódicos Eletrônicos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Para efetivação da pesquisa, foram realizados Teste de Usabilidade e Avaliação Cooperativa, com um total de vinte participantes, divididos em quatro categorias: cinco discentes de graduação, cinco discentes de pós-graduação, cinco docentes e cinco bibliotecários. Todos estes vinculados à UFRN. Após análise os resultados apontam a necessidade de melhorias na interface nesses dois processos.

Palavras-chave usabilidade, arquitetura da informação, sistema eletrônico de editoração de revistas.

One of the used methods to creation and management of electronic journals is the Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), used at the fabrication of portals for journals, as well as the independent making of newspapers. In this way, it's believed that the systems of electronic journals managements should be developed according to the need of its users. The process of author registration and submission of articles are relevant tasks on the editorial process of a journal. This way, this article aims to analyze the Usability and the Architecture of the Information of these tasks at SEER, through the Bibliocanto Newspaper, which integrates the Electronic Journals Portal of the Federal University of the Rio Grande do Norte (UFRN). To the research effectuation, a Usability Test and Cooperation Evaluation were made, with twenty attendees, divided by four categories: five graduation students, five post-graduation students, five teachers and five librarians. All of these liked to UFRN. After the analysis, the outcome point to the need of improvements at the interface on these two tactics.

Keywords usability, architecture of information, electronic journal publishing system.

1. Introdução

As revistas científicas são canais de comunicação para produção, divulgação e disseminação da informação científica, que contribuem sobremaneira para a sociedade. Esses canais podem estar no formato impresso e eletrônico, neste último caso, para gerenciamento, editoração e divulgação, faz-se necessário a utilização de sistemas de editoração eletrônica que satisfaçam as necessidades dos usuários, sendo estes, editores, avaliadores, autores, leitores, entre outros. Nesse sentido, torna-se relevante que essas revistas tenham uma usabilidade e arquitetura da informação eficiente, eficaz e satisfatória para os usuários que as utilizam, considerando que uma interface com uma boa usabilidade e arquitetura da informação minimiza a quantidade de esforços necessários para realização das atividades, e consequentemente possibilita aos usuários uma maior utilização do sistema.

Um dos sistemas de editoração eletrônica de periódicos corresponde ao Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), correspondente a uma tradução brasileira do Open Journal Systems (OJS) realizada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) que por sua vez é utilizado nacional e internacionalmente para gestão e editoração de periódicos científicos.

No Brasil a maioria das Instituições de Ensino Superior (IES) utiliza esse sistema para criação de revistas isoladamente ou de portais de periódicos científicos eletrônicos, como é o caso do Portal de Periódicos Eletrônicos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), que atualmente abriga um total de vinte e sete periódicos eletrônicos da instituição, sendo um deles a Revista Bibliocanto, escolhida para análise deste estudo.

Para tanto a pesquisa em foco tem o objetivo de avaliar a Arquitetura da Informação e Usabilidade do processo de cadastro de autor e submissão de artigos no SEER por meio da Revista Bibliocanto.

Esse estudo corresponde a uma pesquisa exploratória, de natureza qualitativa e quantitativa, e faz uso de duas técnicas de avaliação: o Teste de Usabilidade e a Avaliação Cooperativa, que por sua vez são técnicas que possibilitam análise de satisfação na utilização de um determinado sistema e/ou produto por parte dos usuários.

2. Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas

Os periódicos científicos eletrônicos podem ser de acesso restrito e de acesso aberto, neste último, o público em geral tem acesso ao texto completo disponível de forma livre na *Internet*.

Existem diversos sistemas de gerenciamento e desenvolvimento de revistas eletrônicas, como é o caso do *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER). Esses sistemas contribuem para a produção, divulgação e preservação da informação científica, principalmente no que se refere à possibilidade de acesso livre a informação científica. "A escolha por um instrumento que automatiza o processo editorial, usando padrões e tecnologia baseada na filosofia do Acesso Aberto torna-se solução alternativa face à escassez de recursos". (COSTA; GUIMARÃES, 2010, p.81)

Nessa perspectiva o SEER, correspondente a um *software* livre traduzido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) a partir do *Open Journal Systems* (OJS) desenvolvido pela *Public Knowledge Project* (PKP).

O SEER possibilita a gestão de periódicos de modo que todos os processos editoriais sejam registrados por meio desse sistema. Para tanto, alguns atores podem participar do processo editorial, sendo estes: editor gerente, editor, editor de seção, editor de *layout*, leitor de prova, avaliadores, autores e leitores.

A maioria das Instituições de Ensino Superior brasileiras utiliza o SEER no gerenciamento de revistas em Portais de Periódicos, como é o caso do Portal de Periódicos Eletrônicos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

3. Portal de Periódicos Eletrônicos da UFRN

O Portal de Periódicos Eletrônicos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte foi criado no ano de 2009, com o objetivo de abrigar as revistas científicas produzidas no âmbito da universidade, com vistas a garantir maior visibilidade da produção científica. Além de oferecer à comunidade acesso livre à informação de qualidade em um ambiente de alta visibilidade, dotado de ferramentas que facilitam a gestão e manutenção de periódicos eletrônicos, otimizando assim, o trabalho dos editores dos periódicos nele hospedados (PORTAL DE PERIÓDICOS ELTRÔNICOS DA UFRN, 2015).

Um dos periódicos que integram o referido Portal se refere à Revista Bibliocanto, que por sua vez é a revista escolhida para análise do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas neste artigo.

