

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO E BIBLIOTECONOMIA
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA**

SUZANA FRANCISCA DA ROCHA

**USABILIDADE:
AVALIAÇÃO DO PORTAL DE PERIÓDICOS ELETRÔNICOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**

GOIÂNIA
2011

SUZANA FRANCISCA DA ROCHA

USABILIDADE:
AVALIAÇÃO DO PORTAL DE PERIÓDICOS ELETRÔNICOS DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Biblioteconomia, da Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia da Universidade Federal de Goiás, para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Área de concentração: Arquitetura da Informação.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Suely Henrique de Aquino Gomes.

GOIÂNIA
2011

R669 ROCHA, Suzana Francisca.

Usabilidade: avaliação do portal de periódicos eletrônicos da Universidade Federal de Goiás / Suzana Francisca da Rocha. – Goiânia (GO): 2011.

64 f.; 30 cm.

Orientadora: Suely Henrique de Aquino Gomes.
Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia, 2011.

1. Comunicação Científica. 2. Periódico Eletrônico Científico.
3. Usabilidade. I. Rocha, Suzana Francisca. II. Título

CDU: 004.5

SUZANA FRANCISCA DA ROCHA

USABILIDADE:
AValiação DO PORTAL DE PERIÓDICOS ELETRÔNICOS DA
UFG

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Biblioteconomia da Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia da Universidade Federal de Goiás, para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia, aprovado em ____ de _____ de _____, pela Banca Examinadora constituída por:

Prof^ª. Dra. Suely Henrique de Aquino Gomes - UFG

Presidente da Banca

Prof Msc. Arnaldo Ferreira Junior - UFG

Examinador Interno

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por todas as bênçãos que me concedeu até o momento, e principalmente por ter me dado forças para desenvolver esse trabalho.

Agradeço aos meus pais pelo apoio e incentivo que sempre me deram em todos os meus sonhos e “projetos”, e por simplesmente fazerem tudo por mim. Aos meus irmãos pela força e suportar a minha personalidade de irmã caçula.

Agradeço a Professora Suely pelas idéias e pela flexibilidade em compreender os meus anseios quanto à pesquisa.

Ao Danilo, *mon grand amour de ma vie*, pela força, incentivo, compreensão e companheirismo.

Às minhas ex-chefinhas Patrícia e Laís. Obrigada Laís pelas dicas e incentivo!

Às colegas de curso. Em especial à Helouíse, amiga, paciente, companheira, compreensiva com suas idéias revolucionárias e justas.

E a todos de que, de alguma forma contribuíram para a minha formação pessoal e profissional, professores de Biblioteconomia, professores do primário, ensino fundamental, ensino médio, bem como dos amigos e colegas que ao longo da caminhada ficaram para trás, mas que são inesquecíveis.

RESUMO

A pesquisa apresenta um estudo a fim de avaliar a usabilidade do Portal de Periódicos Eletrônicos da Universidade Federal de Goiás, a partir de métodos retirados da literatura sob a perspectiva do usuário. Para tanto, foi realizada uma revisão de literatura a qual abordou os conceitos de comunicação científica, o periódico científico, o movimento de acesso livre, a usabilidade de portais eletrônicos, dentre outros assuntos. O portal “hospeda” as revistas institucionais da universidade e apresenta informações de interesse dos editores e usuários que dela fazem uso. A pesquisa é um estudo de caso, com abordagem quali-quantitativa, sendo o questionário e formulário, baseado nas heurísticas de Dias e os graus de severidade de Nielsen, os instrumentos de coleta de dados escolhidos. A partir dos resultados, realizou-se uma comparação entre os resultados das heurísticas e a percepção dos usuários. A comparação permitiu constatar a similaridade entre as duas perspectivas, mostrando a eficácia da metodologia escolhida. O estudo ressaltou a importância de tal avaliação a fim de disponibilizar para o usuário um portal que possibilite uma navegação mais facilitada e acessível. Principalmente no que tange a importância dos periódicos científicos para desenvolvimento da sociedade e consolidação de novos conhecimentos.

Palavras-chave: Comunicação científica; Periódico científico; Via dourada; Usabilidade de portais; Portal de periódicos.

ABSTRACT

The research verifies assess the usability of the Portal of Electronic Journals at the Federal University of Goiás, based on methods taken from literature and from the user perspective. We performed a literature review which covered the concepts of scientific research, scientific journal, the open access movement, the usability of web addresses, among other issues. The portal "hosts" the university's institutional magazines and presents information of interest to publishers and users who make use of it. The research is a case study approach with qualitative and quantitative, with the questionnaire and form, based on heuristics Dias and degrees of severity of Nielsen. From the results, a comparison is made between the results of the heuristics and perceptions of users. The comparisons revealed the similarity between the two perspectives, showing the effectiveness of the methodology chosen. The study reinforces the importance of such evaluation in order to provide the user with a portal that enables a navigation easier and more accessible. Especially regarding the importance of scientific journals to societal development and consolidation of new knowledge.

Key words: Scientific Communication; Usability of portals; Golden road; Journal portal.

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1	Modelo tradicional da Comunicação Científica por Garvey e Griffith.....	18
Figura 2	Fluxo da informação científica segundo Pinheiro e Savi.....	19
Figura 3	Esquema de organização da informação.....	35
Figura 4	Estrutura de usabilidade.....	36
Figura 5	Diagrama dos elementos da experiência dos usuários.....	37
Figura 6	<i>Homepage</i> do portal para análise de usabilidade.....	58
Gráfico 1	Formação acadêmica.....	59
Gráfico 2	Tempo diário que os usuários utilizam o computador.....	60
Gráfico 3	Dificuldades dos usuários com relação à interface do portal.....	60
Gráfico 4	Dificuldades que os usuários encontraram no portal.....	61
Gráfico 5	Percepção dos usuários quanto à aparência.....	62

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro A	Diferenças entre os canais formais e informais de comunicação.....	21
Quadro B	Terminologia adotada na área de usabilidade relativa aos métodos e técnicas de avaliação.....	40
Tabela 1	Graus de severidade propostos por Nielsen.....	42
Tabela 2	Tabela de comparação entre os resultados.....	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACM	<i>Association for Computing Machinery</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
HTML	<i>Hyper Text Markup Language</i>
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IEA	<i>International Ergonomics Association</i>
IHC	Interação Humano-Computador
ISO	<i>International Standard Organization</i>
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
OAI	<i>Opens Archives Initiative</i>
OJS	<i>Open Journal Systems</i>
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>
PKP	<i>Public Knowledge Project</i>
PROAPUPEC	Programa de Apoio às Publicações Periódicas Científicas da UFG
PRPPG	Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFG
SEER	Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas
TIC's	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFG	Universidade Federal de Goiás
URL	Uniform Resource Locator

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	PROBLEMA	14
3	OBJETIVOS.....	14
3.1	OBJETIVOS GERAIS.....	14
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
4	JUSTIFICATIVA.....	15
5	REVISÃO DE LITERATURA.....	16
5.1	COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA.....	16
5.1.1	Canais de comunicação formais, informais e semiformais.....	18
5.2	O PERIÓDICO CIENTÍFICO.....	22
5.2.1	A crise dos periódicos.....	25
5.3	O MOVIMENTO DE ACESSO LIVRE.....	28
5.3.1	A via dourada: o periódico científico eletrônico.....	26
5.4	O SEER.....	31
5.5	O PORTAL DE PERIÓDICOS ELETRÔNICOS DA UFG.....	32
5.6	USABILIDADE DE PORTAIS.....	34
5.6.1	Elementos de percepção visual para a internet.....	38
5.6.2	Metodologias de avaliação para usabilidade.....	40
5.6.2.1	Dez heurísticas de Nielsen.....	41
5.6.2.2	Oito princípios de Bem Shneiderman.....	42
5.6.2.3	As heurísticas de Cláudia Dias para portais corporativos.....	43
6	METODOLOGIA.....	45
6.1	DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE PESQUISA.....	45
6.2	ETAPAS DA PESQUISA.....	45
6.3	UNIVERSO/AMOSTRA.....	46
6.4	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	46
6.5	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	47
7	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	48
7.1	DAS ANÁLISES HEURÍSTICAS	48
7.2	DAS PERSPECTIVAS DOS USUÁRIOS.....	59

7.3	A COMPARAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS.....	63
8	CONCLUSÃO.....	65
	REFERÊNCIAS.....	68
	APÊNDICE A – Lista de verificação para inspeção de usabilidade.....	75
	APÊNDICE B – Questionário.....	80
	ANEXO A - Portal de Periódicos Eletrônicos da UFG.....	82

1 INTRODUÇÃO

O modo como a ciência está estruturada atualmente é resultado de um processo do qual o homem partiu do medo - quando os seres humanos não compreendiam os fenômenos naturais, e por isso, temiam os eventos do meio ambiente -, perpassou o misticismo - ao relacionar os eventos às crenças e superstições -, culminando na ciência – a partir da tentativa de compreensão das causas, motivos e razões dos fenômenos (FREITAS, 2006).

A consolidação da ciência com a definição de métodos, técnicas, procedimentos, o reconhecimento da sua importância pela Igreja Católica, bem como a formação de grupos, proporcionaram um crescimento da produção do conhecimento baseado na razão, exigindo uma estruturação desse sistema. A comunicação científica, um sistema no qual o conhecimento produzido pelos pesquisadores é divulgado e compartilhado por meio de canais formais e informais, é um dos elementos estruturantes da ciência moderna.

Dentre os canais de comunicação científica, o periódico, eletrônico ou impresso, ainda é um importante meio de comunicação dos resultados de pesquisa. Com os avanços das tecnologias da comunicação e informação, principalmente o advento da Internet, o número de periódicos que disponibilizam seus conteúdos *online* é cada vez maior. A comunicação científica realizada por meio dos periódicos eletrônicos (um canal formal) nas instituições de ensino é uma realidade que contribui para o desenvolvimento científico da sociedade como um todo.

Os portais de periódicos como o da CAPES e SciELO surgiram de iniciativas públicas, cujo objetivo é possibilitar um ponto único de acesso a diversos desses periódicos eletrônicos. Esses portais se estruturaram graças a criação de órgãos da esfera pública, os quais incentivam e fomentam as pesquisas acadêmicas. A lógica por trás dessas iniciativas é a crença na centralização da comunicação entre pesquisadores e do acesso à informação no processo de produção do conhecimento científico.

As iniciativas de estruturação de portais para o acesso ao conhecimento científico produzido, entretanto, não estão restritas a instituições de fomento. Diversas universidades federais passaram a estruturar seus portais para dar maior visibilidade à sua produção acadêmica. Esses portais reúnem as diversas revistas institucionais da universidade e apresentam informações de interesse aos editores da mesma.

Na tentativa de oferecer a informação científica produzida na universidade de modo claro, objetivo e coeso, é importante que os mesmos estejam de acordo com princípios de

usabilidade. Neste sentido, o presente trabalho visa avaliar a usabilidade do *site* que hospeda os periódicos científicos da Universidade Federal de Goiás por meio de critérios e metodologias identificados na literatura.

A análise da usabilidade do Portal de Periódicos Eletrônicos da UFG é de extrema importância para instituição, pois a partir dos dados levantados na pesquisa será possível estabelecer futuras soluções e medidas para essa questão.

A fim de retratar os principais pontos pertinentes ao tema, a revisão de literatura busca abordar alguns aspectos relevantes para o desenvolvimento da pesquisa. Assim a comunicação científica é tratada no capítulo 5.1, a discussão sobre os periódicos científicos na produção do conhecimento científico é realizada no capítulo 5.2, o movimento de acesso livre e aberto no capítulo 5.3 para, finalmente, adentrar a questão da usabilidade e metodologia de avaliação de portais no capítulo 5.6.

O capítulo 6 apresenta o referencial metodológico da presente pesquisa. Os resultados são apresentados no capítulo 7 e as conclusões constam do capítulo 8.

2 PROBLEMA

Diante de alguns propósitos expostos, tem-se a seguinte problemática:

- a. O Portal de Periódicos Eletrônicos da Universidade Federal de Goiás atende aos parâmetros de usabilidade existentes na literatura e com a percepção dos usuários?

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Este trabalho tem como objetivo geral verificar a usabilidade do Portal de Periódicos Eletrônicos da UFG de acordo com os parâmetros existentes na literatura e com a percepção dos usuários.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Levantar na literatura os padrões necessários para ter uma interface de portal acessível aos usuários.
2. Verificar, de acordo com os padrões, a funcionalidade do *site*, apontando falhas, deficiências, bem como os pontos positivos e negativos do portal.
3. Relatar as perspectivas de usuários com relação à usabilidade do *site*.

4 JUSTIFICATIVA

As novas tecnologias propiciaram novas formas de divulgação do conhecimento, bem como dos resultados de pesquisas e experimentos desenvolvidos em uma instituição. De certa forma, dinamizou a comunicação científica, ampliando-se os meios de divulgar e acessar o conhecimento de uma maneira mais interativa e complementar. A compreensão da comunicação científica e como ela está estruturada é de extrema importância para o trabalho, para a partir de então utilizar outros conceitos como heurística e usabilidade a fim de proporcionar ao usuário/pesquisador uma interface do portal amigável e coerente. Blattmann, Fachin e Rados (2000) atribuem a função de *designer* da informação na *WEB* ao bibliotecário, a fim de que o mesmo organize e disponibilize a informação de maneira mais clara e objetiva nesse ambiente.

A literatura expõe diversas metodologias para a avaliação de *sites* sob a perspectiva da usabilidade e ergonomia. Observa-se a necessidade de analisar o Portal de Periódicos Eletrônicos da UFG na tentativa de detectar falhas e deficiências mediante ao padrão localizado na literatura. A partir de então, será verificado se o portal está de acordo com os padrões e se há necessidade de modificá-lo ou desenvolvê-lo para melhor atender aos usuários.

Faz-se necessário a pesquisa para toda a comunidade da UFG bem como para a Ciência da Informação, pois a organização e apresentação da informação são imprescindíveis e necessárias para a localização da mesma. A disposição dos elementos, ícones e textos feitos de forma aleatória e não planejada pode dificultar a localização do conteúdo desejado, possibilitando a desistência do usuário em “navegar” pelo site.

Dentro dessa perspectiva, a intenção da pesquisa é avaliar a usabilidade do Portal de Periódicos Eletrônicos da UFG, a fim de fornecer um diagnóstico da interface utilizada no *site*, e a partir de então contribuir com a instituição para oferecer aos usuários do portal um *layout* compatível com o padrão escolhido.

5 REVISÃO DE LITERATURA

A fim de avaliar a usabilidade do Portal de Periódicos Eletrônicos da Universidade Federal de Goiás, foram abordados na revisão de literatura alguns aspectos preliminares acerca da Comunicação Científica de sua importância para a comunidade científica e o fluxo informacional segundo o esquema de Garvey e Griffith. Dar-se-á um breve histórico sobre o periódico científico, sua evolução e adaptação à realidade da comunidade a qual é canal de informação, até a sua crise em meados de 1970, época em que se fortalece o Movimento de Acesso livre. Os portais de periódicos das diversas universidades brasileiros surgem a partir desse movimento. A usabilidade, último tópico da revisão de literatura a qual busca elencar critérios de avaliação para sites, norteará a elaboração de um formulário para permitir a análise do portal de periódicos eletrônicos da UFG.

5.1 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

O termo “comunicação científica” foi utilizado pela primeira vez na década de 1940 por John Bernal, físico e historiador da ciência o qual “[...] denota o amplo processo de geração, transferência e uso de informação científica [...]” (OLIVEIRA, 2005, p. 28). Enquanto Garvey (1979 *apud* OLIVEIRA, 2005) afirma que a comunicação científica está presente em todos os processos da produção científica, desde o momento de sua concepção até a publicação dos resultados. Meadows (1999 *apud* OLIVEIRA, 2005) acredita que ela está no centro da ciência, sendo tão importante quanto à pesquisa em si. Embora seja possível precisar a utilização do termo “comunicação científica” pela primeira vez Meadows afirma a impossibilidade de determinar quando se iniciou a pesquisa científica:

Ninguém pode afirmar quando foi que se começou a fazer pesquisa científica e, por conseguinte, quando pela primeira vez, houve comunicação científica. A resposta à isso depende principalmente da definição que se tenha do que seja “pesquisa”. Mas as atividades mais remotas que tiveram impacto na comunicação científica moderna foram inquestionavelmente as dos gregos antigos. A pesquisa científica pode ser comunicada de várias formas, sendo que as duas mais importantes são a fala e a escrita. Os gregos valiam-se de ambas. Assim, nossas discussões ‘acadêmicas’ remontam à Academia, o lugar na periferia de Atenas onde as pessoas se reuniam nos séculos V e IV aC para debater questões filosóficas. [...] (MEADOWS, 1999, p. 3)

É inegável a prerrogativa de que a pesquisa científica proporcionou a humanidade um desenvolvimento da ciência o qual trouxe inúmeros benefícios para a sociedade e novos conhecimentos para a realização de novas pesquisas. Como afirma Targino ([20-?], p.2), “A ciência busca, essencialmente, desvendar e compreender a natureza e seus fenômenos, através de métodos sistemáticos e seguros.” O processo de construção do conhecimento científico pressupõe a existência de canais que possibilitem a troca de informações entre os pesquisadores de áreas correlatas. A comunicação científica, nesse contexto, possibilita a divulgação das pesquisas e descobertas realizadas em uma comunidade científica dá visibilidade ao pesquisador confere credibilidade ao produto (TARGINO, 2000, p. 54 *apud* PINHEIRO; SAVI, [20-?]).

Le Coadic (2004, p.26) reforça essa ideia reconhecendo a importância das atividades científicas para a produção de informações com o intuito de “fomentar” novas pesquisas. O autor argumenta ainda que “o processamento desses conhecimentos, que se torna possível após entrarem em circulação, está na origem das descobertas científicas e das inovações técnicas”. As discussões sobre o assunto revelam que a comunicação científica é “[...] parte essencial do processo de investigação científica, e só por seu meio os resultados de pesquisa podem ser mostrados ao público específico. [...] ” (MEADOWS *apud* PINHEIRO; VALÉRIO; SILVA, 2009, p. 263).