4. Revista Bibliocanto

O Bibliocanto foi criado pela bibliotecária Gildete Moura de Figueiredo e lançado em outubro de 1994, no entanto passou a circular no ano de 1995 com o objetivo de dar continuidade ao sonho da Bibliotecária Zila da Costa Mamede, que por sua vez era de transformar a biblioteca em um espaço cultural, e o Bibliocanto poderia ser um veículo de divulgação de eventos e de artigos da comunidade universitária dos intelectuais do Rio Grande do Norte e outros estados (BIBLIOCANTO, 1999).

O Bibliocanto foi criado inicialmente como um informativo que passou a circular no dia 13 de setembro de 1995 com periodicidade bimensal e a partir do ano de 2015 passou para o formato de revista eletrônica. Esse periódico tem o objetivo de publicar artigos e relatos de experiência em temáticas relacionadas à Biblioteconomia, Ciência da Informação e áreas afins (BIBLIOCANTO, 2015).

Imagem 1. Página principal da Revista Bibliocanto.



A gestão desse periódico é realizada pelo Setor de Repositórios Digitais da Biblioteca Central Zila Mamede (BCZM) com apoio de bibliotecários da BCZM e docentes do Departamento de Ciência da Informação da UFRN. Esse periódico possui fluxo contínuo para recebimento de artigos, resenhas e relatos de experiência.

5. Usabilidade e Arquitetura da Informação

A Usabilidade está relacionada à facilidade na utilização de um produto, levando em consideração os aspectos relacionados à rapidez no processo de aprendizagem e atendimento eficiente e eficaz às necessidades dos usuários (NIELSEN, 1993; JORDAN, 1998).

De acordo com a ISO/IEC9126 (1991, p.3, tradução nossa), a Usabilidade é “um conjunto de atributos de *software* que evidenciam o esforço necessário para seu uso e para a avaliação individual de tal uso por determinado conjunto de usuários”.

Para a ISO 9241-11 (1998) Usabilidade se refere à capacidade de um produto poder ser usado por usuários específicos de modo a atingir objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso.

A eficácia está relacionada à realização precisa e completa dos objetivos alcançados numa determinada tarefa por parte de um determinado usuário. A eficiência é a realização precisa e completa com que os usuários atingem seus objetivos, considerando a quantidade de recursos gastos. A satisfação, por sua vez, se refere ao conforto e aceitabilidade de um produto, medidos por meio de métodos subjetivos e/ou objetivos.

A usabilidade possibilita a otimização do processo de interação entre o cliente e o produto, o que viabiliza o sucesso no desenvolvimento de uma determinada atividade. Nesse sentido, pode-se dizer que um sistema de fácil aprendizado e interativo apresenta uma boa usabilidade. E que quando um sistema não contempla essas características, possivelmente demandará um maior esforço por parte da maioria dos seus usuários.

É pertinente destacar, ainda, que os sistemas devem ser desenvolvidos após ou paralelamente à análise das necessidades dos usuários, de modo a não haver problemas futuros, no caso de não atender a usabilidade requerida pelos seus usuários.

Alguns problemas de usabilidade são decorrentes de uma má arquitetura da informação (AI), que por sua vez é uma metodologia de design que se aplica a qualquer ambiente informacional, e sua finalidade é viabilizar o fluxo efetivo de informações por meio de ambientes informacionais.

As áreas de maior relacionamento interdisciplinar com a AI se referem à ciência da computação, ciência da informação, usabilidade e ergonomia, uma vez que essas áreas do conhecimentos trabalham diretamente com a organização e disseminação da informação (MACEDO, 2005).

Ferreira e Reis (2008) enfatizam que no início dos anos 90 a Arquitetura da Informação (AI) foi introduzida por Rosenfeld e Morville no design de *websites*. De acordo com o Instituto de Arquitetura da Informação, AI corresponde a uma arte e ciência de organizar e catalogar *websites*, intranets, comunidades *online* e *softwares*, com vistas a garantir a usabilidade. (INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE, 2010).

A AI pode ser considerada um *design* estrutural de ambientes de informação, onde é definida a navegação e a estruturação do conteúdo de um ambiente *web* de modo a torná-lo apropriado para o seu usuário. Quando aplicada corretamente possibilita que o usuário tenha acesso às informações necessárias de forma eficaz e precisa. (ORDONES, 2008)

Arquitetura da Informação é, em síntese, o mapeamento das informações em um sistema informacional, que por sua vez facilita a interação do usuário a partir da organização da quantidade de informação disposta nos ambientes digitais, com o intuito de torná-la mais compreensível e de fácil assimilação.

A aplicação da AI na *web* vem sendo trabalhada no desenvolvimento de *websites* que necessitam disponibilizar informações estruturadas de modo que os usuários alcancem suas necessidades. Nesse sentido a estruturação da informação no ambiente *web* deve proporcionar um espaço, no qual o usuário possa navegar de maneira mais fácil e rápida de modo a atingir suas expectativas.

6. Procedimentos Metodológicos

Esse trabalho corresponde a um estudo exploratório no Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas por meio da revista Bibliocanto que integra o Portal de Periódicos Eletrônicos da UFRN. De acordo com Gil (2008) a pesquisa exploratória objetiva proporcionar uma maior aproximação com o problema em questão, com vistas a torná-lo mais explícito para poder descrever as características de determinado grupo. Nesse caso, um dos agentes envolvidos no processo de editoração da revista em questão: o autor.

Para tanto, esse estudo é de natureza quantitativa e qualitativa, traçando referencial por meio de análises estatísticas e observações dos usuários (autores da revista Bibliocanto) no processo de cadastro e submissão de artigo à ferramenta SEER. Para tanto foram utilizadas duas técnicas de avaliação de Usabilidade: o Teste de Usabilidade e a Avaliação Cooperativa.

Nessa perspectiva, participou da pesquisa um total de vinte usuários e/ou possíveis usuários das seguintes categorias: cinco alunos de graduação, cinco alunos de pós-graduação, cinco docentes e cinco bibliotecários, todos eles vinculados à Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Os testes de Usabilidade e Avaliação Cooperativa foram realizadas entre os dias 16 de junho e 1 de julho de 2015 no Laboratório de Informática da Biblioteca Central Zila Mamede da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Os participantes utilizaram computadores com as seguintes configurações: Processador AMD Athlon™ II X2 B22, Memória instalada RAM 4,00 GB; Sistema Operacional Windows de 64 Bits e Processador 2,8 GHz.

7. Condução e Resultados do Teste de Usabilidade e da Avaliação Cooperativa

Os processos a serem analisados na interface da Revista Bibliocanto se refere ao cadastro de autor e submissão de artigos, e esses processos devem ser realizados conforme descrição das atividades evidenciadas nos fluxogramas a seguir:

Imagem 2. Fluxograma do processo de cadastro de autor na Revista Bibliocanto. Autores (2015).

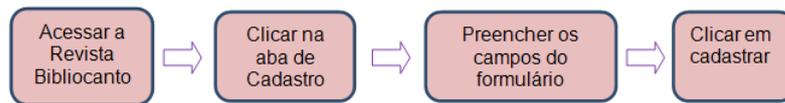
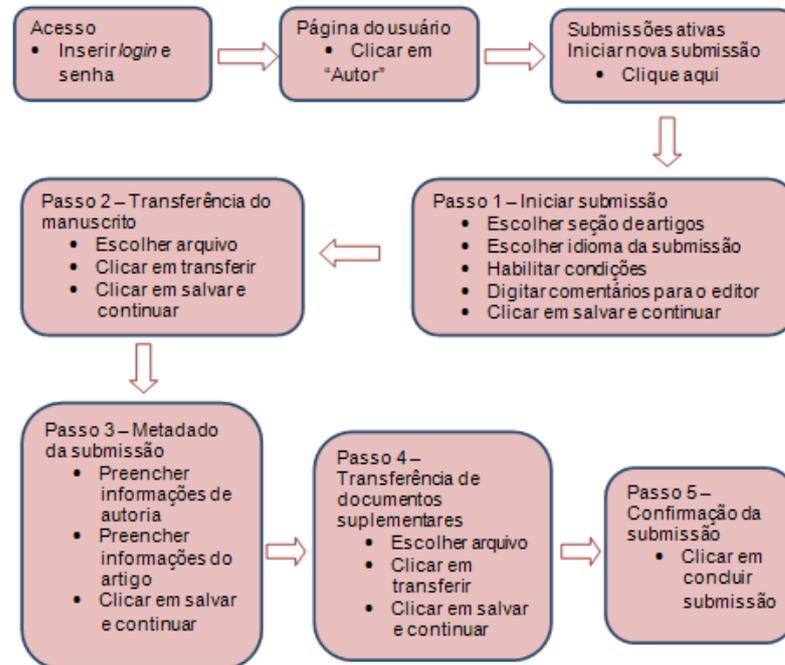


Imagem 3. Fluxograma do processo de submissão de um artigo na Revista Bibliocanto. Autores (2015).



Anteriormente a realização do Teste de Usabilidade (TU) e da Avaliação Cooperativa (AC) os participantes receberam algumas instruções, tais como: explicação do objetivo do teste; informação de que o participante não será avaliado, mas sim o sistema; solicitação da assinatura do termo de autorização de uso de entrevista; em se tratando do TU, foi dado esclarecimentos acerca da impossibilidade de ajuda para realização das tarefas e possibilidade de desistência de realização do teste quando considerar necessário; preenchimento do questionário pré-sessão e Questionário de Satisfação baseado no *Questionnaire for User Interaction Satisfaction* (QUIS), entre outras. No que diz respeito a AC os participantes deveriam verbalizar todas as ações, assim como a realização dos testes deveriam ser conduzidas informalmente.

Na realização do TU efetivamente, os participantes preencheram um formulário pré-sessão sinalizando aspectos relacionados à idade, ao gênero, ao vínculo institucional e à familiaridade

com o sistema. No TU foram observados a duração das tarefas (cadastro de autor e submissão de artigos); a quantidade de cliques executados durante as tarefas. Posteriormente ao teste os participantes responderam um questionário de satisfação baseado no QUIS, de modo a informar a percepção deles quanto ao grau de satisfação com o sistema por meio de indicação de concordância dentro de uma escala de 1 (grau mais baixo) e 9 (grau mais alto) ou N/A (Não se aplica). O questionário de satisfação continha os seguintes aspectos: forma e tamanho das letras; destaque da tela; facilidade para encontrar itens na tela; informações solicitadas no processo de cadastro de autor e submissão de artigos, aprendizado na operação do sistema e mensagem de erro.

No que se refere às informações solicitadas no formulário pré-sessão destacam-se as seguintes informações:

De um total de vinte participantes, onze informaram já terem lido, ouvido falar e/ou utilizado o SEER, e nove informaram que não.

Dos vinte participantes, 4 (quatro) informaram já terem submetido artigos a revistas científicas eletrônicas.