Sendo assim, a informação segue um **fluxo** (Figura 1) a partir do qual há uma transmissão da informação de quem produz a mensagem e de quem a recebe. É um fluxo contínuo, na medida em que não há nenhum conhecimento conhecido em sua completude. Para Barreto, o:

[...] fluxo em si, uma sucessão de eventos, de um processo de mediação entre a geração da informação por uma fonte emissora e a aceitação da informação pela entidade receptora, realiza uma das bases conceituais que se acredita ser o cerne da ciência da informação: a geração de conhecimento no indivíduo e no seu espaço de convivência. (BARRETO, 1998, p. 122)

Pinheiro e Savi ([20-?]) afirmam que os pesquisadores e a literatura especializada fazem parte do fluxo da informação na Comunicação Científica, e a origem de uma ideia até a sua aprovação e aceitação também constituem esse fluxo. Os autores ainda apresentam outro fluxo da informação (Figura 2) o qual mostra as principais etapas expostas no esquema de Garvey e Griffith (2000).

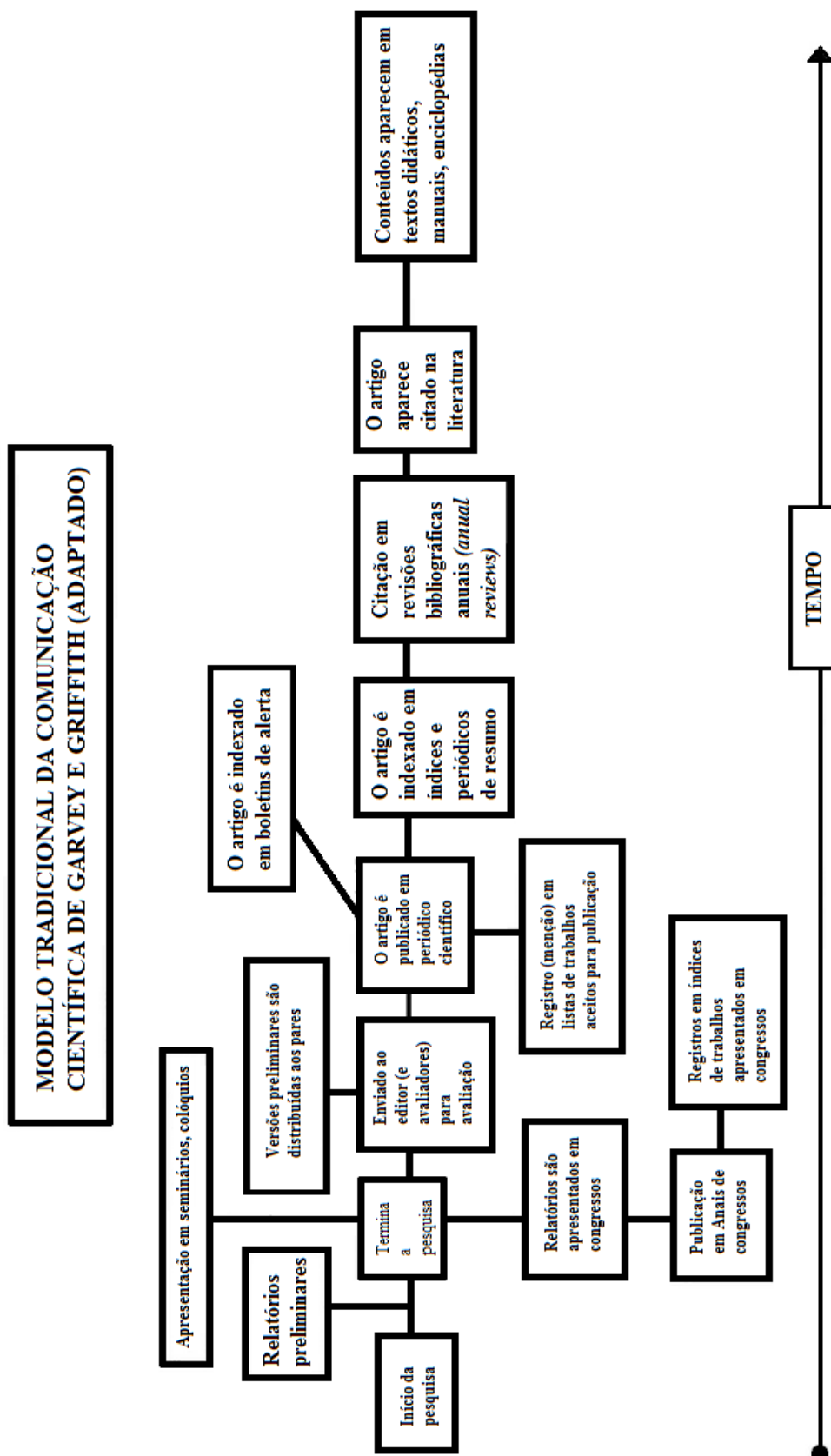


Figura 1 - Modelo Tradicional da Comunicação Científica de Garvey e Griffith.
 Fonte: adaptado de Campelo; Cendón; Kremer (2000).

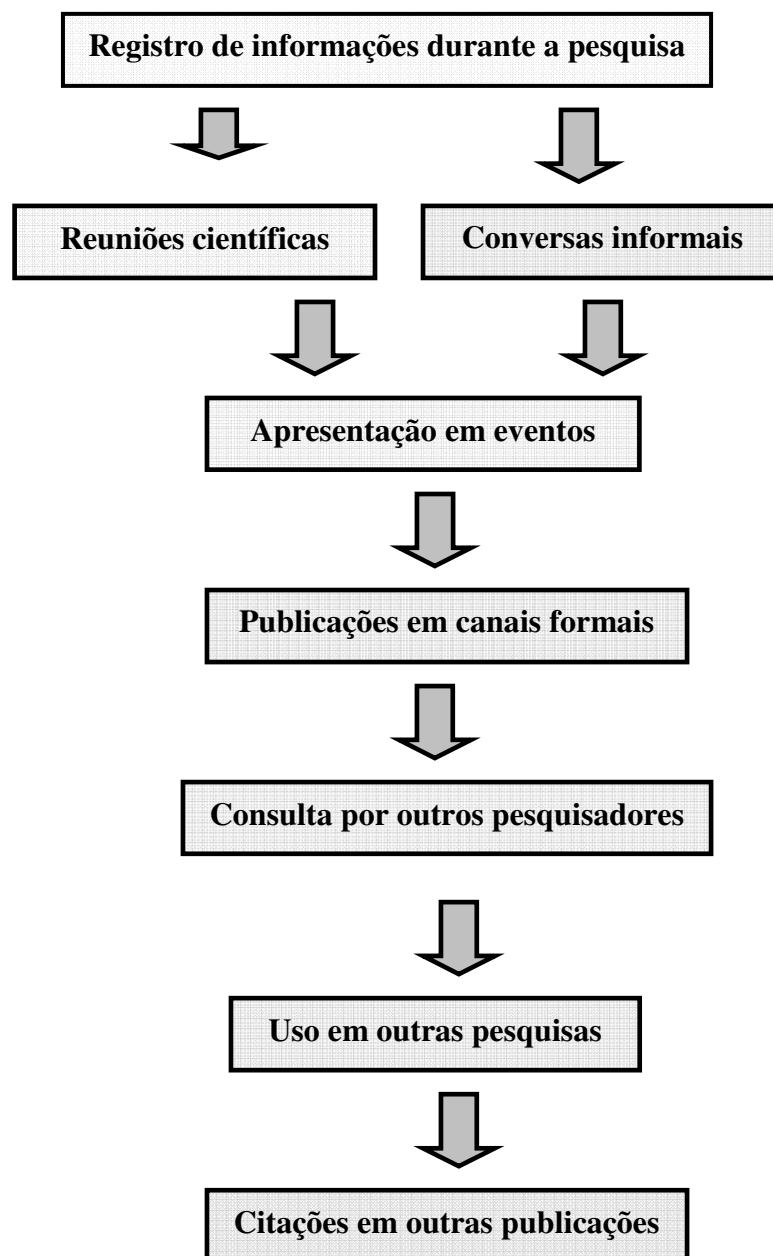


Figura 2 - Fluxo da informação científica segundo Pinheiro e Savi.

Fonte: adaptado de Pinheiro; Savi ([20-?]).

Nesse contexto, o fluxo da informação tem uma função imprescindível para a comunicação científica, pois os resultados das pesquisas devem ter uma importância para a sociedade e quem domina uma dada área do conhecimento deve aprová-la, aceitando ou não como verdade (BARRETO, 1998, p.123). Em outras palavras:

[...] além da existência de um fluxo de informação que funcione adequadamente, o conhecimento contido na mensagem transmitida necessita de aval dos demais pesquisadores da área específica. Dessa forma, no processo de validação de um novo saber existem:

1. um fluxo de informação e uma mensagem;

2. uma opinião pública, que expressa um julgamento de valor e socializa o novo conhecimento como verdadeiro;
3. a agregação do novo conhecimento como uma inovação ao corpo de saber existente. [...] (BARRETO, 1998, p. 123)

Os fluxos de informação científica são propiciados por diferentes canais de comunicação. A Ciência da Informação classifica esses canais em três categorias: canais formais, semiformais e informais.

5.1.1 Canais de comunicação formais, informais e semiformais

Existem três tipos de canais de comunicação: os canais formais e informais. Basicamente pode-se dizer que os canais formais são os que asseguram a integridade do conteúdo que é veiculado, pois esses são registrados em periódicos e/ou livros. Por outro lado, os canais informais são representados pela troca de informações entre os cientistas/pesquisadores via correspondências, e-mails e conversas informais em eventos. Essas informações não são registradas ou confirmadas, e por isso não possuem uma credibilidade assegurada, comprovada. De acordo com Crespo e Caregnato (2004, p.3) na comunicação formal, “[...] a informação fica disponível por um longo período, normalmente armazenada em ambientes ou suportes específicos, como bibliotecas e centros de informação e ao alcance de um grande público [...]”. Sobre a comunicação informal pode-se afirmar que:

[...] se caracteriza pela comunicação oral (Le Coadic, 1996) e inclui normalmente a transferência da informação por canais de caráter mais pessoal ou destituídos de formalismos. Abrangem relatos de pesquisa ainda não concluída e/ou em andamento, apresentados em reuniões científicas e participação em associações profissionais e colégios invisíveis¹. (LE COADIC, 1996 *apud* FERREIRA, MODESTO e WEITZEL, 2003, p. 194).

A comunicação científica informal também acontece em ambientes virtuais, como por exemplo em *blogs*². Segundo Alcará, Curty (2008, p. 89-90),

[...] pelo fato de os *blogs* exercerem a função de produção e divulgação de conteúdos, quando eles são gerenciados/administrados por pesquisadores e membros de instituições acadêmicas e de pesquisa, suas informações acabam por reproduzir o pensamento de determinada área.[..]

¹ “Um colégio invisível é um grupo ou escola de cerca de dez a uma centena de cientistas trabalhando numa tradição de pesquisa. Os seus membros mantêm-se em contato assíduo, usualmente verbal, e evitam os canais mais lentos de comunicação formal.” (KNELLER, 1980, p. 183).

² Sites pessoais cuja estrutura permite uma rápida atualização por meio da inserção de artigos ou *posts*.

Targino (2000) pontua as diferenças entre os canais de comunicação formal e informal conforme o Quadro A.

Canal de Comunicação Formal	Canal de Comunicação Informal
A informação é avaliada	Não há avaliação da informação
Informação antiga	Informação atualizada
Informação passível de armazenamento e recuperação	A informação não é armazenada ou recuperável
A informação é voltada para o usuário/leitor	A informação é voltada para o pesquisador
Disponível à um público relativamente grande	Disponível à um público reduzido
Sem contatos interpessoais	Contatos interpessoais
Periódico científico, repositórios, etc.	Reuniões científicas, colégios invisíveis.

Quadro A- Diferenças entre os canais de informação formais e informais.

Fonte: adaptado de Targino (2000).

No entanto, percebe-se que com a expansão e disseminação das tecnologias essa dinâmica está modificando. Ainda citando Ferreira, Modesto e Weitzel (2003), essa modificação a qual se reflete em um problema devido a expansão das tecnologias de informação e redes de computadores, consolidação das publicações eletrônicas, ampliação das formas de produção, armazenamento e acesso e difusão da informação científica e maior velocidade nas formas de comunicação. Alguns autores defendem a existência dos canais semiformais.

pelo uso simultâneo dos canais formais e informais. Exemplos: eventos acadêmicos, eventos técnico-científicos e profissionais, desenvolvimento de pesquisas científicas, etc. (utilizando ao mesmo tempo textos, conversa face a face, palestras, mesas-redondas, exposição de trabalhos, livros, periódicos, dentre outros) (ARAÚJO, 1998 *apud* COSTA, 2008, p. 77).

Outros autores defendem a existência de um outro canal: o supra formal. Araújo (1998, p.30 *apud* Costa, 2008, p. 77) afirma que os canais supra formais se baseia em quatro propriedades: “velocidade eletrônica, processamento da informação, interconexão de redes e comunicação assíncrona” (sem a necessidade da presença dos usuários da informação). Os canais supra formais podem ser definidos como os:

mais atuais canais de comunicação, os canais de comunicação eletrônica, ou seja, canais plurais de comunicação científica através do uso das tecnologias da informação e comunicação – TIC’s. Exemplos: documentos eletrônicos, livros

eletrônicos, periódicos eletrônicos, a própria internet, sites especializados de busca, documentos wiki construídos de maneira livre e compartilhada via internet, bases de dados, bibliotecas digitais, portais de informação científica, trocas de e-mails institucionais/técnicos/científicos, etc. (ARAÚJO, 1998 *apud* COSTA, 2008, p. 77).

Antes de ser conhecido a importância da comunicação informal do conhecimento científico, este só é legitimado e considerado científico quando registrado em canais de comunicação formais. Isso pode ser comprovado por Mueller (1994 *apud* BIOJONE, 2001, p.15) a qual afirma que “os resultados iniciais de uma determinada pesquisa são disseminados pelos canais informais, sendo os resultados finais disseminados pelos canais formais de comunicação, como os periódicos científicos”.

O tipo dinâmico do periódico bem como a facilidade de seu formato quanto a estruturação de ideais facilitaram a divulgação das pesquisas no mundo da ciência. O suporte livro foi substituído:

[...] O declínio do livro, como meio mais importante e completo para a publicação da pesquisa original, foi devido a dois tipos de pressão que começaram a ocorrer na comunidade de pesquisadores: o reclamo pela prioridade das descobertas e o custo de sua produção. [...] (STUMPF, 1994, p. 31 *apud* SIMEÃO, 2006, p. 105)

Dentre os canais formais os periódicos científicos ocupam um lugar privilegiado para a produção científica.

5.2 O PERIÓDICO CIENTÍFICO

Em 1662 em Paris, foi criada a *Académie Royale des Sciences* de Paris, similar a Royal Society of London, na Inglaterra a qual ampliou o interesse da divulgação dos assuntos científicos (COSTA 1989 *apud* OHIRA 2000). “Essas academias tinham como principal objetivo reunir os especialistas de uma determinada área para reuniões e discussões, favorecendo assim a comunicação entre os diversos pesquisadores.” (BIOJONE, 2001, p. 14). O primeiro periódico científico publicado foi o *Journal des Sçavants* em 5 de janeiro de 1665, ele:

apresentava periodicidade semanal e trazia em seus artigos relatos de experiências, observações em algumas áreas do conhecimento como física e anatomia e se autodenominava como o primeiro instrumento de divulgações periódicas de informações científicas. O *Journal des Sçavants*, apresentava diversas informações além dos artigos científicos, trazia também decisões das cortes civis e religiosas, necrológico de cientistas famosos, entre outras.(MEADOWS, 1999 *apud* CRESPO; CAREGNATO, 2004, p.3).

O segundo periódico foi uma publicação de responsabilidade da *Royal Society of London*, em 1665 em Londres intitulada *Philosophical Transactions*. Suas publicações “[...] preocupava-se com a coleta e posterior comunicação de informações que eram oriundas de observações e pesquisas dos membros da mesma [...]” (CRESPO; CAREGNATO, 2004, p.3). No entanto, Meadows (1999, p. 6) afirma a divergência de objetivos quanto aos conteúdos entre as duas revistas, na medida em que a revista francesa preocupava-se em divulgar assuntos e coisas diversas em contrapartida da revista inglesa a qual divulgava conteúdos políticos e religiosos, alegando se interessar por estudos “experimentais”. Com o tempo, o *Journal des Sçavants* passou a publicar temas não científicos ao perceber o quão complexo era abordar assuntos diversos.

Meadows (1999) considera que a criação do veio atender a diferentes interesses dos diversos atores envolvidos na produção e divulgação do conhecimento científico. No entanto, o autor considera que o surgimento dos periódicos científicos devem-se principalmente à “[...] necessidade de comunicação, do modo mais eficiente possível, com uma clientela crescente interessada em novas realizações. Ainda que a introdução do periódico fosse um passo lógico, suscitava implicações notáveis para a comunicação científica. [...]” (MEADOWS, 1999, p. 7)

A partir de então,

[...] o modelo de periódico científico começou a se espalhar por toda a Europa, aumentando o número de publicações e as disseminando. Estes periódicos, em sua maioria, estavam diretamente vinculados a instituições científicas e eram utilizados para divulgar as realizações de seus membros no campo da ciência [...] (STUMPF, 1996 *apud* CRESPO; CAREGNATO, 2004, p. 3).

Com a imprensa e a utilização do papel celULOse concomitante a expansão da ciência, as publicações científicas eram publicadas nesse suporte, o que configurou no aumento no número de títulos (MARICATO, 2010, p. 79). Esse aumento é reflexo do crescimento do número de instituição de pesquisas, a subdivisão de áreas e a estabilização do periódico científico (que se tornou um padrão de qualidade e de legitimidade do conteúdo do artigo divulgado).

Antes da utilização dos periódicos científicos, a partir de 1640 iniciaram-se reuniões para compartilhar artigos, experiências, divulgação de resultados de pesquisa. Aos que não estavam presentes, as informações eram trocadas por meio de cartas, cujo volume era grande (OLIVEIRA, 2005, p. 26). No Brasil, o primeiro periódico científico notório foi o “Memórias

do Instituto Osvaldo Cruz”, em 1910, sob responsabilidade da Academia Brasileira de Ciências.