Durante a realização do TU os aspectos analisados foram o tempo gasto e número de cliques executados na realização das tarefas. Para sinalização por categorias consideram-se as seguintes marcações: amarelo – discente de graduação; verde – discente de pós-graduação; preto – docente e vermelho – bibliotecário.

Em relação ao tempo de realização da tarefa de cadastro de autor, observa-se que houve uma variação entre 3:12 – três minutos e doze segundos (tempo mínimo) e 9:14 – nove minutos e quatorze segundos (tempo máximo). O participante número 19, que realizou a tarefa em menor tempo já realizou capacitação do sistema, além de já ter submetido quatro artigos científicos para publicação em periódicos científicos conforme informado no questionário pré-sessão.

O participante número 11, que desenvolveu a tarefa em maior tempo encontrou dificuldades no preenchimento do código de validação, uma vez que inseriu o código sem alternar letras maiúsculas e minúsculas, quando se faz necessário efetuar essa diferenciação. É pertinente destacar que esse participante já havia participado de um minicurso sobre o SEER.

Em se tratando do tempo gasto na realização da tarefa de submissão de artigo o tempo de realização da tarefa de submissão de artigos variou entre 2:57 – dois minutos e cinquenta e sete segundos (tempo mínimo) e 10:38 – dez minutos e trinta e oito segundos (tempo máximo), conforme pode ser visualizado no gráfico a seguir:

O participante número 15, correspondente ao usuário que gastou o segundo maior tempo para realização da tarefa, demorou a localizar o artigo na área de trabalho, e no momento da transferência do manuscrito não o fez. Ou seja, nessa etapa o usuário não percebeu que deveria clicar no ícone transferir para anexar o arquivo, e por isto, esta tarefa especificamente, o usuário não conseguiu realizá-la com sucesso.

No tocante ao número de cliques executados pelos participantes na tarefa de cadastro de autor, esta medida deveria variar entre 06 (seis) se o participante efetuasse o cadastro pela aba de cadastro e 07 (sete) para realização desta tarefa pelo *link* de acesso, conforme pode ser visualizado na imagem 1. Acrescidos de 17 (dezesete) para preenchimento dos campos do formulário sem fazer uso da tecla *tab*. Neste caso, o participante 14 foi o que mais se aproximou da execução do número de cliques necessários para realização da tarefa, fazendo o mínimo de uso da tecla *tab*. Já o participante 11 efetuou o número correto de cliques fazendo uso da tecla já mencionada.

No processo de submissão de um artigo ao SEER, faz-se necessário a execução de um total de 17 (dezesete) cliques para os usuários que fizerem uso do atalho da tecla *tab*, e 20 (vinte) cliques para os usuários que não fizerem uso desse recurso. A maioria dos usuários (um total de dezesseis) executou mais cliques do que o necessário.

O usuário 15 executou um número de cliques superior ao dos outros participantes. Isso ocorreu devido o fato do usuário ter dificuldades no manuseio do computador, e clicar em outros ícones não relacionados ao processo de submissão de um artigo.

Após realização do Teste de Usabilidade, os participantes responderam a um questionário de satisfação baseado no QUIS. Os participantes deveriam informar numa escala de um (grau mais baixo) a nove (grau mais alto) o nível de satisfação e interação com o sistema. Nessa perspectiva a seguir estão descritas algumas das impressões dos usuários em relação ao SEER.

No aspecto relacionado à percepção dos usuários quanto à forma e tamanho das letras, cujo grau 1 (um) indicava difícil de ler, e o grau 9 (nove) fácil de ler, observa-se que dos vinte participantes, um total 7 (sete) emitiram o valor 9 (nove), e apenas 3 (três) participantes emitiram um valor inferior a 5 (cinco).

Nessa perspectiva considera-se que em relação ao tamanho da fonte, a maioria dos participantes emitiu valores superiores a cinco.

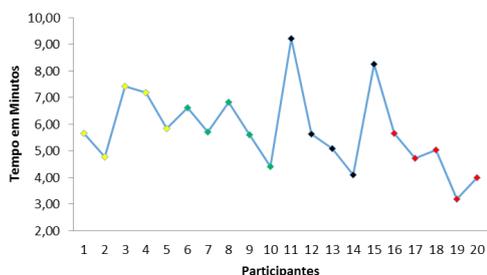


Gráfico 1. Tempo gasto na realização da tarefa de cadastro de autor.

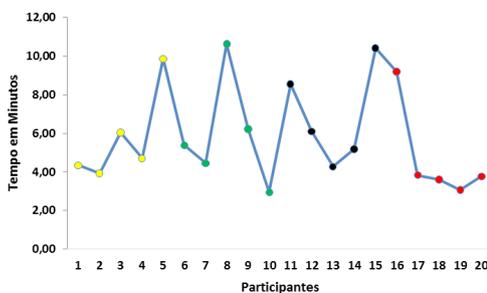


Gráfico 2. Tempo gasto na realização da submissão de artigo.

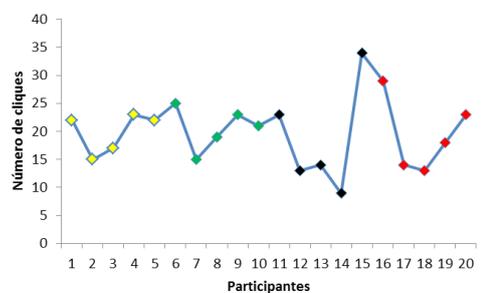


Gráfico 3. Cliques executados pelos participantes na tarefa de cadastro de autor.

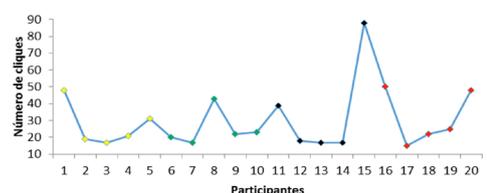


Gráfico 4. Cliques executados pelos participantes na tarefa de submissões de artigos.

Legenda dos gráficos 1., 2., 3. e 4.

- Discente de graduação
- Discente de pós-graduação
- Docente
- Bibliotecário

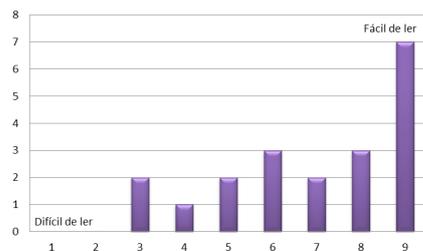


Gráfico 5. Percepção dos participantes no quesito forma e tamanho das letras.

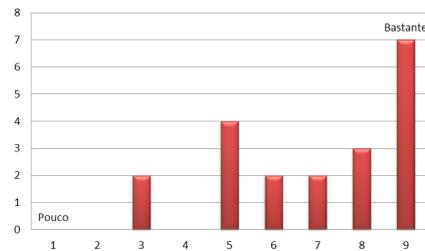


Gráfico 6. Percepção dos participantes no quesito destaque da tela.

Em se tratando da percepção dos participantes no que se refere ao destaque da tela, sendo o grau 1 (um) correspondente a pouco, e o grau 9 (nove) bastante, um total de 6 (seis) dos 20 (vinte) participantes informaram um valor inferior ou igual a cinco.

Nesse sentido, acredita-se que o sistema pode ser aprimorado no quesito destaque da tela. Quanto à facilidade para encontrar itens na tela, em que 1 (um) indicava nunca, e o grau 9 (nove) sempre, 3 (três) participantes emitiram o valor 9 (nove), no entanto não houve nenhum valor inferior a 5 (cinco). Considera-se então que o sistema pode ser melhorado nesse aspecto, no entanto atende parcialmente as necessidades dos usuários.

No que se refere à quantidade de informações solicitadas no processo de cadastro de autor, cujo grau 1 (um) indicava excessiva, e o grau 9 (nove) apropriada, Dos vinte participantes, um total de 9 (nove) usuários deu valor 9 (nove), e apenas 3 (três) participantes informaram valores abaixo ou igual a 5 (cinco).

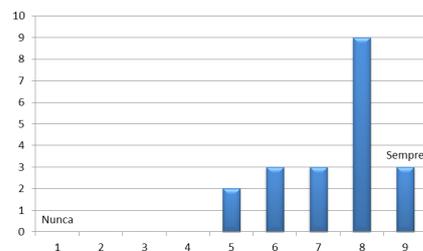


Gráfico 7. Percepção dos participantes no quesito facilidade para encontrar itens na tela.

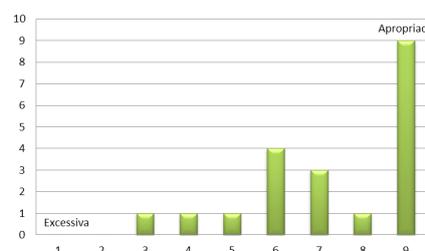


Gráfico 8. Quantidade de informações solicitadas no processo de cadastro de autor.

Neste caso, considera-se que esse quesito esteja atendendo as necessidades de quase 50% (cinquenta por cento) dos participantes.

Em relação à quantidade de informações solicitadas no processo de submissão de artigos no qual 1 (um) correspondia a excessiva, e o grau 9 (nove) apropriada, Dos vinte participantes, um total de 11 (onze) usuários deu valor 9 (nove), e apenas 3 (três) participantes informaram valores abaixo ou igual a 5 (cinco).

Nesse sentido, conforme dados apresentados, a maioria dos participantes informaram estarem satisfeitos com o número de informações solicitadas no processo de submissão de artigos.

Quanto a percepção dos participantes no quesito operar o sistema, sendo o grau 1 (um) difícil, e o grau 9 (nove) fácil, 7 (sete) dos 20 (vinte) participantes informaram valor 9 (nove). E 4 (quatro) usuários emitiram o valor 5 (cinco) neste quesito.

Neste caso, os resultados apontam que um pouco mais de 30% (trinta por cento) dos participantes mostraram-se satisfeitos em relação a esse quesito.

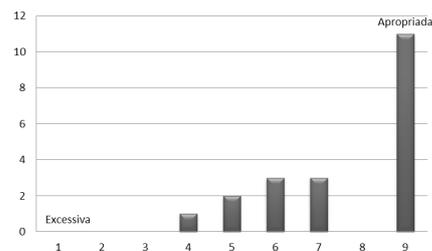


Gráfico 9. Quantidade de informações solicitadas no processo de submissão de artigos.

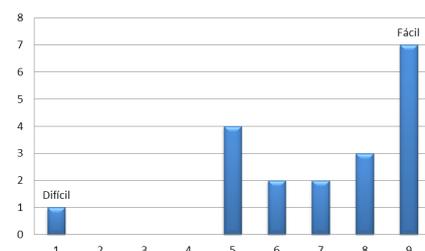


Gráfico 10. Percepção dos participantes no quesito operar o sistema.