Segundo Moreno (2006, p.3), o periódico científico “é o canal de disseminação da ciência, publicados em períodos de tempos pré-definidos, reunindo artigos de revistas de autorias, que apresentam rigor científico e metodológico e dentro de uma política editorial definida.” Pode-se citar como características desse tipo de publicação (MORENO, 2006, p. 4):

1. Periodicidade;
2. Autoria múltipla;
3. Editor científico;
4. Conselho editorial;
 - a. Processo de seleção de trabalhos;
 - b. Validação do trabalho/pesquisa.

As publicações impressas, segundo Moreno (2006, p. 7), apresentam como, por exemplo, problemas “a proliferação de periódicos, dificuldade de acesso e recuperação, o armazenamento, e os custos” que envolvem toda a cadeia produtiva.

Percebe-se que o crescimento na publicação de artigos é proporcional ao aumento do número de cientistas, e a dependência de estudantes (de todos os níveis, graduação, pós-graduação) com relação aos periódicos científicos para a realização de pesquisas é praticamente unânime (TENOPIR; KING, 2001, p.15).

O periódico científico, portanto, é um canal de comunicação formal sendo um dos principais indicadores de produção científica (FERREIRA; MODESTO; WEITZEL, 2003, p. 195). Através do mesmo, o pesquisador tem o reconhecimento de seu trabalho (visibilidade) e, conseqüentemente, obtém financiamentos para a realização de outras pesquisas. Segundo Simeão (2006, p. 99) por:

[...] muitos anos, os registros impressos foram considerados o principal patrimônio científico, detentores da memória e instrumentos formais de disseminação de idéias. O periódico científico, por exemplo, foi criado com o objetivo de acelerar o processo de disseminação e visibilidade, servindo como uma historiografia do conhecimento humano em cada área [...]

Pode-se dizer que o periódico científico confere *status* ao pesquisador na medida em que a pesquisa é avaliada por pares. Toda pesquisa de caráter científico deve ser avaliada pelos pesquisadores de área semelhante a fim de verificar a consistência do estudo. Mueller (2006, p.34 *apud* GARRIDO; RODRIGUES, 2010, p. 57) reforça essa ideia:

Parece estar claro, hoje, que qualquer iniciativa de publicação científica que não garanta avaliação prévia dos conteúdos por especialistas vai encontrar muitas barreiras para ser “legitimada” no mesmo nível dos periódicos tradicionais.

Fachin e Rodrigues (2008, p. 3) afirmam a importância dos periódicos para as Universidades e para o pesquisador:

Universidades e pesquisadores têm especial interesse em aumentar, preservar e disseminar os artigos que produzem, pois estes são ferramentas imprescindíveis para discussões acadêmicas e tomadas de decisão, tanto pelos próprios pesquisadores em relação à continuidade e direcionamento de pesquisas futuras, quanto pelas instituições de fomento da pesquisa, para uso em processos de avaliação de produção científica e consolidação de áreas.

Como o periódico possui o sistema de avaliação por pares, há um registro de propriedade intelectual na medida em que a pesquisa é validada e aprovada para publicação em uma revista científica. Dessa forma, há também uma legitimação do conhecimento, pois essa é uma de suas funções: “seu papel de certificação da ciência, e a validação pela adoção do sistema de avaliação pelos pares” (MUELLER, 2006 *apud* FACHIN; RODRIGUES, 2008, p. 5).

O formato impresso, entretanto, sofreu algumas interferências do contexto econômico mundial, culminando com a crise dos periódicos.

5.2.1 A crise dos periódicos

Nos anos de 1970 e 1980, o mundo vivia um contexto turbulento, com inflação em alta, crescimento econômico reduzido, crise energética e baixa produtividade (GOVERNO FEDERAL, [20-?]) Dentre desse cenário, o governo dos Estados Unidos iniciava um processo de construção de políticas científicas a fim de promover o desenvolvimento científico e social. Com a prerrogativa de atingir o processo de inovação tecnológica, promoveu-se uma parceria mais efetiva entre universidades e a indústria, culminando com o aumento do fluxo da informação tecnológica e científica.

No entanto, no período entre 1986 a 2003 (ORTELLADO, 2008), os custos para manutenção de um periódico científico acadêmico aumentaram consideravelmente, impossibilitando a continuação e realização das assinaturas por parte das bibliotecas (YOUNG, 2009, p.1). Segundo Panitch e Michalak (2005), o aumento do preço dos periódicos científicos foi relacionado com áreas específicas do conhecimento, como ciência,

tecnologia e medicina, na sigla em inglês STM (*Science, Technology, Medicine*). Mueller (2006, p. 31) explicita bem essa crise:

A aparente estabilidade de que gozava o sistema de comunicação científica mundial foi abalada quando estourou a chamada crise dos periódicos, em meados da década de 1980, que já vinha se anunciando desde a década de 70. O gatilho da crise foi a impossibilidade de as bibliotecas universitárias e de pesquisa americanas continuarem a manter suas coleções de periódicos e a corresponder a uma crescente demanda de seus usuários, impossibilidade decorrente da falha de financiamento para a conta apresentada pelas editoras, cada ano mais alta, mais alta mesmo que a inflação e outros índices que medem a economia. Isso já vinha acontecendo nos países em desenvolvimento, inclusive no Brasil, cujas bibliotecas já não conseguiam manter suas coleções atualizadas, mas a crise só detonou quando atingiu as universidades norte-americanas.

Paralelamente à crise dos periódicos, os avanços tecnológicos no campo da informática e telecomunicações apontavam para novas possibilidades e transmissão de texto e imagens que poderiam ser a solução para o problema vivenciado no campo da comunicação científica. Com base nesta expectativa, inicia-se um movimento em âmbito internacional para discutir e propor soluções para a questão.

5.3 O MOVIMENTO DE ACESSO LIVRE

Para fazer frente à crise dos periódicos, foi realizado o movimento de acesso livre, que teve início com a Declaração de Budapeste - 14 de fevereiro de 2002 na cidade de Budapeste, Hungria - defende a disponibilização de produções científicas na íntegra no meio digital, sem quaisquer tipos de ônus ou barreiras para o pesquisador (ALVES, 2009). O movimento prega:

[...] um modelo de interoperabilidade entre bibliotecas e repositórios digitais e tem como objetivo criar uma alternativa para a comunicação científica, consolidando-se como um movimento que visa proporcionar acesso livre à informação científica no mundo inteiro, e pelos grandes editores (ALVES, 2008, p. 128).

A declaração recomendava, também, estratégias para publicação e armazenamento dos arquivos a serem publicados no meio eletrônico. Subtende-se que o pesquisador que utilizar um artigo de acesso livre faça a menção padronizada da obra e indicação de responsabilidade, respeitando os direitos autorais de quem pesquisou, escreveu e publicou o artigo. Mesmo sendo de acesso livre, o artigo passa pelo processo de indexação adequada, revisão pelos pares³, seguindo os mesmos padrões exigidos de um periódico impresso. A fim de assegurar

³ A avaliação/revisão por pares ou de originais (*peer view* ou *refree system*, em inglês) “controla o que será ou não publicado pelas revistas ou periódicos científicos em todo mundo, sejam impressos ou eletrônicos” (PAVAN; STUMPF, 2007, p. 2). Especialistas da área correlata a do autor do artigo científico fazem a avaliação

que o documento não seja plagiado ou modificado, os periódicos são protegidos por uma licença denominada *Creative Commons*⁴.

O OAI (*Opens Archives Initiative*) é um protocolo específico o qual permite padrões de interoperabilidade a fim de facilitar a fusão de forma eficiente de conteúdos da internet, recuperação e acesso de localização de documentos. Com base nesse protocolo, estabeleceram-se duas estratégias básicas: a via verde (*green road*) e a via dourada (*golden road*):

[...] via verde (*green road*), que trata do arquivamento que poderá ser realizado pelos próprios autores de artigos científicos já publicados ou aceitos para publicação, obtendo autorização (sinal verde) dos editores que os aceitaram para que possam disponibilizar em um servidor de arquivo aberto. A segunda estratégia trata de via dourada (*golden road*), que abrange os periódicos científicos eletrônicos cujo acesso aberto a seus conteúdos é garantido pelos próprios editores. Sendo assim, a publicação em ambiente de acesso aberto está assegurada no próprio periódico (ALVES, 2008, p. 133).

Para Kuramoto (2009), o IBICT⁵ lidera a implantação de acesso livre no país, e as ações que fez e vem fazendo nos últimos anos são marcantes para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no Brasil. Ainda segundo ele, não há um consenso com relação à tradução do termo *Open Access* para o português, se seria “Acesso Livre” ou “Acesso Aberto”:

A palavra aberta em tradução a *open* não significa que aquilo que se acessa possa ser reutilizado e distribuído. Enquanto que a palavra “livre” exprime a liberdade e, que apesar de uma informação não ser de sua propriedade, ela pode ser reutilizada e distribuída, que é o espírito do *Open Access* em inglês (KURAMOTO, 2010, [n.p.]).

O autor defende o acesso livre como “[...] uma resposta à crise dos periódicos científicos iniciada na década de 80” (KURAMOTO, 2007, [n.p.]), colocando a responsabilidade de manutenção e disponibilização ao conhecimento científico em todas as bibliotecas do mundo. Os direitos dos autores são garantidos, uma vez que para algumas áreas do conhecimento há altos incentivos e fomentos provenientes do governo. Se o cidadão para ter acesso à informação científica tivesse de pagar por ela, estaria pagando em dobro, uma vez que esses incentivos são oriundos dos impostos pagos pela população.

de sua produção científica de maneira rigorosa e criteriosa. Há diversos procedimentos de avaliação adotados pela instituição: “número de avaliadores por artigo, critérios de seleção de artigos, formulação e entrega dos pareceres para autores, prazos de avaliação, entre outros” (PAVAN; STUMPF, 2009, p. 74). Quanto ao tipo de avaliação pode ser fechada ou cega (*single blind peer view*), fechada ou cega em dobro (*double blind peer view*), ou aberta (*open peer review*).

⁴ A *Creative Commons* permite a cópia, distribuição e disseminação do documento e também a criação de obras derivadas do mesmo, desde que a obra original seja referenciada e não seja utilizada para fins comerciais.

⁵ Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia criado em 4 de março de 1954 a partir do antigo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD). O órgão público federal surgiu das necessidades informacionais de ciência e tecnologia do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Esse movimento culminou em iniciativas públicas, projetos, feiras, desenvolvimento de portais na internet os quais dinamizaram a área da ciência e tecnologia no Brasil (PINHEIRO; VALÉRIO; SILVA, 2009).

Alguns órgãos criados pelo governo para impulsionar a área como o MCT⁶ é responsável por formular políticas públicas e programas para a área de ciência e tecnologia. O IBICT, órgão subordinado ao MCT, desenvolve diversas ações para incentivo e fortalecimento da OAI no Brasil, fortalecendo a produção científica no país.

5.3.1 A via dourada: o periódico científico eletrônico

“Os primeiros periódicos eletrônicos surgiram a partir de 1990, com outras iniciativas que utilizavam o meio eletrônico, que deram origem a novas formas de publicação eletrônicas e acesso à pesquisa.” (ALVES, 2008, p. 7). Com o advento e contínua evolução/desenvolvimento das TIC’s⁷ a transferência, disponibilização e acesso à informação ficou cada vez mais fácil a um grande número de pessoas simultaneamente. “A utilização dos computadores trouxe como vantagens o armazenamento de grandes quantidades de informação.” (MORENO, 2006). Esse contexto foi propício para a origem das revistas eletrônicas, bases de dados bibliográficas e os periódicos científicos. Lancaster (1995, SONDAK e SCHAWARTZ 1973 *apud* CRESPO e CAREGNATO 2004), “viam” o periódico científico eletrônico como um “periódico sem papel” (*paper less journal* em inglês).

No entanto, no início desse novo tipo de divulgação da informação científica apresentava algumas “falhas” no que diz respeito justamente a questão tecnológica. Isso porque na época, o acesso a computadores e a internet era restrito, tendo como privilegiados um número reduzido de pessoas. “[...] os *e-journals* eram caros, complicados de usar, inacessíveis e marginais, além de não possuírem a qualidade gráfica dos impressos.” (CUNHA, 1997 p. 82 *apud* CRESPO; CAREGNATO, 2004, p.5).

Gradativamente, o avanço e disseminação do uso das TIC’s possibilitou a disponibilização de uma interface mais amigável do periódico científico eletrônico, e com a adoção de recursos gráficos mais elaborados, mudou-se a imagem dos periódicos os usuários/leitores.

⁶ Ministério da Ciência e Tecnologia, criado em 15 de março de 1985 pelo presidente Tancredo Neves o qual é formado por outras secretarias.

⁷ Tecnologias de Informação e Comunicação.

O uso dessa tecnologia pelas universidades é estratégico. Como afirmam Crespo e Caregnato (2004, p.1) “[...] comunidades acadêmicas de diversas áreas do conhecimento apropriam-se da tecnologia para adicionar à qualidade e confiabilidade do periódico científico tradicional as facilidades trazidas pelos novos recursos.” A revista eletrônica no meio acadêmico possui a seguinte definição para Onelas E Arroyos (2006 *apud* Gruszynski e Golin (2006, p. 3): “[...] a revista acadêmica eletrônica é aquela publicação arbitrada criada, produzida e editada em hipertexto com versão única digital difundida pela Internet, com características editoriais que se apegam estritamente às normas de qualquer revista acadêmica ou científica”. Biojone (2003) *apud* Gruszynski e Golin (2006, p.3) considera um periódico científico como uma publicação que é “[...] trabalhado das fases de editoração até a distribuição totalmente em meio digital. Sua distribuição pode estar disponível em plataformas como CD-ROM (*compact disc read only memory*), fitas magnéticas ou pela Internet”.

Podem-se ressaltar algumas vantagens quanto ao periódico científico eletrônico, como agilidade na publicação, a possibilidade de interação do autor com o leitor e vice-versa, a capacidade de suportar diversos formatos, uma recuperação da informação mais eficiente e rápida, redução do número de barreiras para acessar o documento ou com relação a extensão do documento (CRESPO; CAREGNATO, 2004, p. 8). Mc Murdo (1995) *apud* Targino (2000, p. 24) expõem a realidade da comunicação eletrônica:

[...] (1) disseminação quase instantânea da informação; (2) cópias múltiplas são fornecidas facilmente; (3) uma única cópia pode ser acessada por muitos usuários; (4) novas opções de leitura não linear; (5) consenso demanda muito tempo, mas a possibilidade de participação é menos desigual; (6) redução das disparidades sociais; (7) carência de normas comportamentais consistentes; (8) trabalhos em cooperação independem do tempo e das distâncias geográficas; (9) a comunicação pode compartilhar aspectos das culturas impressa e oral; (10) probabilidade de estruturas organizacionais modernas; (11) exigência de recursos e instrumentos específicos; (12) probabilidade de acentuar o fosso entre o fluxo informacional dos países ricos e pobres.

Sendo assim, constata-se que o processo editorial da revista é feito on-line e o artigo é publicado imediatamente após a aprovação pelo conselho editorial. O meio eletrônico permite a divulgação do endereço eletrônico do autor e outras ferramentas de comunicação as quais facilitam a discussão dos resultados obtidos na pesquisa do autor. Outra “revolução” é a possibilidade de postar conteúdo em diversos formatos: pdf, html, imagens, gráficos, tabelas, som, vídeo entre outros. Mesmo assim, poucas revistas utilizam esse recurso. Com relação a recuperação da informação, estratégias de busca por diversos “campos” (assunto, autor, palavra-chave, entre outros) agilizam a recuperação da informação.

Uma outra estratégia de divulgação dos trabalhos científicos que ainda não foram selecionados a integrar os sumários de um periódico científico eletrônico são os *e-preprints* “(a versão original de um artigo ainda não publicado oficialmente), cujo objetivo ‘é fazer circular entre os membros da comunidade trabalhos submetidos para publicação em periódicos tradicionais, mas que ainda esperam avaliação’ (FERREIRA; MODESTO; WEITZEL, 2003, p. 197). A primeira base de dados de *preprints* (o arXiv.org) foi criada em 1991, no Laboratório Nacional de Los Alamos, Novo México, o qual se encontra atualmente na *Cornell University*.

Pode-se citar, portanto, quatro fases da evolução dos periódicos eletrônicos:

- [...] -a primeira fase refere-se à editoração eletrônica, quando o computador e outros equipamentos são empregados para produzir uma publicação impressa convencional, permitindo a impressão de cópias sob demandas ou de acordo com necessidades específicas;
- a segunda fase refere-se ao emprego das tecnologias disponíveis para a criação das publicações e para a sua subsequente distribuição em meio eletrônico; neste caso as publicações eletrônicas correspondem exatamente à sua versão em papel, embora possibilitem a inclusão dos textos completos dos artigos em bases de dados;
- a terceira refere-se ao emprego das tecnologias disponíveis para a criação das publicações e para sua subsequente distribuição em meio eletrônico; neste caso as publicações eletrônicas ainda correspondem exatamente à sua versão em papel, mas alguns recursos voltados à automação de tarefas lhes são agregados, a exemplo dos métodos avançados de pesquisa e manipulação de dados;
- a quarta refere-se ao emprego de tecnologias disponíveis para a criação de publicações únicas e totalmente novas, sem versão impressa, nas quais se exploram as potencialidades do hipertexto, da hipermídia, do som e do movimento [...] (LANCASTER *apud* OLIVEIRA, 2009, p. 297-298).

Dentro dessa dinâmica, surgem os portais de periódicos os quais promoveram mudanças no processo de busca, disseminação e organização desses materiais. Um portal pode ser definido como “[...] uma página específica na Internet que serve como ponto de acesso direto a outros conjuntos de serviços e informações, contendo subdivisões específicas sobre determinado tema ou área do conhecimento” (DIAS, 2001; MEDEIROS; VENTURA, 2008 *apud* GARRIDO; RODRIGUES, 2010, p. 60). Os periódicos eletrônicos “[...] por si só já causam grandes mudanças nos ambientes de pesquisa” (GARRIDO; RODRIGUES, 2010, p. 59), os portais de periódicos, então,

“[...] surgem como uma solução à dispersão dos periódicos eletrônicos e à complexidade de sua recuperação. Eles agem como pólos centralizadores e agregadores, tornando-se uma ferramenta facilitadora e eficiente na busca e acesso à literatura de uma determinada área.” (BARREIROS; VIEIRA; SOUSA, [2007?], [n.p.]

Garrido e Rodrigues (2010, p. 60) afirmam que na lógica de periódicos científicos, “[...] um portal exerceria a função de agregador e de índice, tendo por objetivo ajudar os pesquisadores a encontrarem informações específicas acerca de autores, títulos, temas etc.”.