No quesito mensagem de erro, cujo grau 1 (um) estava relacionado a inúteis, e o grau 9 (nove) úteis, 9 (nove) participantes informaram o valor 9 (nove) e dois participantes o valor 10 (dez), correspondente a Não se Aplica (N/A). Ou seja dois participantes informaram não ter feito uso desse recurso.

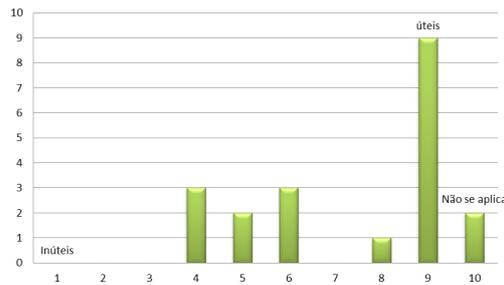


Gráfico 11. Percepção dos participantes no quesito mensagem de erro.

Voz do usuário na Avaliação Cooperativa

Após o Teste de Usabilidade, os participantes realizaram a técnica de Avaliação Cooperativa, verbalizando as tarefas de cadastro de autor e submissão de artigos. Para tanto, será dado um destaque a voz dos usuários nos quesitos que de acordo com os participantes dos testes poderiam ser melhorados.

Imagem 4. Campo de assinatura do formulário de cadastro da Revista Bibliocanto.

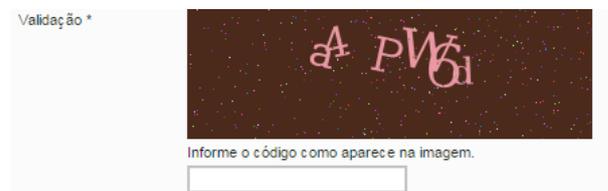


Tarefa de cadastro de autor

No que diz respeito à forma de acesso para realização de cadastro de usuários, o participante 10: explicou que "Normalmente nos sistemas quando eu não tenho um login e senha ele me dá a opção de se não está cadastrado clique aqui".

O participante 13 enfatizou que: "Em princípio eu fiquei com dificuldade, eu acho que as abas de cadastro e acesso deveriam estar abaixo do título da revista";

Imagem 5. Campo de preenchimento do código de validação do formulário de cadastro da Revista Bibliocanto.



Em relação ao formulário de cadastro os participantes deram os seguintes destaques: participantes 01: "as informações estão dispersas, deveria caber todas as informações do formulário de forma compacta".

Participante 07: "No campo de assinatura, não vejo como informação necessária, não sei o motivo de ser pedido, se fosse para anexar o arquivo da assinatura manuscrita aí sim consideraria importante".

Nesse caso, o campo de assinatura apresenta-se no formulário da seguinte forma:

É pertinente destacar que esse campo não é de preenchimento obrigatório.

Um dos campos de maior incidência de erro foi o de preenchimento do código de validação de segurança, em que o usuário deveria diferenciar as letras maiúsculas e minúsculas.

O formulário solicita que o usuário efetue seu cadastro conforme aparece na imagem, no entanto não informa se deverá ser feita a distinção entre letras maiúsculas e minúsculas. Nesse sentido o participante 04 verbaliza: "Eu fiquei em dúvida nessa validação eu não sabia se teria que informar as letras maiúsculas e minúsculas conforme mostra no sistema. Em outros sites a gente coloca de todo jeito e valida".

As mensagens de erro são apresentadas conforme visualização a seguir:

Imagem 6. Mensagem de erro apresentada no formulário de cadastro da Revista Bibliocanto.



Em relação às mensagens de erro informadas pelo sistema, o participante 18 considera que seria mais interessante que “a mensagem de erro fosse centralizada e num tamanho maior para chamar a atenção”.

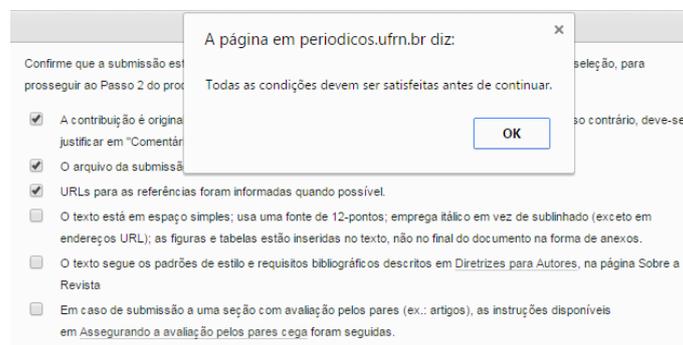
Ao finalizar o processo de cadastro o sistema automaticamente abre a página do usuário com o perfil de autor. No entanto, não efetua a validação da página por meio de um *email*. Nesse sentido, o participante 10 enfatiza que: “Em algumas páginas eu tenho que autenticar o cadastro por meio de um *email*. É uma forma de segurança”.

Tarefa de submissão de artigos

Para realização de uma submissão de artigo faz-se necessário que o autor efetue *login* no sistema, no entanto o sistema não apresenta essa informação. Nesse sentido, o participante 05 enfatiza: “Eu fiquei em dúvida se teria que estar logada para submeter o artigo”. Já o participante 07 diz que: “seria interessante algum ícone com o termo submissão explicando o processo por meio de passos”.