Como reflexo dessa terceira fase citada por Lancaster e da criação dos portais, foram criados alguns programas dentro da filosofia de acesso livre para gerenciar os processos editoriais em meio eletrônico.

5.4 O SEER

O SEER (Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas) é um produto do IBICT, “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.”⁸. É uma versão traduzida e customizada pelo IBICT do software produzido pelo *Knowledge Project*⁹ (*Open Journals System*¹⁰) da Universidade *British Columbia* (Canadá). Pode-se dizer que essas duas iniciativas são reflexos do movimento de acesso livre iniciado com a Declaração de Budapeste, na Hungria.

Para ter acesso a plataforma SEER são necessários alguns pré-requisitos¹¹:

- ⇒ APACHE: servidor *open source* (código aberto);
- ⇒ PHP: (*Hypertext Preprocessor*) uma linguagem *open source* de uso geral, mas que é utilizada para o desenvolvimento de aplicações na Web inserida no HTML;
- ⇒ MySQL: sistema de gerenciamento de banco de dados (coleção de dados estruturados);
- ⇒ Servidor de e-mail: computador onde serão instalados programas para oferecer serviço de e-mail;
- ⇒ SEER e Protocolo OAI: provedor de dado que mantém repositórios digitais;
- ⇒ Configuração mínima necessária do servidor: Pentium III 750 MHz, 512 Mb de RAM, HD de 80 Mb.

O sistema apresenta algumas funções como a do administrador, autor, editor, avaliador, editor de texto, que são os principais “papéis. O administrador define as configurações gerais do sistema, o autor submete os artigos no sistema, o editor define os avaliadores e demais editores de texto e de *layout*, o avaliador e editor de texto avaliam o conteúdo e a revisão ortográfica do texto. Essas funções permitem assegurar a qualidade dos,

⁸ IBICT

⁹ É um projeto o qual funciona através da parceria entre algumas universidades do Canadá com a intenção de melhorar a qualidade da pesquisa acadêmica pública.

¹⁰ É uma revista de gestão e sistema de publicação desenvolvido pelo *Public Knowledge*, financiado pelo governo federal do Canadá.

¹¹ Apresentação técnica do SEER

uma vez que a CAPES¹² possui um programa intitulado “Qualis Capes” a qual “é o conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação” (CAPES, 2010, [n.p.]). A CAPES avalia a qualidade de artigos e outros tipos de produção, principalmente a partir dos meios de divulgação dessas produções. Todos os anos é feita uma classificação desses meios os quais podem se enquadrar nos conceitos: A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5; C (com peso zero).

O SEER permite a publicação de artigos em “pdf” com a licença *creative commons*, cuja apresentação é disponível tanto por edição, autores ou ano de publicação.

5.5 O PORTAL DE PERIÓDICOS ELETRÔNICOS DA UFG

O Programa de Apoio às Publicações Periódicas Científicas da UFG (PROAPUPEC) foi uma política de apoio aos periódicos desenvolvida pela universidade, a fim de “conceder apoio financeiro aos periódicos científicos e assessoria no processo editorial” (BUENO; et. al., 2006, p. 2). O portal “visa o desenvolvimento, a democratização ao acesso a pesquisa científica e a qualificação dos periódicos da UFG”¹³.

Segundo Bueno (2006), até a criação do PROAPUPEC, os periódicos da instituição enfrentavam vários problemas, como periodicidade irregular, seleção dos textos sem o estabelecimento de critérios, artigos mal redigidos, dentre outros. Para o periódico receber financiamento do PROAPUPEC, era necessário atender algumas exigências:

- ter mais de 50% de artigos científicos e/ou técnico-científicos, gerados a partir de pesquisas originais e não divulgadas em outras revistas;
- possuir abrangência nacional/internacional quanto a colaboradores, corpo editorial e conselho científico, sendo este de alto nível;
- ter circulado regulamente nos anos imediatamente anteriores à data da solicitação;
- ter publicado, no mínimo, seis artigos por fascículo;
- ter publicação de , pelo menos, dois fascículos por ano;
- atender aos padrões mínimos da ABNT;
- não ser uma revista departamental, institucional ou microrregional, que publique predominantemente trabalhos localizados;
- possuir ISSN;
- as publicações podem apresentar-se em formato eletrônico. (BUENO; et. al., 2006, p. 2)

¹² Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

¹³ PORTAL de periódicos UFG.

Aos editores, cabia a prestação de contas quanto à utilização dos recursos, a realização de relatórios técnicos e a comprovação do envio da indexação do periódico ao menos à uma base de dados. Nos demais editais, a indexação foi a única exigência.

A estruturação do Portal de Periódicos foi feita pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) em parceria com o Centro Integrado de Aprendizagem em Rede (CIAR) em 2004, para tanto foi adquirido um servidor, com recursos de um projeto do CNPQ (BUENO; et. al., 2010, p 2). Bueno afirma que em 2005 iniciou-se o processo de divulgação da ferramenta SEER entre os editores, sendo aprovada por eles e pela PRPPG, com a condição de que o IBICT ofereceria o treinamento aos editores. “O Portal de Periódicos da UFG foi lançado oficialmente em dezembro de 2007 disponibilizando 15 revistas, sendo seis revistas completas e nove em processo de migração” (BUENO; et. al., 2010, p.2). Atualmente, a coordenação do portal é de responsabilidade da Gerência de Informação Digital e Inovação de Sistema de Bibliotecas da UFG (Sibi/UFG), sendo que as revistas seguem a política de livre acesso aberto (BUENO; et. al., 2010, p.2).

Hoje o portal pode ser acessado pelo endereço <http://www.revistas.ufg.br/> e “hospeda” as seguintes revistas:

1. Ateliê geográfico - publicação quadrimestral do Programa de Pós-graduação em Geografia do Instituto de Estudos Socioambientais (IESA).
2. Boletim Goiano de Geografia – publicação semestral do Instituto de Estudos Socioambientais.
3. Ciência Animal Brasileira – publicação trimestral da Escola de Veterinária.
4. Comunicação e Informação – publicação semestral do Programa de Pós-graduação em Comunicação da Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia.
5. História Revista – publicação semestral da Faculdade de História e do Programa de Pós-graduação em História.
6. Inter-Ação – publicação semestral da Faculdade de Educação e do Programa de Pós-graduação em Educação.
7. Música Hodie – publicação semestral da Escola de Música e Artes Cênicas.
8. Pensar a Prática – publicação da Faculdade de Educação Física.
9. Philósofos – publicação semestral do Programa de Pós-graduação em Filosofia da Faculdade de Filosofia.
10. Pesquisa Agropecuária Tropical – publicação trimestral da Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos.

11. Revista de Biologia Neotropical – publicação semestral do Instituto de Ciências Biológicas (ICB).
12. Revista de Patologia Tropical – publica anualmente três fascículos e dois suplementos temáticos, do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP).
13. Revista Eletrônica de Enfermagem – publicação trimestral da Faculdade de Enfermagem (FEN).
14. Revista Eletrônica de Farmácia – publicação trimestral da Faculdade de Farmácia.
15. OPSIS – Revista do Departamento de História e Ciências Sociais (Campus Catalão) de publicação semestral do Departamento de História e Ciências Sociais.
16. Signótica – publicação semestral do Programa de Pós-graduação em Letras e Linguística da Faculdade de Letras.
17. Sociedade e Cultura – publicação semestral ligada ao Programa de Pós-graduação em Sociologia e em Antropologia social da Faculdade de Ciências Sociais.
18. Solta a voz – publicação semestral do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação (CEPAE).
19. Revista da Faculdade de Direito da UFG – publicação semestral vinculada ao Programa de Mestrado da UFG.

5.6 USABILIDADE DE PORTAIS

Nascimento e Amaral (2010) afirmam que a preocupação em adequar os equipamentos às características físicas humanas nasceu após a Segunda Guerra Mundial, com a ergonomia. A partir de então, buscou-se aprimorar equipamentos diversos e eletrodomésticos á essas características. Foi criada em meados da década de 1960 a *International Ergonomics Association* (IEA) a qual define ergonomia como o “estudo científico da relação entre o homem e seus meios, métodos e espaços de trabalho, tendo por objetivo elaborar conhecimentos que devem resultar numa melhor adaptação ao homem dos meios tecnológicos e dos ambientes de trabalho e de vida” (STORCHI, 2004 *apud* NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

A *International Organization for Standardization* (ISO) (ISO 9241 *apud* NBR 9241-11, 2002, p. 3) define usabilidade como “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”. Nascimento e Amaral (2010) ressaltam a importância desses estudos para a internet:

“estudos de uso em projetos *web* como portais cooperativos e corporativos, comércio eletrônico, *Internet banking*, bibliotecas virtuais, entre outros, passaram a ser exigidos, revelando que a usabilidade é “parte da metodologia ergonômica de adequação das interfaces tecnológicas às características e capacidades humanas (MORAES, 2003)” e reconhecimento benéfica, quando se tratar de aliar a conquista de novos mercados e clientes à economia de recursos”.

Segundo Lavery (et. al., 1997 *apud* RAMOS, 2004) uma interface de um *site* apresenta problemas quando “um aspecto do sistema e/ou da demanda sobre o usuário torna o sistema desagradável, ineficiente, oneroso ou impossível de permitir a realização dos objetivos do usuário em uma situação típica de uso”. Reis (2008, [n.p.]) apresenta um esquema (Figura 3) que explicita esse problema e a organização da informação:

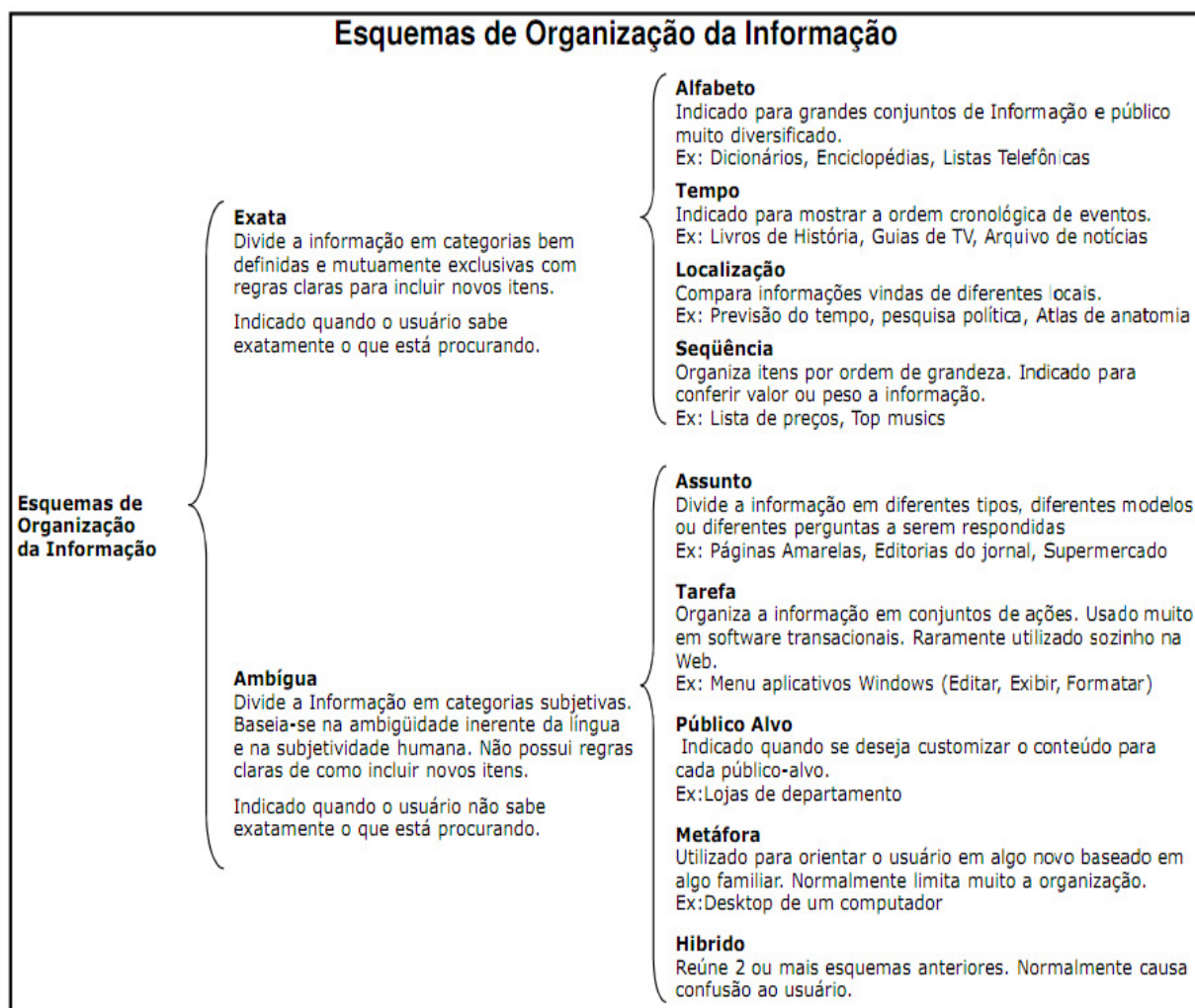


Figura 3: Esquemas de organização da informação.

Fonte: Reis, 2008.

Nielsen (1993 *apud* REIS, 2008) aponta os cinco atributos da usabilidade:

- Facilidade de aprendizagem: capacidade com que o usuário começa a interagir rapidamente com o sistema logo na primeira vez que o utiliza.

- Eficiência de uso: grau de produtividade atingido pelo usuário depois que aprendeu a utilizar o sistema.
- Facilidade de memorização: retenção, capacidade do usuário de voltar a utilizar o sistema após certo tempo sem precisar aprendê-lo novamente.
- Baixa taxa de erros: medida do quanto o usuário pode ser induzido ao erro pelo sistema e o quanto pode se recuperar do mesmo.
- Satisfação subjetiva: medida do quanto o usuário se sente feliz de estar utilizando o sistema.

Rosenfeld e Morville (2002 *apud* REIS, 2008) dividem o sistema de Arquitetura da Informação¹⁴ estabeleceu relação com a usabilidade em quatro componentes:

- **Sistema de Organização (*Organization System*):** Define a classificação de todo o conteúdo.
- **Sistema de Rotulação (*Labeling System*):** Estabelece as formas de representação, de apresentação, da informação definindo rótulos para cada elemento informativo.
- **Sistema de Navegação (*Navegation System*):** Especifica as maneiras de navegar, de se mover pelo espaço informacional e hipertextual.
- **Sistema de Busca (*Search System*):** Determina as perguntas que o usuário pode fazer e o conjunto de respostas que irá obter.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) afirma que para “especificar ou medir usabilidade é necessário identificar os objetivos e decompor eficácia, eficiência e satisfação e os componentes do contexto de uso em sub-componentes com atributos mensuráveis e verificáveis” (NBR 9241-11, 2002). Ela apresenta um modelo para representar os componentes e os relacionamentos os quais estão expressos na Figura 4.

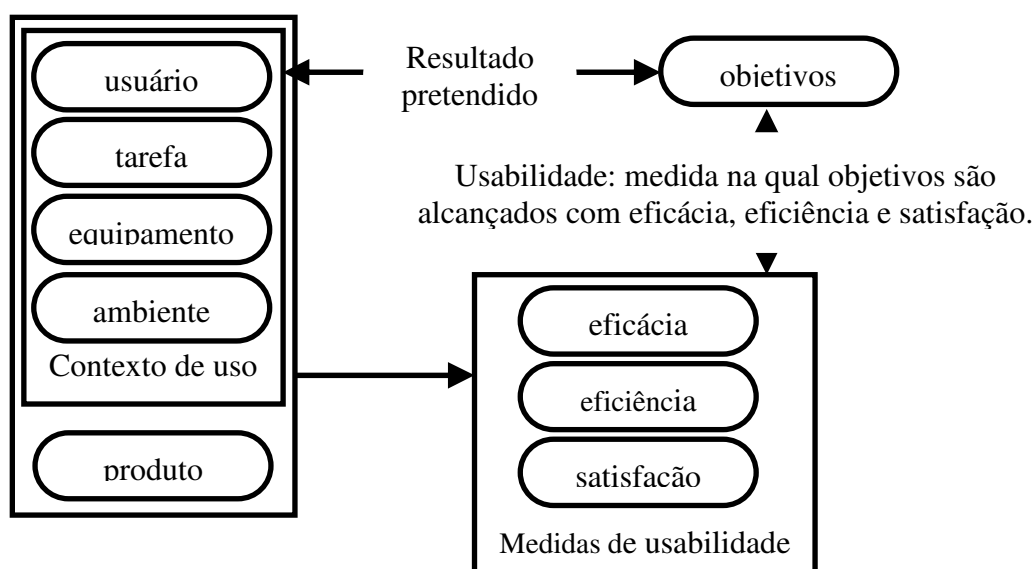


Figura 4: Estrutura de usabilidade.

Fonte: adaptado de NBR 9241-11 (2002).

¹⁴ Arquitetura da Informação pode ser definida como “arte e a ciência de estruturar e organizar ambientes de informação para ajudar as pessoas a satisfazerem suas necessidades de informação de forma efetiva” (TOUB, 2000 *apud* REIS, 2009).

Esses estudos na internet valem-se de um conceito multidisciplinar conhecido como Interação humano-computador (IHC), definida pela *Association for Computing Machinery* (ACM) “como uma disciplina que diz respeito ao projeto, avaliação e implementação de sistemas de computador interativos para uso humano e ao estudo dos principais fenômenos que os cercam” (CARVALHO, 2003 *apud* SOUZA-LEITE; BRANDÃO, [20-?], [n.p.]).

Nascimento e Amaral (2010) afirmam que um sistema IHC envolve o computador, o homem e os limites dos sistemas. O objetivo dessa disciplina é “garantir a facilidade e a qualidade de uso em *websites* com diversas finalidades, uma vez que o desenvolvimento de aplicações em computador não pode ocorrer simplesmente por intuição ou tentativa de erro” (HELANDER et.al., 1997 *apud* NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Loureiro (20-?) afirma que um dos maiores erros dos *designers* de *websites* é planejá-lo de maneira a evidenciar o *layout*, a aparência da interface, enquanto que o foco deveria estar no usuário. Garret (2000 *apud* LOUREIRO [20-?], p. 3) elaborou um esquema para elucidar a construção da experiência dos usuários, demonstrado na Figura 5.

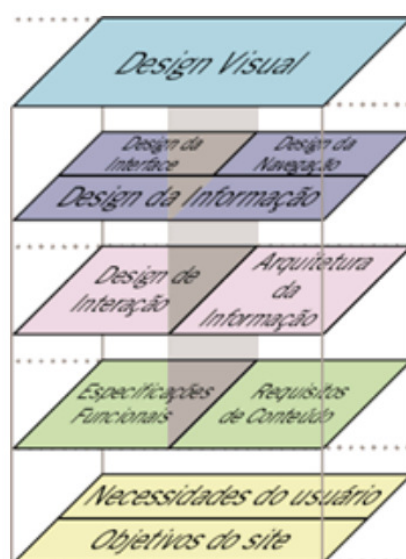


Figura 5: Diagrama dos elementos da experiência do usuário.

Fonte: Garret (2000) *apud* Labate; Loureiro (20-?).

De acordo com o autor, a usabilidade não pode ser apontada em uma etapa específica, pois cada *site* possui projetos, objetivos e metas diferentes, fatores que contribuem para tal determinação. As etapas de desenvolvimento são:

Traçar as características do público alvo. Saber as necessidades do usuário e assim traçar os objetivos do website;

Especificar como o website será e os conteúdos que conterà, diante das necessidades dos usuários;
 Traçar como o website será usado e estruturar a informação;
 Desenhar estruturalmente como serão as páginas identificando hierarquias e as localizações dos elementos de navegação;
 Desenhar a aparência final do website, com base na estrutura pré-definida.
 (GARRET, 2001 *apud* LOUREIRO, [20-?]).

5.6.1 Elementos de percepção visual para internet

Antes de enumerar as técnicas para avaliação da usabilidade, Guedes (2008) cita os elementos que constituem as formas e imagens de algumas percepções visuais:

- a. anomalia: interromper o “estado de regularidade e monotonia da interface, buscando a atenção dos sujeitos”.
- b. alinhamento: aplicado a textos, sendo recomendado o centralizado, à direita ou à esquerda. O autor afirma, de acordo com a literatura, que não é recomendado o alinhamento justificado, mas aconselha usar apenas um tipo de alinhamento em toda a extensão do texto.
- c. balanço: trata da distribuição dos elementos de forma harmônica em uma interface, transmitindo “a sensação de estabilidade e, por conseguinte, equilíbrio”.
- d. concentração: “nível de aproximação entre os vários elementos distribuídos em um plano, sendo possível gerar ênfase e/ou dirigir atenção”.
- e. continuidade: “descreve a preferência pelos contornos contínuos e sem quebra ao invés de combinações mais complexas, mas igualmente plausíveis de figuras mais irregulares.
- f. contraste: “melhora a percepção do objeto e acentua a diferença entre ele e seu entorno”. Para tanto, utiliza-se recursos como iluminação, cores, tamanho, textura, direção, movimento, dentre outros, permitindo maior “legibilidade do ambiente”, conduzindo a um “foco sobre determinado tema”.
- g. direção: “direciona o padrão de busca, conduzindo a leitura para um campo específico da tela. Ela se concentra mais “na diagonal, do campo superior esquerdo da tela ao canto inferior direito”.
- h. fechamento ou clausura: toda forma deve ser completa, delimitando a figura. “O conceito de clausura se relaciona com o fechamento visual, como se completássemos, visualmente, um objeto inacabado. As partes incompletas de uma figura são preenchidas pela mente humana.”
- i. figura-fundo: “é aquele que a percepção visual do observador alterna entre o banco e preto entalhados”, criando uma ilusão de ótica. “Usada com grande efeito para produzir

identidades gráficas atraentes e *layout* eficiente” (MULLET; SANO, 1995 *apud* GUEDES).

- j. gradação e radiação: está relacionada à “mudança nas formas”, de acordo com um “critério de ordenação”.
- k. harmonia: “é a disposição bem proporcionada entre as partes de um todo”. Busca o “conforto por parte dos usuários através de elementos, tais como: cor, forma, fonte de maneira uniforme e organizada”. Segundo o autor, alguns autores sugerem uma interação semelhante à seção áurea, a fim de definir “espaços harmoniosos numa interface”.
- l. movimento, tempo e velocidade: o movimento “é utilizado para atrair a atenção, dirigir a leitura ou demonstrar crescimento e evolução do processamento (real ou ilusório).” Com relação ao tempo e velocidade:

Tempo e velocidade estão diretamente relacionados com o movimento. São manipuláveis para mostrar força (rapidez) ou calma e relaxamento (lentidão). Esse fator pode ser real (constituído por um movimento real) e/ou ilusório, quando surge de um movimento ilusório. É o poder ativo da composição em conduzir o olhar do usuário, suave e naturalmente, do ponto focal a todas as áreas da tela, seguindo percurso predeterminado. O movimento é gerado pela canalização da vista por formas geométricas, com breves paradas nos pontos de interesse, até percorrer toda a composição. (GUEDES, 2008, p. 69-70).

- m. pregnância: “qualquer forma tende a ser percebida em seu caráter mais simples”.
- n. proximidade: “consiste em fator referente ao relacionamento que as partes desenvolvem entre si, quando na tela”. Em outras palavras, é separar e agrupar os assuntos em um site por categorias.
- o. repetição: consiste em repetir uma figura a fim de simular a idéia de movimento, ritmo ou harmonia, facilitando a identificação de “elementos, possíveis de serem visualizados em locais diferentes do mesmo ambiente”. “A repetição relaciona e enriquece o *layout* e deixa o usuário, com a impressão de orientação nas coisas mais simples.”
- p. simetria e assimetria: a simetria pode ser identificada pela “posição da disposição igual das imagens”, está relacionado com a forma e não com as “características da partes” que constituem uma imagem/objeto. Uma imagem simétrica facilita a sua visualização e sua interpretação. A assimetria é caracterizada por uma falta de regularidade de um objeto quanto à forma ou à sua disposição em uma tela.
- q. similaridade ou semelhança: “alguns elementos são associados com mais intensidade quando compartilham de características visuais básicas”, facilitando as “relações visuais”, podendo ocorrer quanto à forma, à textura e à massa.

- r. tamanho e escala: essas duas variáveis podem “afetar a percepção das características físicas dos objetos, criando efeitos óticos e ilusões no observador (localização no espaço).”

Guedes (2008, p. 97) apresenta também algumas recomendações quanto ao *design* dos ícones:

- a) A imagem associada aos ícones deve ser representativa da função que lhe é atribuída. E mais, esta deve ser familiar à linguagem do público-alvo.
- b) Ícones em formato de botões devem ter dimensões compatíveis com as dos dedos dos usuários.
- c) Ícones devem conter simplicidade, cores suaves e design visual identificável, para que possam evitar conflitos de interpretação e ambigüidades.
- d) Ícones devem recorrer a cores, mas de forma moderada. Recomenda-se o máximo de quatro cores diferentes, incluindo preto, branco ou cinza. (MARCUS, 1992).
- e) Ícones devem vir acompanhados de show hint, descrição textual associada a eles, com o fim de facilitar as ações dos que os utilizam poucas vezes ou em períodos alternados de longa duração ou com pouca frequência.

5.6.2 Metodologias de avaliação para usabilidade

De acordo com Nascimento e Amaral (2010) existem diversos métodos e técnicas para a avaliação da usabilidade de *site*, entretanto a nomenclatura não é padronizada. A partir de então, apresenta um quadro com essas variações quanto à nomenclatura de metodologias de avaliação:

Dias (2001)	Cybis (2003)	Nascimento (2006)
Avaliação heurística	Avaliação heurística	Critérios heurísticos
Métodos de testes com usuários	Técnicas prospectivas de avaliação de usabilidade	Métodos prospectivos de avaliação de usabilidade
Inspeção baseada em guia de recomendações e guias de estilo	Inspeção ergonômica via <i>checklist</i>	Inspeção ergonômica com lista de verificação, guia de recomendações e critérios heurísticos
Método de medida de desempenho	Sistemas de monitoramento	Análise da tarefa
Testes empíricos de usabilidade	Ensaio de interação	Ensaio de interação

Quadro B: Terminologia adotada na área de usabilidade relativa aos métodos e técnicas de avaliação.

Fonte: adaptado de Nascimento (2006) *apud* Nascimento e Amaral (2010).

Segundo Nascimento e Amaral (2010), um *site* pode ser analisado a partir de três vertentes: sob o aspecto do gestor, sob o aspecto do desenvolvedor e sob o usuário. As técnicas utilizadas seriam respectivamente: análise do contexto do uso, inspeção ergonômica e análise da tarefa. Furgeri (2005) defende que a avaliação da usabilidade deve ser realizada em todas as etapas que envolvem o desenvolvimento de uma interface, desde sua concepção pelos *designers*, envolvendo também os desenvolvedores.

Dentre as diversas possibilidades metodologias para avaliação de *websites*, serão privilegiadas no presente trabalho: as Heurísticas¹⁵ de Jakob Nielsen, os princípios de Ben Shneiderman e as heurísticas de Cláudia Dias para Portais Corporativos.

5.6.2.1 Dez heurísticas de Nielsen

Jakob Nielsen é um pesquisador dinamarquês o qual elaborou metodologias para avaliação de interação humano-computador (NIELSEN, [20-?]). As heurísticas de Nielsen são uma das mais indicadas para avaliação de *sites* por contemplar a maioria dos requisitos de uma interface, embora recomenda-se que vários avaliadores façam a análise (FURGERI, 2005). As dez heurísticas, retiradas de Guedes (2008), TidBits ([20-?]) e Furgeri (2005), são:

1. Diálogos simples e naturais – apresentação da informação exata, sem ambigüidades e sem excesso.
2. Falar a linguagem do usuário – o vocabulário deve estar de acordo com a linguagem do usuário e não do sistema. Termos específicos do sistema devem ser evitados.
3. Minimizar a sobrecarga de memória do usuário – “o sistema deve mostrar os elementos de diálogo e permitir que o sujeito faça suas escolhas, sem que seja preciso rememorar comandos específicos” (GUEDES, 2008). “Tornar os objetos, ações e opções visíveis” (FURGERI, 2005).
4. Consistência – todas as operações e comandos devem apresentar os mesmos resultados e estarem sempre no mesmo local, facilitando a localização.
5. *Feedback* – “o sistema deve informar continuamente sobre o que a pessoa está fazendo” (GUEDES, 2008).

¹⁵ Heurísticas são métodos de investigação baseado na aproximação progressiva de um dado problema, a fim de tornar algo mais simples e objetivo. As heurísticas podem ser aplicadas em diversas áreas para diversas finalidades, como na Pedagogia, História, Informática, dentre outras. Etimologicamente a palavra é originária do grego *heurisko* que literalmente significa “descubro”, “acho”.

6. Saídas claramente marcadas – “o usuário controla o sistema” (GUEDES, 2008), ou seja, o sistema deve possibilitar a saída do mesmo ou cancelar uma tarefa assim que desejar.
7. Atalhos – uma função destinada aos usuários com maior experiência com o sistema a fim de utilizar teclas do teclado ou usar o mouse para manuseá-lo. No entanto, os atalhos possibilitam recuperar informações “que estão em profundidade em uma árvore navegacional a partir da interface principal” (GUEDES, 2008).
8. Boas mensagens de erro – o administrador do sistema deve prever os possíveis erros a fim de preparar mensagens claras as quais possam sugerir uma solução para o usuário.
9. Prevenir erros – o administrador deve conhecer “as situações que mais provocam erros” (GUEDES, 2008) na tentativa de interferir no sistema para evitar problemas ao usuário.
10. Ajuda e documentação – recomenda-se a elaboração de um sistema intuitivo, de fácil uso. No entanto, o fácil acesso ao “Menu” de ajuda quanto ao uso é importante, devendo estar disponível *on-line*.

A fim de avaliar as heurísticas supracitadas, Nielsen (2003 *apud* Nascimento; Amaral, 2010) propôs uma tabela com os graus de severidade:

Grau de Severidade	Descrição
0	Não concordo que seja um problema de usabilidade
1	Problema de usabilidade com baixa prioridade de correção
2	Problema de usabilidade com média prioridade de correção
3	Problema de usabilidade com alta prioridade de correção

Tabela 1: Graus de Severidade Propostos por Nielsen.

Fonte: adaptado de Nielsen (2003) *apud* Nascimento; Amaral (2010).

5.6.2.2 Oito princípios de Ben Shneiderman

Ben Shneiderman é um pesquisador norte-americano o qual desenvolveu alguns critérios para construção de interfaces mais simples, semelhantes aos de Nielsen

(SHNEIDERMAN, [20-?]). Seus princípios são, de acordo com Guedes (2008) e Vigorito (2009):

1. Esforço mínimo do usuário – “o aprendiz deve executar funções absolutamente essenciais, sem repetir tarefas antes finalizadas” (GUEDES, 2008).
2. Memória mínima do usuário – recomenda-se o uso de hierarquias a fim de evitar um maior esforço do usuário para lembrar o ‘ponto de partida’.
3. Frustração mínima – as tarefas devem ser executadas de forma ágil, clara. Livre de erros.
4. Maximizar o uso de padrões e hábitos – agrupar funções semelhantes e permitir o uso de teclas de atalho para facilitar a navegação de usuários experientes.
5. Máxima tolerância para diferenças humanas – utilizar perfis com preferências a fim de “condicionar o sistema aos padrões de trabalho do usuário” (GUEDES, 2008).
6. Máxima tolerância para mudanças ambientais – o sistema deve resistir às mudanças de *hardware* e *software*, bem como os aplicativos cuja compatibilidade deve ser a mesma do computador do usuário.
7. Notificação imediata dos problemas – o usuário deve ser comunicado de um possível erro do sistema, o qual deve mostrar resultados e solicitar aprovação, previamente à mudança devido ao erro.
8. Controle máximo de tarefas pelo usuário – o usuário deve ter o controle de todas as funções de acordo com suas necessidades

5.6.2.3 As heurísticas de Cláudia Dias para Portais Corporativos

Cláudia Dias, pesquisadora brasileira da área da Ciência da Informação, elaborou heurísticas para avaliação de Portais Corporativos pertinentes à realidade do Senado Federal. O foco está nos erros cometidos por analistas e *webdesigners* ao projetar os sistemas. As heurísticas, retiradas de Guedes (2008) e Dias (2001), são:

1. Navegação - Visibilidade e reconhecimento do contexto atual e condução do usuário – o usuário deve ter facilidade em se localizar na página. A página deve incluir itens como “sobre” “quem somos”, a fim de identificar a funcionalidade do *site*. Todas as páginas devem ter *link* o qual redirecione à página inicial/principal. É importante que o site tenha uma “mapa de navegação do portal”, bem como apresente “os níveis anteriores da estrutura de navegação em forma de *links*” (DIAS, 2001). Dias (2001)

recomenda que os assuntos principais do *site* fiquem disponíveis na página principal, bem como as novidades, e o sistema de busca. Faz também a recomendação quanto ao uso de *links* para que os mesmos sejam auto-explicativos, estar coerente com a indicação, marcar o texto e não o endereço URL, dentre outros.

2. Projeto estético e minimalista – o *site* deve apresentar características que facilitem a leitura e compreensão do mesmo. Aspectos como legibilidade, uso de cores harmônicas, usar o texto em caixa alta de forma moderada, dentre outros.
3. Controle do usuário – a interface deve proporcionar ao usuário controle sob suas ações, como desfazer uma ação, voltar a página inicial ou anterior sem dificuldades, confirmar a entrada de dados apenas quando o usuário autorizar com a tecla “Enter” ou com o *mouse*, dentre outros.
4. Flexibilidade e eficiência de uso – devido a diversidade de público que usa os *sites* a interface deve atender à essas diferenças, “tornando possível a realização da mesma tarefa de diversas maneiras” (DIAS, 2001). Uma das formas de padronizar a disposição dos conteúdos, seria disponibilizar apenas páginas úteis, não utilizar a barra de rolagem horizontal e evitar a vertical em excesso, dentre outros.
5. Prevenção de erros – não apresentar ao usuários os erros que possam ser solucionados, como página em construção, “convites atrasados” para eventos, oferecer página de ajuda, disponibilizar mensagens de erro com linguagem acessível e sugerindo ações para a correção.
6. Consistência – o *layout* do *site* deve ser projetado a fim de que as cores, a disposição de elementos como texto, caixa pesquisa, linguagem, terminologias reflitam seus objetivos e seja apresentado de forma clara e coesa para os usuários.
7. Compatibilidade com o contexto – as características do ambiente do *site* devem ser compatíveis com os usuários e as tarefas que os envolvem. Para tanto, deve-se planejar a interface, estruturando as tarefas de forma não-linear (alfabética ou numérica), mas sim de ordem lógica, usar padrão de data e hora coerentes com o país, dentre outros.

6 METODOLOGIA

Nesse capítulo será apresentado o objeto de pesquisa, bem como a classificação do estudo e a metodologia utilizada para coleta e diagnóstico do *site*.

6.1 DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE PESQUISA

O objeto de pesquisa é o *site* que hospeda o Portal de Periódicos Eletrônicos da Universidade Federal de Goiás (UFG), o qual está disponível no endereço: <http://www.revistas.ufg.br/>. A interface do *site* é padronizada de acordo com o modelo do desenvolvedor do SEER, o *Open Journal Systems*. Dessa forma, todas as revistas que utilizam o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas seguem o mesmo padrão e possuem os mesmos recursos tanto de administração quanto à configuração de *layout*, de acordo com a versão utilizada.

O *site* do Portal foi escolhido por ser um dos principais canais formais de divulgação da produção técnico-científica da UFG, por está pautado na filosofia de acesso livre, e possibilitar o acesso a uma diversidade de usuários.

O sistema possibilita a inserção das seguintes informações no site:

- a. um menu com as opções: capa, sobre, acesso, cadastro, pesquisa;
- b. uma descrição sobre o site;
- c. a veiculação de informativos diversos sobre a revista;
- d. os periódicos indexados na base ISI¹⁶
- e. outro menu com as opções: ajuda do sistema, acesso ao portal (para cadastrados), idioma, pesquisa e tamanho de fonte.