Uma das etapas de preenchimento se refere à habilitação das condições de submissão, em que o autor deve habilitar todas as condições, e no caso da não marcação, o sistema não possibilita que o usuário passe para a etapa seguinte. Informando a seguinte mensagem por meio de uma caixa de texto: “todas as condições devem ser satisfeitas”. Conforme pode ser visualizado nas imagens a seguir:

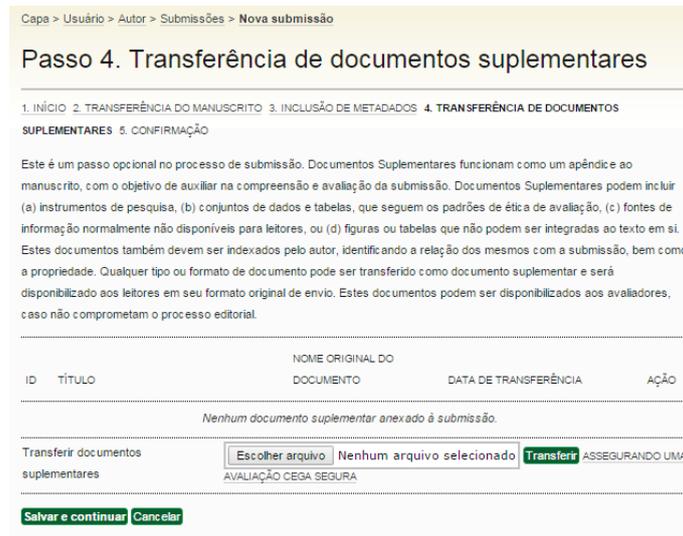
Imagem 7. Condições apresentadas no formulário de submissão de artigos na Revista Bibliocanto.



A esse respeito, o participante 08 diz: “Como assim todas as condições devem ser satisfeitas?”. E o participante 08 relata que: “Ele não coloca as informações das condições com asterisco informando que é obrigatório”.

Para realização da tarefa de submissão de um artigo, o sistema estabelece cinco passos, sendo um destes, o quarto passo, a transferência de um documento suplementar.

Imagem 8. Etapas apresentadas no formulário de submissão de artigos na Revista Bibliocanto.

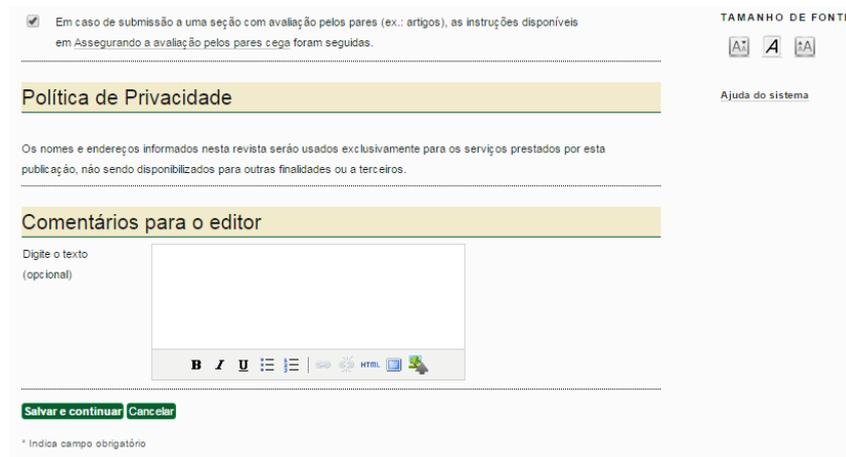


A esse respeito o participante 05 diz: “Na transferência do documento suplementar eu colocaria no mesmo passo do artigo”. E nesse caso minimizaria um dos passos do processo.

Em relação à possibilidade de retornar a alguma etapa do processo para visualizar e/ou alterar alguma informação, o participante enfoca “Eu estou sentindo falta de uma etapa voltar – aonde tem a opção salvar/ cancelar deveria ter a opção de voltar”. Para tanto, o sistema dispõe dessa alternativa, apenas por talvez não estar perceptível, uma vez que deve-se clicar no nome referente ao passo do processo, o participante teve dificuldades para localizar.

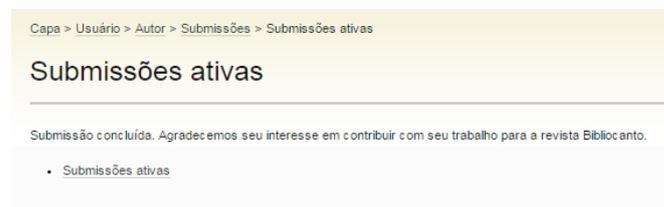
No que se refere ao tamanho da fonte o participante 16 relata “Deveria ter uma repaginada no tamanho da fonte e ter a opção de aumento de cor para as pessoas com baixa visão”. Nesse caso o sistema possibilita que o usuário efetue os ajustes necessários quanto ao tamanho da fonte, no entanto essa informação, por estar na margem esquerda no final da página eletrônica, acredita-se que os usuários tenham dificuldades para localizá-la.

Imagem 9. Recurso de alteração no tamanho da fonte da Revista Bibliocanto.



Ao finalizar o processo de submissão por meio da aba concluir submissão, o sistema apresenta a seguinte informação:

Imagem 10. Confirmação da submissão de artigos na Revista Bibliocanto.



Sobre esse processo o participante 20 relata "Ele não diz aguarde um email, o resultado, penso que se tivesse um complemento ajudaria".

8. Recomendações

Após análise da Arquitetura da Informação e Usabilidade no processo de cadastro de autor e submissão de artigos no Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas por meio da Revista Bibliocanto consideram-se as seguintes recomendações:

No Teste de Usabilidade, foi possível identificar que o sistema atende parcialmente às necessidades dos usuários desta pesquisa, no entanto, apenas o quesito relacionado à percepção dos participantes no que se refere à quantidade de informações solicitadas no processo de submissão de artigos, atende satisfatoriamente às necessidades da maioria (55% - cinquenta e cinco por cento) dos participantes. A esse respeito percebe-se que os demais aspectos analisados podem ser melhorados.