6.2 ETAPAS DA PESQUISA

A primeira etapa da pesquisa foi um levantamento de metodologias de avaliação de usabilidade de interface de *sites* da internet, a partir do qual foi elaborado um formulário para a verificação do nível de usabilidade do *site*. Verificou-se a necessidade da aplicação de questionário para ter uma percepção da visão dos usuários do portal. A aplicação do

¹⁶ A base ISI é uma “é uma plataforma virtual, que oferece a todos os níveis profissionais nas áreas científicas e acadêmicas da maneira mais fácil de conseguir e gerenciar a informação pesquisada através de um acesso único, e conveniente.” (SCIENCE PORTUGUESE, [2010?])

questionário foi feita concomitantemente à análise do portal, e, a partir de então realizou-se uma comparação entre a opinião dos usuários e a análise sob a ótica das heurísticas.

Por ser uma amostra limitada e não representativa da população de alunos da pós-graduação e graduação da UFG os resultados não podem ser generalizados para outras parcelas da população.

6.3 UNIVERSO/AMOSTRA

Mesmo que o portal seja institucional, ele está na rede, e, portanto, o acesso não é restrito apenas à comunidade da UFG. A amostra, dessa forma, seria alta, o que inviabilizaria a pesquisa. Nielsen (2000 *apud* FRAGA, 2009), contudo, “afirma que 5 usuários são suficientes, para se pesquisar, de todo a pesquisa é normalmente mais enriquecida quando se tem uma quantidade maior de dados”.

Para tanto, limitou-se um grupo específico para a aplicação do questionário. O grupo escolhido foram sete alunos do programa de Mestrado em Comunicação da Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia da Universidade Federal de Goiás. Essa escolha foi na tentativa de ter uma visão mais homogênea quanto à percepção dos mesmos à usabilidade do site, no que diz respeito aos requisitos: nível de instrução e necessidades informacionais.

6.4 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Quanto à natureza, a pesquisa é classificada como **aplicada**, pois segundo Silva e Menezes (2001, p. 20) “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdade e interesses locais”.

Quanto à forma de abordagem, a pesquisa é classificada como **quali-quantitativa**, pois os objetivos da pesquisa visam detectar aspectos positivos e/ou negativos cuja interferência pode afetar na qualidade do *site*. Pode-se considerar a existência de uma:

[...] relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem. (SILVA, MENEZES, 2001, p. 20).

Quanto aos objetivos, a pesquisa é **exploratória**, pois a intenção do estudo é detectar aspectos os quais contribuam ou não para a facilidade de navegação no portal. Gil (1991 *apud* SILVA; MENEZES, 2001, p. 41) afirma que a pesquisa exploratória “visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses”. Severino (2007) afirma que a pesquisa exploratória “busca apenas levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestação desse objeto”.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, o método utilizado será o **estudo de caso** caracterizado por Gil (1996, p. 54) com um “[...] estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos considerados.” O autor afirma ainda que o estudo de caso é flexível e os procedimentos de coleta de dados é simples, embora exista dificuldade quanto à generalização dos resultados.

6.5 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos de coleta de dados formulados foram o questionário e uma lista de verificação para inspeção de usabilidade do site. O questionário foi formulado com perguntas abertas e fechadas, o qual é definido por Silva e Menezes (2001, p. 33) como:

[...] uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante. O questionário deve ser objetivo, limitado em extensão e estar acompanhado de instruções. As instruções devem esclarecer o propósito de sua aplicação, ressaltar a importância da colaboração do informante e facilitar o preenchimento.

A lista de verificação para inspeção de usabilidade será utilizada por meio da observação individual, mediante os critérios de Dias (2001) de heurísticas de usabilidades para portais corporativos, juntamente com os graus de severidade de Nielsen (2003). Silva e Menezes (2001, p. 33) definem a observação na pesquisa científica como quando se utiliza “os sentidos na obtenção de dados de determinados aspectos da realidade”. As autoras supracitadas definem a observação individual como “realizada por um pesquisador” (SILVA; MENEZES, 2001, p. 33).

7 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Aqui serão apresentados os resultados os quais foram coletados entre os dias 31 de julho de 2011 e 23 de agosto do mesmo ano. Durante esse período foi realizada a análise heurística concomitantemente a coleta de dados junto aos usuários do portal.

7.1 DAS ANÁLISES HEURÍSTICAS

Mediante observação do Portal de Periódicos da Universidade Federal de Goiás com a perspectiva das heurísticas adotadas por Cláudia Dias para análise de portais corporativos, juntamente com a atribuição dos graus de usabilidade de Nielsen, constatou-se que:

Quanto ao item **Navegação/visibilidade** e reconhecimento do contexto atual e condução do usuário:

- a. Ausência de um logo do *site*, representando um problema de usabilidade com média prioridade e correção. A identificação do portal é feita apenas com o nome “Portal de Periódicos Eletrônicos da UFG” o qual não está totalmente centralizado. Existe apenas o símbolo da UFG alinhado á direita, no campo superior da página. Poderia ser solucionado com a criação de um logo para o portal o qual promoveria uma identidade para a página.
- b. Navegação principal é identificável com certa dificuldade, pois o tamanho da fonte é pequena, embora o Menu apresente as opções em caixa alta. Isso caracteriza um problema de usabilidade com alta prioridade de correção. Tanto a navegação quanto o Menu estão localizados abaixo do banner identificador do portal e o tamanho da fonte dificulta a localização. O problema poderia ser solucionado com a escolha de fontes maiores, tamanhos 12 ou 14, concomitante com escolha de cores e outros itens gráficos para ressaltar o Menu.
- c. Os itens e navegação são claros e concisos, não representando um problema de usabilidade. Mesmo as fontes do Menu e navegação sendo pequenas as descrições informativas são condizentes às funções as quais são propostas. Não remete para páginas em construção ou sem informação.
- d. A quantidade de botões é o suficiente para atender a necessidade do *site*, não caracterizando um problema de usabilidade. Os botões são apenas para permitir o acesso, no caso de usuário cadastrado, ou para pesquisa no portal. No entanto a quantidade de *links* é razoável e poderia ser disposta de maneira mais clara, pois a cor

- do mesmo (azul) se confunde com as cores de destaque de outras partes textuais do *site*, como por exemplo o destaque do texto que informa a versão utilizada do SEER no portal. Esse problema com o *link* pode confundir o usuário, caracterizando um problema de usabilidade com alta prioridade de correção.
- e. O site não possui logo, é representado apenas pelo nome do portal no *banner* localizado na parte superior do site. Essa identificação não permite o acesso a página inicial do site, correspondendo, portanto a um problema de usabilidade com alta prioridade de correção. A página inicial é acessada apenas no Menu de navegação intitulado “Capa”.
 - f. A caixa de busca portal é de uma localização restrita, pois está localizada na parte inferior esquerda da tela, abaixo da ajuda do sistema, acesso ao site e escolha do idioma. Apesar disso, é possível fazer a busca por autor, título, resumo, termos indexados e termos completos, além da possibilidade de utilizar os operadores booleanos, e ser excluído da busca termos irrelevantes. Portanto constitui um problema com média prioridade de correção.
 - g. O propósito é facilmente reconhecido na medida em que tal descrição é feita na página inicial, constituindo uma das primeiras informações disponíveis. No item intitulado “Sobre” há mais informações sobre a equipe responsável pelo portal, além de outras instruções e outros esclarecimentos para os editores de revistas inclusas no portal. Isso, portanto, não configura em um problema de usabilidade.
 - h. Quanto ao quesito que avalia a apresentação em destaque o nome da página principal em todas as páginas é falho. Isso porque essa informação é representada pelo item de navegação intitulado “Capa”, o qual não está em destaque devido ao reduzido tamanho da fonte, embora esteja presente em todas as páginas. Constitui, portanto, em um problema de usabilidade com alta prioridade de correção, na medida em que tornaria o acesso à página principal mais fácil e identificável.
 - i. A forma como os *links* estão dispostos dificultam a localização dos mesmos, pois a cor do *link* é a mesma para destaque do texto em algumas partes, podendo confundir o usuário. Por esse motivo é um problema de usabilidade com alta prioridade de correção.
 - j. Apesar do portal não apresentar um mapa de navegação, abaixo do Menu existe uma indicação por onde o usuário passou de forma hierárquica e ao mesmo tempo em forma de *link*. Apesar de não estar em destaque não constitui um problema de usabilidade

Quanto ao **Projeto estético e minimalista** percebeu-se:

- a. O conteúdo ocupa cerca de 80-90% da página, no entanto faz uso da barra de rolagem na vertical, mesmo a barra de rolagem não sendo na horizontal (a literatura não indica o uso desse tipo de barra) para ter acesso às revistas de cada unidade acadêmica/programa de mestrado. Representa um problema de usabilidade com alta prioridade de correção.
- b. O uso de *frames* é moderado, pois abrem-se outras páginas apenas para *links* que remetem a *sites* fora da página do portal. Como exemplo tem-se *links* que remetem a página do Ibict, da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, do SEER, dentre outros. Mesmo para o acesso à revista através do *login*, no caso de usuários cadastrados, ou para acessar alguma revista do portal a página da internet não é aberta em outra janela, o que é recomendado na literatura. Não existe, portanto, um problema de usabilidade.
- c. O recurso de hipertexto para dividir a informação em várias páginas ou níveis de detalhamento, é utilizado para remeter a páginas que não pertencem ao portal. Para acesso às revistas os *links* “utilizam” a mesma janela, não constituindo um problema de usabilidade.
- d. O uso de propagandas ou *pop-ups* é inexistente e não interfere na compreensão do *site*, não constituindo um problema de usabilidade.
- e. O uso de imagens tridimensionais ou textos e imagens animados é inexistente. Esse tipo de recurso não é aconselhável de acordo com a literatura, não constituindo um problema de usabilidade.
- f. Quanto ao fornecimento de informações úteis aos usuários o *site* contempla esse requisito, como por exemplo as informações sobre as bases de dados e notícias, mas poderia ser disponível de maneira mais clara e não ser colocadas todas na página inicial, pois essa quantidade de informações dificulta o acesso as revistas no portal. Constitui um problema de usabilidade com alta prioridade de correção.
- g. O uso de negrito na página é realizado de maneira moderada, o que não chega a interferir no aspecto da página. Em outras palavras, não é utilizado em excesso, não deixando a página com aspecto “carregado”, o destaque é utilizado apenas para ressaltar itens importantes no *site*. Não constitui um problema de usabilidade.
- h. As cores escolhidas para compor o *site* é considerada agradável, pois o fundo é claro, de cor neutra, sem imagens de fundo e com a letra contrastando com ele. As letras são nas cores azul e preta as quais contrastam com o fundo branco, compondo um visual harmônico. Essas características não compõem um problema de usabilidade.

- i. O destaque do texto é realizado apenas por meio de cores e negrito, sem o uso de recursos como elementos sublinhados e/ou cores piscando, não caracterizando um problema de usabilidade.
- j. A fonte utilizada para o texto é a “Verdana” em todo o portal, com tamanho de fonte 8,5, o quanto que o recomendado na literatura é de 12 ou 14. No entanto, o portal apresenta como recurso a possibilidade de aumentar ou diminuir o tamanho da letra, o qual é eficaz. Isso não caracteriza um problema de usabilidade.
- k. O uso de caixa de caixa alta é moderado, o qual é utilizado apenas para destacar algumas funções do *site*, como o *login*, a escolha do idioma, a pesquisa no portal e para destacar informações sobre o sistema (OJS). Essas características não compõem um problema de usabilidade.

Quanto ao **Controle do usuário** percebeu-se:

- a. Possibilita o usuário retornar à página anterior por meio do botão “voltar” do navegador. Isso é possível devido a não utilização de *frames*. Não caracteriza um problema de usabilidade.
- b. O item que avalia a importância de interromper ou cancelar um processo pelo usuário detectou o uso do recurso apenas no momento do cadastro, caso queira desistir do cadastramento. O mesmo não foi detectado para a pesquisa, apesar de permitir fazer a busca com operadores booleanos. Isso representa um problema de usabilidade com baixa prioridade de correção.
- c. O sistema não desviar para outra página a não ser que o usuário digite “*enter*” ou clique com o *mouse*. Neste quesito o portal é satisfatório, pois não é automático. Essas ações dependem da “decisão” do usuário, não constituindo um problema de usabilidade.
- d. O portal não abre janelas adicionais, exceto para acesso de páginas que não pertencem ao *site* como para a página do Ibict, SEER, dentre outros locais da internet. Não caracteriza, portanto, um problema de usabilidade.
- e. O portal é considerado insatisfatório no item referente a apresentação em todas as páginas dos níveis anteriores em forma de *links*, pois oferece essa possibilidade ao usuário apenas nos níveis primários e não para todos os acessos feitos no *site*. Apesar de ser em forma de *link* não permite ao usuário ter acesso a todas as páginas que ele acessou, constituindo um problema de usabilidade com alta prioridade de correção.

- f. Quanto ao requisito que considera importante o nome da página inicial em todas as páginas do portal no canto superior esquerdo, o *site* é parcialmente satisfatório, pois apresenta essa opção no canto esquerdo, mas não está em realçada, na medida em que possui a mesma fonte, o mesmo destaque que as demais opções da página. Isso constitui um problema de usabilidade com alta prioridade de correção.
- g. Quanto ao requisito que considera importante a presença dos serviços de busca em todas as páginas do portal, o *site* é satisfatório na medida em que atende esse item. No entanto, para uma busca mais refinada e específica é necessário acessar o item “pesquisar” no Menu. Portanto, caracteriza um problema de usabilidade com baixa prioridade de correção.
- h. Quanto ao requisito que considera importante a restrição da busca apenas ao conteúdo da página, o portal é satisfatório, pois a pesquisa é restrita somente com as informações contidas do *site* e em suas revistas. Isso possibilita que resultados mais consistentes sejam obtidos na busca, portanto, não caracteriza um problema de usabilidade.
- i. Quanto ao critério que considera importante a não utilização de *plug-ins* auto instaláveis o portal é satisfatório. Não há qualquer instalação de *plug-ins* os quais se instalam automaticamente. Há apenas a indicação de utilização de um navegador e *software* para edição de textos específicos.
- j. Quanto ao critério que considera importante o sistema não apagar ou substituir campos de entrada de dados automaticamente, o portal é satisfatório na medida em que não substitui ou preenche automaticamente esses campos. Isso não caracteriza um problema de usabilidade.

Quanto à **Flexibilidade e eficiência do usuário** notou-se:

- a. O item que considera importante a quantidade de *clicks* reduzida para o usuário conseguir acessar o conteúdo final é complexo, pois diante das possibilidades que o portal oferece os *clicks* são reduzidos na medida em que são no máximo em três. Contudo para a realização de buscas no campo “Pesquisar” pode ser necessário mais do que quatro *clicks* (o recomendável segundo Dias), caso os termos inseridos não sejam os corretos para apresentação dos resultados. Como é uma situação que depende da necessidade do usuário foi classificada como um problema de usabilidade com média prioridade de correção.

- b. O portal é falho na projeção da página de modo que as informações importantes estejam visíveis, sem a necessidade de rolagem vertical ou horizontal. As informações como página inicial, sobre o site, acesso, cadastro, pesquisa, *login*, idioma, e fonte são de fácil acesso e não é necessário utilizar a barra de rolagem. No entanto, é necessário utilizar a barra de rolagem na vertical para ter acesso às revistas, ter acesso ao “Twitter” ou a todos os informativos do portal. Para quem acessa o portal pela primeira vez fica complicado saber onde estão localizados os *links* para acessar as revistas, portanto constitui um problema de usabilidade com alta prioridade de correção.
- c. Quanto ao requisito que julga os textos mais importantes expondo uma ideia por parágrafo, com informações adicionais incluídas em outras páginas com *links* no texto principal o *site* é falho. Todo o texto é apresentado na página principal na íntegra, fazendo com que o uso da barra de rolagem vertical seja bem utilizado, dificultando a identificação dos assuntos por parte dos usuários. Isso caracteriza um problema de usabilidade com alta prioridade de correção.
- d. Quanto ao critério que julga desnecessário o uso da barra de rolagem horizontal na tela, o portal é eficaz, pois não utiliza esse recurso. Só é explorada a barra de rolagem vertical. Portanto, não é caracterizado como um problema de usabilidade.
- e. Quanto ao requisito que julga importante a oferta de sugestões com palavras próximas caso não forem encontrados documentos com o termo digitado na caixa de busca, o *site* é falho. O sistema de busca é simples e sem auxílio de palavras, exceto caso o usuário tenha digitado algum termo na caixa de busca anteriormente, pois o sistema evita que o mesmo digite novamente. Embora o sistema permita uma busca mais detalhada (com as opções: pesquisar termo em todas as categorias, de acordo com as revistas; pelas categorias autor, título, texto completo, documento (s) suplementar (es); data; termos indexados por área do conhecimento, assunto, tipo (método/foco) e cobertura; além da possibilidade de pesquisa com operadores booleanos) não há essa verificação, tão pouco uma lista com sugestão de palavras próximas, como indica Dias (2001), constituindo um problema de usabilidade com média prioridade de correção.
- f. Quanto ao critério que julga importante as páginas com conteúdo útil o *site* é eficiente, pois as categorias de assuntos são condizentes com a descrição dos conteúdos das páginas. Não há “páginas em construção” ou página sem conteúdo, portanto não caracteriza um problema de usabilidade.

- g. Quanto ao critério que julga importante os termos que exprimam o conteúdo das páginas correspondentes na identificação de *links*, o portal é eficiente. Não foram encontrados *links* que correspondessem a páginas inexistentes ou incoerentes com as indicações dos mesmos. Não constitui, portanto, um problema de usabilidade.

Quanto a **Prevenção de erros**, o portal:

- a. De acordo com o item que julga importante o portal apresentar apenas o que está pronto para o usuário o *site* é eficiente. Não existem páginas inexistentes, em construção ou sem conteúdo. O portal é apresentado por completo, não representando um erro de usabilidade.
- b. Quanto ao item que julga importante a página ter conteúdos atualizados, o *site* é parcialmente satisfatório. Quanto ao fornecimento de informações como equipe coordenadora do portal e notícias, é eficiente. No entanto, observa-se que algumas revistas não apresentam conteúdo atualizado, situação que não depende da equipe do portal e sim dos editores responsáveis por cada revista. Portanto constitui um problema de usabilidade com média prioridade de correção, uma vez que não depende diretamente dos responsáveis pelo portal.
- c. Quanto ao requisito que recomenda uma página de ajuda disponível ao usuário, o portal é parcialmente satisfatório. Dias (2001) recomenda a página de ajuda para usuários inexperientes, e o portal oferece essa ajuda tanto para os usuários que acessam o portal quanto para os administradores, editores e todos envolvidos no processo editorial. Entretanto a linguagem poderia ser mais clara e nessa página ser dada a opção de aumentar a fonte dessa página. Portanto é um problema de usabilidade com média prioridade de correção.
- d. Quanto ao item que recomenda o uso apenas de letras minúsculas nos endereços das páginas o portal é eficiente. Os endereços não são extensos, não apresentam letras maiúsculas, hífen, números ou outros caracteres, apenas o uso de barra (“/”). O portal, nesse aspecto, não apresenta problema de usabilidade.
- e. Quanto ao requisito que não recomenda a repetição de títulos em páginas diferentes o *site* é satisfatório. São poucas as categorias, não há repetição de títulos, as palavras do título não são extensas, não caracterizando um problema de usabilidade.
- f. Quanto ao requisito que recomenda o uso de mensagem de erro com sugestões simples e construtivas de solução, o *site* não atende esse item, pois não utiliza esse recurso em nenhum momento, não atendendo as instruções de Dias (2001?) que indica mensagens

de erro com sugestões simples de solução do erro. Com a observação do portal, percebeu-se a inexistência dessa função por não ter necessidade do uso da mesma. Portanto, conclui-se que não constitui um problema de usabilidade.

- g. Quanto ao requisito que considera importante a utilização de linguagem simples e acessível nas mensagens de erro: não foi possível fazer análise, pois o portal não utiliza esse recurso. Portanto, não constitui um problema de usabilidade.
- h. Quanto ao item que recomenda existir sempre uma opção de navegação no portal ele é satisfatório. Segundo Nielsen e Loranger (2007) essa opção caracterizaria páginas órfãs, ou seja, páginas que não levam a qualquer lugar no site, impossibilitando a conexão com outros locais do mesmo. No portal não existem páginas desconexas ou que não oferecem quaisquer opções de navegação. Portanto, não caracteriza um problema de usabilidade.

Quanto à **Consistência** (refere-se “[...] à homogeneidade e coerência na escolha de opções durante o projeto na interface do portal (denominação, localização, formato, cor, linguagem) [...] (DIAS, 2006)”), observou-se:

- a. Quanto ao requisito que considera importante o uso da mesma terminologia e a mesma localização de elementos comuns em todas as páginas, o portal é satisfatório. As páginas não são desconexas bem como os menus e indicações de título seguem a mesma terminologia em todas as páginas, inclusive na página de ajuda ao usuário. Não representa um problema de usabilidade.
- b. Quanto ao requisito o qual recomenda a caixa de busca no início de cada página preferencialmente no campo superior direito, o portal é falho. O serviço de busca encontra-se no canto inferior direito abaixo das “caixas” que indicam: *Open Journal Systems*, Ajuda do Sistema, Usuário e Idioma, com o indicativo principal intitulado “Conteúdo da Revista” e em menor destaque “Pesquisa”, no modo simples. Para acesso à pesquisa avançada (o portal não faz diferenciação entre pesquisa simples e pesquisa avançada) é necessário acessar o menu superior intitulado “Pesquisar”. Caracteriza um problema de usabilidade com alta prioridade de correção.
- c. De acordo com o requisito o qual julga necessário os títulos e/ou cabeçalhos das páginas corresponderem exatamente aos termos utilizados nos *links*, o portal é eficaz. Os *links* apresentam respectivamente as indicações dos títulos, não são quebrados e não remetem a páginas sem conteúdos. São *links* e páginas condizentes e coerentes, não representando um problema de usabilidade.

- d. De acordo com o requisito que considera importante o uso de um estilo padrão para o projeto das páginas (*layout*, cores, fontes, formatos de campos e mensagens), o *site* é satisfatório. O portal segue a versão mais recente 2.3.5.0 do SEER (Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas) e todo o *layout* do portal segue um padrão, o qual possui algumas opções de configurações como: escolha da localização das caixas de pesquisa, usuário, ajuda do sistema, idioma e tamanho de fonte, dentre outros detalhes. Todas as páginas do portal seguem a mesma estrutura, apresentam um padrão harmônico e uniforme, portanto não apresenta, nesse requisito, um problema de usabilidade.
- e. Quanto ao critério que julga necessário o uso de cores e *layout* selecionados de acordo com um contexto geral e de forma consistente em todas as páginas, o portal é eficiente. As cores são harmônicas, uniformes e seguem um padrão em todas as páginas. O sistema oferece a opção de vários “temas” para a composição do visual, os quais definem todas as combinações de cores de plano de fundo, letra, fonte e demais detalhes inerentes ao aspecto visual. Portanto, esses aspectos são pré-definidos, cabendo ao administrador do sistema apenas escolher o tema. Não caracteriza um problema de usabilidade.
- f. De acordo com o item que acha indispensável o padrão *web* de cores para *links* (azul para *link* não visitado e púrpura para *link* já visitado), o portal é falho. Os *links* seguem a cor padrão, o azul, porém não faz essa diferenciação entre links visitados e não visitados. Outra falha é a cor de *link* ser a mesma para destacar palavras em algumas partes do texto. Portanto, caracteriza-se como um problema de usabilidade com alta prioridade de correção, pois não atende as recomendações.
- g. Quanto ao critério o qual julga necessário destacar palavras ou trechos importantes, sem sublinhar em azul palavras que não sejam *links*, o portal é falho. A maioria dos destaques é feito em negrito, na cor preta, sem o uso de recursos como sublinhados em azul. No entanto, há uma pequena falha, pois uma parte do texto está sublinhada na mesma cor dos demais *links*, caracterizando em um problema de usabilidade com alta prioridade de correção.

Quanto à **Compatibilidade com o contexto** (“refere-se à correlação direta entre o portal e seu contexto de aplicação. As características do portal devem ser compatíveis com as características dos usuários e das tarefas que estes pretendem realizar com o portal” segundo (DIAS, 2007)):

- a. De acordo com o critério que julga importante a estrutura estar planejada de acordo com as tarefas dos usuários, o portal não é intuitivo. Identificou-se como tarefas do usuário: identificar o local de acesso aos usuários cadastrados; identificar as revistas no portal, identificar a ajuda do sistema, a caixa de pesquisa, idioma, adaptar o tamanho da fonte, bem como o Menu. A localização do acesso aos usuários, assim como da outras funções não é difícil, no entanto, as revistas ficam “escondidas” no portal, ao passo que elas deveriam ser o foco, estar em destaque de alguma forma, seja pelo Menu, seja na página inicial. Portanto, isso é caracterizado como problema de usabilidade com alta prioridade de correção.
- b. Quanto ao critério que recomenda evitar uma estrutura (ordem numérica ou alfabética), o portal é parcialmente satisfatório. O menu e demais tarefas relacionadas ao usuário não segue uma ordem numérica ou alfabética, é de forma intuitiva. O problema de usabilidade estaria na página inicial, na medida em que as informações são apresentadas de maneira semelhante às de *blogs*, no qual o conteúdo é apresentado de maneira sequencial. A diferença, é que no portal de periódicos essas informações são apresentadas por categorias, por afinidade de assuntos, sendo necessário o usuário utilizar a barra de rolagem vertical para identificar e conhecer os assuntos contidos na página. Sendo assim, o problema de usabilidade é de alta prioridade de correção.
- c. Quanto ao critério que julga importante a ausência de erro de grafia, o portal é satisfatório. Percebe-se a preocupação com a escrita correta das palavras em todas as páginas. Ao menos não foi identificado nenhum erro grotesco. Não caracteriza um problema de usabilidade.
- d. De acordo com o critério que não recomenda o uso de novos termos em detrimento dos padronizados, o portal é eficaz. Embora não foi identificada uma lista de termos padronizados, observou-se a escolha de uso de uma linguagem “universal”, clara e compreensível. Entretanto, a página de ajuda do sistema poderia ter uma linguagem mais acessível, mas ocorre que o texto de tal mensagem é oriundo do mesmo, sendo impossível uma revisão. Caracteriza-se como um problema de usabilidade com baixa prioridade de correção.
- e. De acordo com o critério que recomenda o uso da linguagem natural a qual não seja de uso técnico, o portal é satisfatório. O uso das palavras é de linguagem natural e não aparenta o uso de linguagens controladas, de vocabulários controlados ou de termos técnicos. Tal uso é realizado apenas nas revistas específicas de cada área. Não constitui um problema de usabilidade.

- f. Quanto ao requisito o qual recomenda o uso do formato de data e horário de acordo com o padrão do país o portal é satisfatório. Esse formato foi identificado na divulgação dos informativos e respeita o padrão brasileiro de dia, mês e ano (dd/mm/aaaa), não constituindo um problema de usabilidade.

A figura abaixo (Figura 6) mostra algumas das características encontradas por meio da análise das heurísticas de Cláudia Dias:

The image shows a screenshot of the 'Portal de Periódicos da UFG' website. The page features a blue header with the title 'PORTAL DE PERIÓDICOS ELETRÔNICOS DA UFG' and the UFG logo. Below the header, there are navigation links like 'CAPA SOBRE ACESSO CADASTRO PESQUISA'. The main content area includes a login section, a search bar, and a news section. The page is annotated with several red dashed boxes containing text describing usability issues:

- Ausência de logo do portal. Banner não remete à página inicial.** (Absence of portal logo. Banner does not refer to the home page.)
- Fundo claro com as cores contrastando com a cor das letras.** (Light background with colors contrasting with the color of the letters.)
- Menu com fonte pequena, o qual não destaca o item que remete a página inicial intitulado "Capa"..** (Menu with small font, which does not highlight the item that refers to the home page titled "Capa"..)
- Uso de maiúsculas de maneira moderada.** (Use of uppercase letters in a moderate way.)
- Uso da barra de rolagem na vertical para acesso às notícias do portal, Twitter, e às revistas.** (Use of the vertical scrollbar for access to portal news, Twitter, and journals.)
- Uso da cor azul com negrito para links e destaque de texto.** (Use of blue color with bold for links and text highlighting.)
- Caixa de pesquisa deveria estar localizada no canto superior direito.** (Search box should be located in the top right corner.)
- Informações apresentadas na íntegra, enquanto deveriam ser feitas parcialmente com o uso de links remetendo a notícia completa.** (Information presented in full, while it should be partially presented with links referring to the complete news.)

Figura 6 - Homepage do portal para análise de usabilidade.

7.2 DAS PERSPECTIVAS DOS USUÁRIOS

A fim de coletar os dados, os questionários elaborados foram enviados para treze estudantes da Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia, sendo cinco para mestrandos do Programa de Pós-Graduação da faculdade supracitada e oito para alunos de Biblioteconomia. Os questionários foram enviados via *e-mail*, por meio da ferramenta “*Google Doc’s*” disponível para usuários do “*Gmail*”. No mesmo estavam as instruções para a resposta do questionário e o *link* para o portal. Obtiveram-se oito formulários respondidos, cerca de 60% do material dos questionários enviados, número suficiente para realizar a análise de acordo com o recomendado na literatura. A seguir estão as respostas e perspectivas dos usuários com relação ao portal.

1. Qual é a sua formação acadêmica?

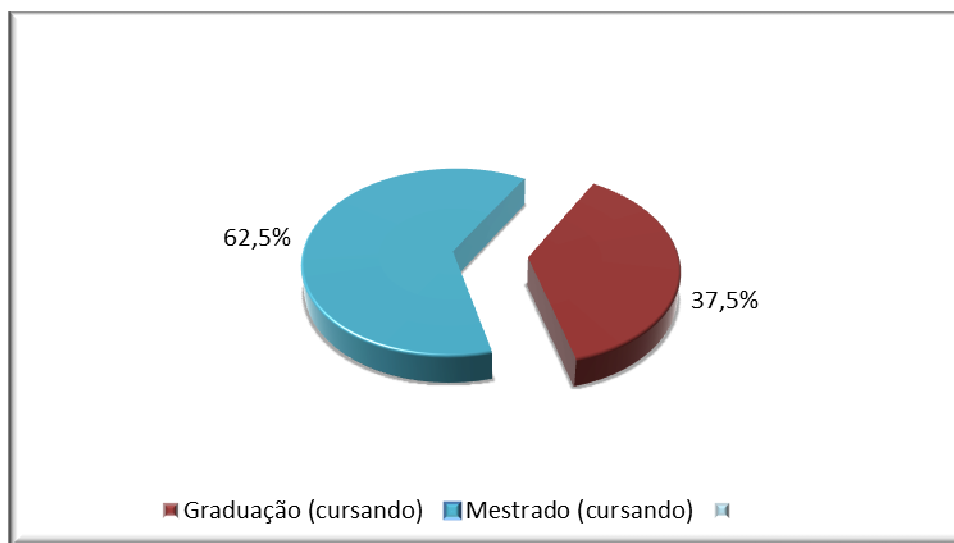


Gráfico1 - Formação acadêmica.

A maioria dos respondentes são estudantes do mestrado os quais possuem maior interação com a revista, uma vez que a produção de artigos é maior na pós-graduação e muitos deles tentam submetê-los no periódico correspondente à sua área. Portanto, a visão e opinião desses usuários em potencial são importantes para a análise proposta. Bem como dos estudantes de graduação, do curso de Biblioteconomia, pois em tese, essa área é apta para desenvolver tal atividade.

2. Quantas horas por dia você usa o computador?

O tempo que os usuários participantes da pesquisa utilizam o computador é bem variado, indicando diferentes percepções quanto à usabilidade de *sites*, portais e demais páginas da *internet*.

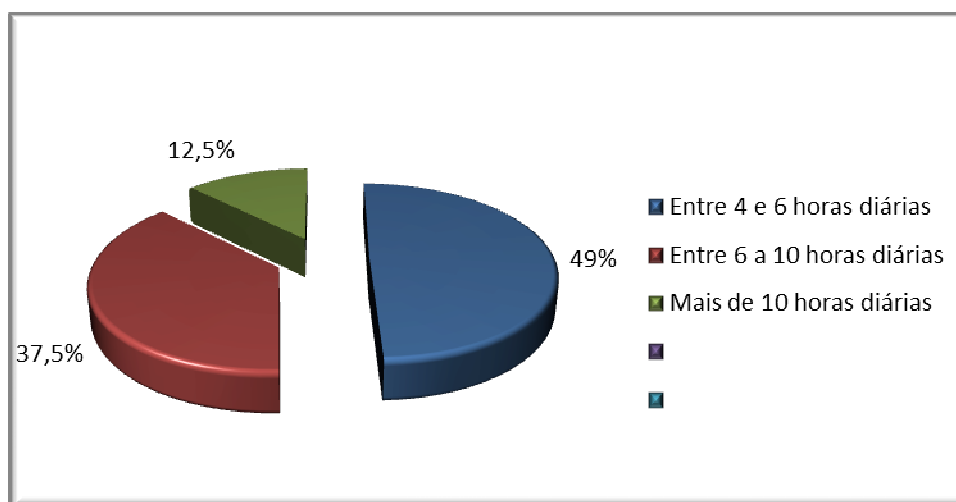


Gráfico 2 - Tempo diário que os usuários utilizam o computador.

3. No primeiro contato com o Portal sentiu alguma dificuldade?

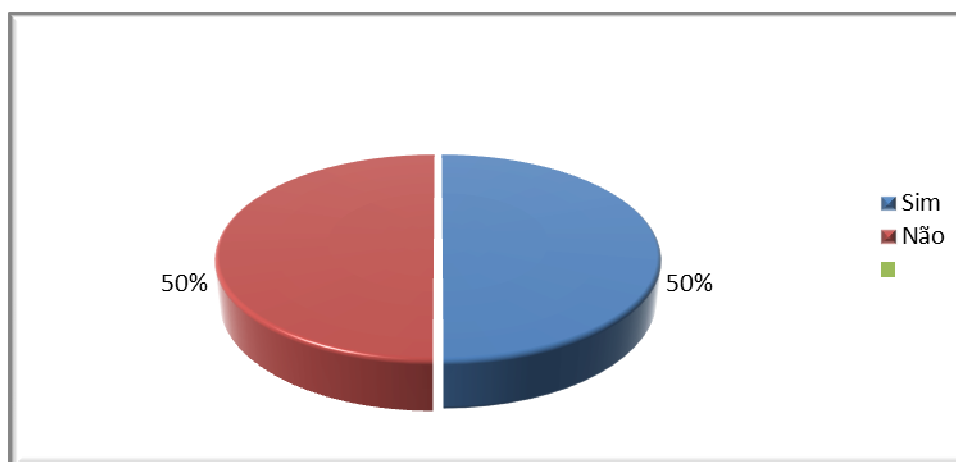


Gráfico 3 - Dificuldade dos usuários com relação à interface do portal.

Dos oitos usuários respondentes, metade relatou ter dificuldade com o portal enquanto a outra metade afirmou não ter dificuldade com a interface do portal. Pode-se afirmar que a dificuldade está relacionada à aspectos diversos os quais foram explicados na pergunta seguinte.

4. Em caso positivo em qual aspecto teve dificuldade?

Os 50% dos usuários que relataram dificuldades as seguintes dificuldades:

- a. Informações não agrupadas por afinidade;
- b. Informações dispostas de maneira confusa;
- c. Excesso de informação;
- d. Um usuário encontrou dificuldade de localizar informações sobre o *site* como caixa de pesquisa, informações sobre o site, dentre outras;
- e. Menu;
- f. Layout.