Em relação à Avaliação Cooperativa, algumas características podem ser aperfeiçoadas, como é caso da disposição do recurso para aumento ou diminuição do tamanho da fonte. No que diz respeito ao processo de cadastro de autor os aspectos de melhorias correspondem a: inserção de um *link* com destaque na informação "se ainda não é cadastrado, cadastre-se aqui", de modo a minimizar os esforços dos usuários que desejam efetuar um cadastro; exclusão do campo de assinatura no formulário de cadastro, apesar desse campo ser de preenchimento opcional, considera-se essa informação desnecessária; inserção da informação em destaque que o sistema faz distinção entre letras maiúsculas e minúsculas no código de validação informado; destaque para as mensagens de erro e ainda possibilidade de autenticação de cadastro por meio do *email* pessoal do usuário, de modo a garantir uma maior segurança para quem realiza o cadastro no sistema.

Em relação ao processo de submissão de artigos, os ajustes necessários correspondem aos seguintes aspectos: inserção de uma aba referente à submissão de artigos, ou à informação de que para submeter um artigo à revista o usuário deverá possuir um *login* e senha após realização de cadastro, para assim submeter um artigo ao periódico; clareza na informação da obrigatoriedade de habilitação de todas as condições de submissão para passar para a etapa seguinte; e ainda a inserção da etapa referente a inclusão de um documento suplementar na etapa da inserção do artigo. Para tanto, acredita-se que após as recomendações apresentadas, o Sistema atenderá satisfatoriamente às necessidades dos seus usuários.

Conclusões

A *interface* de uma revista científica desenvolvida com o auxílio do seu público alvo facilita sobremaneira a realização das atividades do processo editorial realizada por diversos atores: editores, avaliadores, autores, entre outros. No caso do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas, que por sua vez foi analisado por meio da Revista Bibliocanto, com um recorte no processo de cadastro de autor e submissão de artigos, evidencia-se que esse sistema atende parcialmente às necessidades dos seus usuários, podendo ser melhorado por meio de alguns ajustes nos processos já mencionados.

Durante a Avaliação Cooperativa foi possível identificar alguns aspectos não observados pelos participantes durante o Teste de Usabilidade. Acredita-se que isso foi possível pela informalidade da AC, além da familiaridade com a ferramenta, uma vez que os mesmos participantes realizaram os dois testes.

Assim sendo, considera-se que os resultados desta pesquisa contribuirão para melhorias no *design* ou *redesign* das revistas eletrônicas que fazem uso do SEER/OJS nacional e internacionalmente, no que se refere às tarefas de cadastro de autor e submissão de artigos, uma vez que esses processos são essenciais no fluxo editorial de uma revista, além de ser cada vez mais crescente o número de autores interessados em publicar e disseminar seus conhecimentos científicos mundialmente por meio de revistas científicas. Essa análise possibilita ainda o desenvolvimento de estudos posteriores com uma temática relacionada à criação de projetos de revistas científicas eletrônicas.

Referências Bibliográficas

- BIBLIOCANTO (1999). *Biblioteca Central Zila Mamede*. UFRN, v.3, n.1, 1999.
- BIBLIOCANTO (2015). Recuperado em 10 setembro 2015, de <http://periodicos.ufrn.br/bibliocanto>.
- COSTA, S. M. S. ; GUIMARÃES, L. V. S. (2010). *Qualidade de periódicos científicos eletrônicos brasileiros que utilizam o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER)*. Informação & Informação, 15(especial), 75-93.
- FERREIRA, S. M. S. P.; REIS, G. (2008). *A prática de Arquitetura de Informação de websites no Brasil*. TransInformação, 20 (3), 11-30. Recuperado em 10 outubro 2015, de <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v20n3/07.pdf>
- GIL, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6a ed.). São Paulo: Atlas.
- INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE (2010). *Arquitetura de informação*. Recuperado em 10 outubro 2015, de http://iainstitute.org/pt/translations/o_que_e_arquitetura_de_informacao.php
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION 9126 (1991). *Software product evaluation: Quality characteristics and guidelines for their use*.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION 9241 (1998). *Ergonomic requirements for Office work with visual display terminals*. Part 11: Guidance on usability.
- JORDAN, P. W. (1998). *An Introduction to Usability*. London, UK: Taylor & Francis.
- MACEDO, F. L. O. (2005). *Arquitetura da Informação: aspectos epistemológicos, científicos e práticos*. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, Brasil.
- NIELSEN, J. (1993). *Usability Engineering*. Boston: Academic Press.
- NIELSEN, J. (2000). *Projetando Websites*. (A. Gibson, Trad.). Rio de Janeiro: Campus.
- ORDONES, S. A. D. (2008) *Modelo para análise de usabilidade de periódico científico eletrônico*. Dissertação de mestrado, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, Brasil.
- PORTAL DE PERIÓDICOS ELETRÔNICOS DA UFRN (2015). Recuperado em 10 setembro 2015, de <http://periodicos.ufrn.br/>
- RUBIN, J. (1994). *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design and Conduct Effective Tests*. New York: John Wiley & Sons.
- SHNEIDERMAN, B. (1998). *Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction*. (3a ed.). Reading, Mass: Addison Wesley Longman.