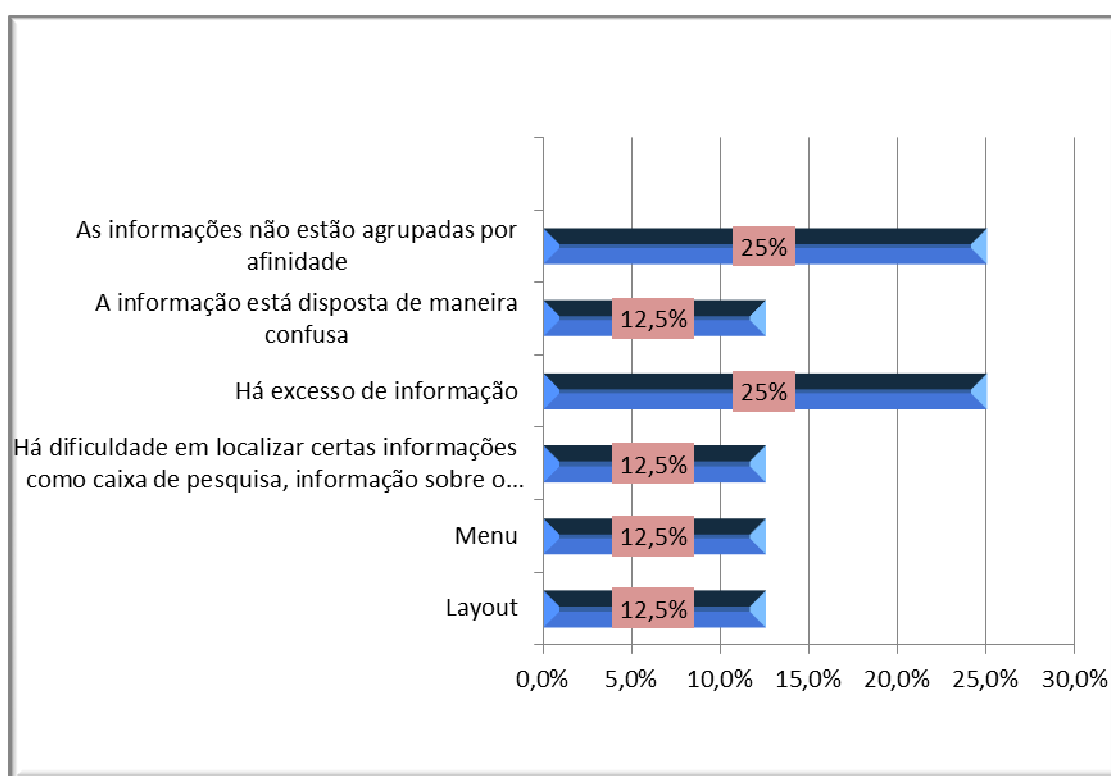


Gráfico 4 - Dificuldades que os usuários encontraram no portal.

Os respondentes não acharam dificuldade quanto à ordem do menu, pois não a consideraram confusa ou incoerente, conseguiram localizar com facilidade a ajuda do portal, e acreditam que não falta informação no *site*. As maiores dificuldades foram quanto ao excesso de informação e a falta de agrupamento de informação por afinidade.

5. Com relação à aparência da página:

Quanto a percepção dos usuários com relação à aparência da página observou-se:

- a. A maioria dos usuários considera as revistas do portal facilmente localizáveis;
- b. Facilidade quanto à localização da caixa de pesquisa;
- c. Um usuário considerou ausência de cores harmônicas quanto à composição do portal enquanto que a maioria considerou-as harmônicas.

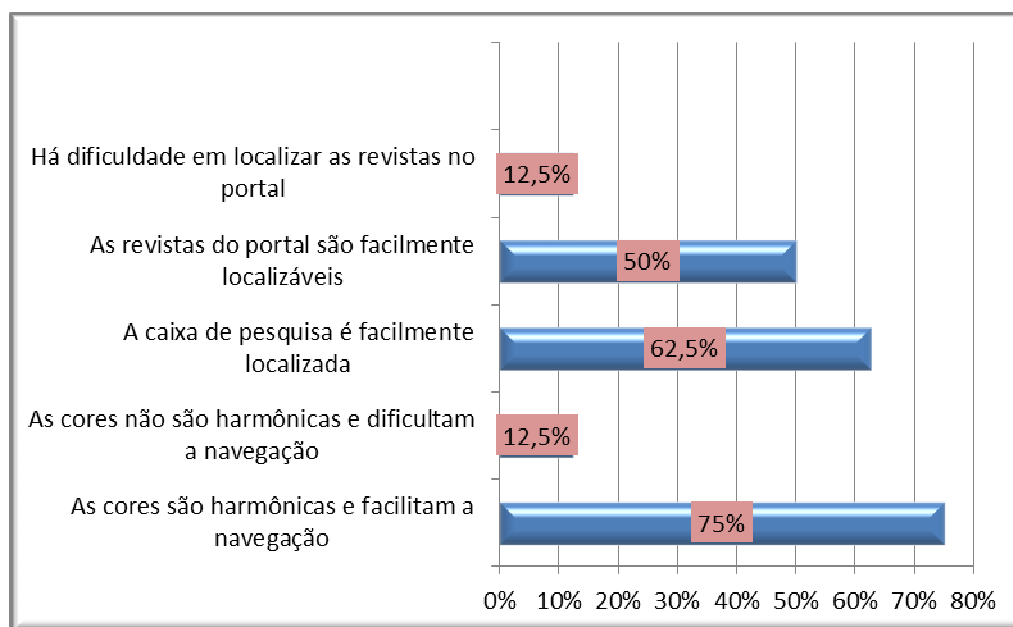


Gráfico 5 - Percepção dos usuários quanto à aparência da página.

A julgar pelas respostas, a maioria dos respondentes considerou harmônicas as cores que compõem o portal, não encontrou dificuldades para localizar a caixa de pesquisa e localizou facilmente as revistas no portal.

6. O que mais gostou do *site*?

Quando perguntado sobre o que mais gostaram no site os participantes responderam:

- a. O envio de artigos;
- b. A padronização do *layout*;
- c. A presença da opção “ajuda” explicando o funcionamento do portal;
- d. As cores;
- e. Conteúdo bom. Acha facilmente as publicações procuradas;
- f. A facilidade de busca das revistas;
- g. Ele apresenta dicas de pesquisa no rodapé da página, como combinações OR ou AND o que facilita a pesquisa;
- h. Facilidade de acesso.

De acordo com as respostas, nota-se que os usuários gostaram do portal como um todo. As objeções estariam em particularidades, algumas das quais podem ser solucionadas sem grandes dificuldades.

7. O que deve ser melhorado?

Quando perguntado sobre o que poderiam ser melhorado, os participantes opinaram:

- a. A navegação de uma forma geral. Não é atrativo para busca de artigos;
- b. A interação usuário revista deveria ser maior, deveria haver estudos para saber sugestões e críticas dos usuários, materiais multimeios utilizados pela revista (vídeo, áudios...);
- c. A disposição das revistas no portal deveria ser apresentada de maneira mais visível, de forma a identifica-las de acordo com a área do conhecimento as quais pertencem;
- d. Talvez ter uma categorização de assuntos, organizar melhor a forma de apresentá-las;
- e. *Layout*. Muito básico, pode ter um design mais moderno e atrativo;
- f. As cores devem ser alteradas para facilitar a navegação e dar maior ênfase nos menus de busca;
- g. Maior quantidade de conteúdo nas demais áreas acadêmicas, exceto biológicas.

7.3 A COMPARAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS

Com a análise do Portal de Periódicos sob a perspectiva dos usuários e das recomendações das heurísticas, percebeu-se uma similaridade quanto a usabilidade entre as duas vertentes. Embora a percepção dos usuários tenha sido superficial em comparação à quantidade de critérios observados com as heurísticas, foi possível constatar a visão dos usuários sobre a usabilidade do *site*. De modo geral, pode-se afirmar que os respondentes desejam um portal mais interativo, moderno, com *layout* atrativo, permitindo a disponibilização das revistas de forma mais organizada e atrativa a pesquisa.

A fim de estabelecer uma comparação entre as duas perspectivas foi elaborado a seguinte tabela:

Usuários	Heurística
“Facilidade em localizar as revistas no portal”, embora sugiram a apresentação das revistas por categorias, áreas do conhecimento e organizar melhor a forma de apresentá-las.	Segundo a heurística há necessidade em utilizar a barra de rolagem vertical para acesso às revistas.
“Pesquisa avançada com combinações OR ou AND”	As heurísticas recomendam para a busca um sistema mais elaborado o qual não é contemplado. No entanto essa característica apontada pelos usuários foi considerada relevante na análise.
“As cores são harmônicas e facilitam a navegação” embora alguns acreditam que as cores deveriam ser alteradas e opção por um <i>layout</i> mais moderno.	Segundo as heurísticas o layout é agradável, bem como a combinação das cores.
“Menu complicado”	De acordo com a heurística, o Menu deveria ser destacado e enfatizando a página inicial, o que não ocorre.
“Presença do Menu “Ajuda””	As heurísticas consideram esse item indispensável, o qual está presente em todas as páginas, no entanto a linguagem poderia ser mais clara.
“Há excesso de informação” e “Informação disposta de maneira confusa”	De acordo com a heurística as informações deveriam ser apresentadas parcialmente com <i>link</i> remetendo a informação de forma completa. Realmente há excesso de informação na página inicial, tornando confuso a localização da mesma.
“A caixa de pesquisa é facilmente localizada”	Não está localizado como indicado na heurística, o que não estaria de fácil acesso.

Tabela 2 - Tabela de comparação entre os resultados.

8 CONCLUSÃO

Mediante trabalho realizado, pode-se compreender melhor a usabilidade e sua importância para construção de *sites* e portais, bem como do periódico científico para o desenvolvimento da ciência e seus benefícios para a sociedade.

A informação científica, bem como estudos e produção científicos, não são veiculados apenas nos periódicos científicos, conforme afirmou Meadows (1999, p. 17). Outros canais como anais de eventos, livros técnicos, teses, dissertações, repositórios institucionais, dentre outros também divulgam esse tipo de informação. Contudo, o periódico científico, bem como os portais de periódicos institucionais, na atual dinâmica digital, corrobora para construir a identidade e integridade de uma revista científica, além de atribuir credibilidade a pesquisa ali publicada. Mesmo os artigos publicados em revistas de acesso aberto possuem todos os “créditos” e direitos autorais protegidos, garantidos, não reduzindo a importância das pesquisas publicadas em periódicos com a filosofia do acesso livre.

Diversos estudos foram realizados para assegurar que a interface apresentada ao usuário nos ambientes digitais fosse disponibilizada de maneira intuitiva. Autores como Nielsen e Dias desenvolveram as heurísticas para avaliar a usabilidade de *sites*, perspectivas as quais foram utilizadas para a realização dessa pesquisa. Para tanto o foco do presente estudo é apontar problemas de usabilidade os quais afetam a navegação no portal por meio da visão do usuário e das heurísticas. O uso desse método, contudo, é um tanto quanto subjetivo, pois a atribuição dos graus de Nielsen, julgando um critério como problema de usabilidade ou isento de tal, depende não somente se o item se enquadra ou não no que é avaliado, mas também no contexto no qual esse item está inserido. Em determinados casos a percepção de quem avalia também pode influenciar nos resultados. Essa foi a sensibilidade da realizadora do presente estudo quanto à esse método.

Após a análise realizada no Portal de Periódicos da UFG, pode-se afirmar que o estudo permitiu abordar satisfatoriamente as diversas particularidades das heurísticas, bem como ter, mesmo que superficial, a visão dos usuários. Ainda que o método utilizado para ter a percepção dos usuários não seja o mais indicado na literatura, foi possível ter uma visão entre o que é indicado pelos autores e de quem faz uso do *site*. Além do mais, os respondentes puderam opinar com sugestões para melhorar o portal.

Ao estabelecer uma comparação entre as heurísticas de Dias para portais corporativos com a visão dos usuários sobre o portal e suas funções, pode-se afirmar que foram apontados

os mesmos problemas, os quais foram elucidados anteriormente. Isso pode indicar a eficácia desse método para a avaliação da interface de *sites* e portais.

As heurísticas abordadas foram navegação/visibilidade, projeto estético e minimalista, controle do usuário, flexibilidade e eficiência de uso, prevenção de erros, consistência e compatibilidade do contexto. Dentre as heurísticas citadas, as que apresentaram mais problemas com alta prioridade de correção foram as que analisavam a navegação/visibilidade e flexibilidade. O critério que apresentou menos ou nenhum problema de usabilidade foi o projeto estético e minimalista, o qual considerava o *layout*, escolha de fontes, dentre outros aspectos. Mesmo o portal apresentando alguns problemas de usabilidade apontados tanto pelos usuários quanto pelas heurísticas, o *site* apresenta alguns pontos positivos, como a opção de aumentar a fonte do texto, a disponibilização da janela de ajuda ao portal, dentre outros detalhes os quais colaboram para a navegação pelo portal. Caso os administradores do portal acatem as soluções para os “erros” identificados (por meio das duas vertentes) nesse trabalho estará contribuindo para uma navegação mais facilitada por parte dos os usuários, pois o critério navegação foi um dos que apresentou os maiores problemas de usabilidade. Aliás, as páginas de *internet* devem ser pensadas e construídas de modo a proporcionar ao usuário a localização das informações na mesma.

Ocorre, no entanto, que alguns problemas de usabilidade identificados tanto por meio das heurísticas quanto através dos usuários, não podem simplesmente ser solucionados. Como o Portal de Periódicos utiliza a ferramenta SEER para hospedar as revistas e todo o processo editorial, o sistema segue uma estrutura padrão para *layout* dentre outras configurações de aparência do portal. O sistema restringe ao administrador apenas algumas opções de esquemas de cores, localização e disposição de alguns itens no portal. No entanto o sistema SEER foi elaborado segundo a filosofia do *software livre* a qual tem o código fonte aberto¹⁷, e possui a “preocupação com a liberdade de qualquer pessoa para executar, copiar, distribuir, estudar, alterar e melhorar um programa” (FONSECA, [s.d.]), desde que siga alguns critérios, como redistribuição gratuita, integridade do código de autor, dentre outros. Dessa forma para a realização de algumas alterações no *site* seria necessário uma equipe ou uma pessoa capacitada para alterar o código fonte do sistema para que tais reparos sejam feitos.

Tentou-se, durante todo o trabalho enfatizar a importância do periódico científico não só para os pesquisadores e para a comunidade acadêmica, mas também para toda a sociedade.

¹⁷ Considera-se o programa que disponibilize seu código-fonte para o usuário como um software livre, programa de código aberto, ou mesmo freeware... possibilitando ao usuário não apenas usar, mas modificar, distribuir e copiar livremente o software (VIANNA, 2002)

Além do mais a consolidação e construção de novos conhecimentos e informações depende também da disponibilização desses artigos os quais pertencem a filosofia do acesso aberto, propiciando a democratização e dinamização desses estudos e pesquisas, tão primordiais na sociedade da informação e do conhecimento.

REFERÊNCIAS

A COMUNIDADE Científica. Disponível em: <<http://www.ucb.br/prg/comsocial/cceh/textoscomunidade.htm>>. Acesso em: 11 nov. 2010.

ABOUT Jacob Nielsen. Disponível em: <<http://www.useit.com/jakob/>>. Acesso em: 18 jun. 2011.

ALCARÁ, Adriana Rosecler; CURTY, Renata Gonçalves. Blogs: dos diários egocentristas aos espaços de comunicação científica. In: TOMAÉL, Maria Inês. (Org.). **Fontes de informação na internet**. Londrina (PR): EDUEL, 2008. cap. 4. p. 81-95.

ALVES, Virginia Bárbara Aguiar. Open Archives: via verde ou via dourada? **Ponto de Acesso**, Salvador (BA), 2008, p. 127-137, v. 2, n. 2. Disponível em: <<http://www.porta.lseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/1780/2172>>. Acesso em: 11 nov. 2010.

APACHE. Disponível em: <<http://www.guiadohardware.net/tutoriais/apache-php-mysql-windows/>>. Acesso em: 18 nov. 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6027**: informação e sumário: apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

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.

BARREIROS, Alda Cristina Bittencourt; VIEIRA, José Ronaldo; SOUSA, Lúcia Evaristo de. Portal de Periódicos do Superior Tribunal de Justiça. **BDJur**, Brasília, 2007. Disponível em: <http://bdjur.stj.gov.br/xmlui/bitstream/handle/2011/16937/Portal_Per%C3%B3dicos_Superior_Barreiros_Sousa_Vieira.pdf?sequence=1>. Acesso em: 23 jun. 2011.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. **Ciência da Informação**, Brasília, 1998, p. 122-127. v. 27. n. 2. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v27n2/barreto.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2011.

BLATTMANN, Úrsula; FACHIN, Gleisy Regina Bóries; RADOS, Gregório J. Varvakis. Bibliotecário na posição de arquiteto da informação na WEB. In: Simpósio Nacional de Bibliotecas Universitárias, 11., 2000, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis, SC: SNBU, 2000. Não paginado. Disponível em: <<http://www.ced.ufsc.br/~ursula/papers/arquinfo.html>>. Acesso em: 12 jun. 2011.

BLOG do Kuramoto. Disponível em: <<http://kuramoto.blog.br/2010/04/13/aceso-livre-ou-aceso-aberto-eis-a-questao/>>. Acesso em: 22 jun. 2010.

BUDAPEST Open Access Initiative. Disponível em: <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>>. Acesso em: 22 jun. 2010.

BUENO, Cláudia Oliveira de Moura et al. **O Portal de Periódicos da UFG**. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS - SNBU, 16., 2010, Rio de Janeiro. Anais eletrônicos do XVI Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, Rio de Janeiro: UFRJ, 2010. n.p. Disponível em: <http://www.gapcongressos.com.br/eventos/z0070/trabalhos_pesquisa.asp?pag=1> . Acesso em: 10 mai. 2011.

BUENO, Claudia Oliveira de Moura; RODRIGUES, Edna Lúcia; FIORAVANTI, Maria Clorinda Soares. **As publicações de periódicos científicos da UFG terão futuro sem financiamento interno?** In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 14., 2006, Salvador. Anais... [CD-ROM], Salvador: UFBA, 2006. n.p

CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares. KREMER, Jeannette Marguerite. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. 319 p.

COSTA, Luciana Ferreira da. **Usabilidade do Portal de Periódicos da CAPES**, 2008. 236 f. (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2008. Disponível em: <<http://dci2.ccsa.ufpb.br:8080/jspui/bitstream/123456789/99/3/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Luciana%20Costa.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2011.

COORDENAÇÃO de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/qualis>>. Acesso em: 18 nov. 2010.

CREATIVE Commons. Disponível em: <<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/br/>>. Acesso em: 11 nov. 2010.

CRESPO, Isabel Merlo; CAREGNATO, Sônia Elisa. Periódicos científicos e eletrônicos: identificação de características e estudo de três casos na área de comunicação. In: ENCONTRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 16. 2004,

Brasília. **Anais...** Brasília: Endocom, 2004. Disponível em: <<http://galaxy.intercom.org.br:8180/dspace/bitstream/1904/18451/1/R2033-1.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2010.

DIAS, Cláudia. **Heurísticas para avaliação de usabilidade de portais corporativos**. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/juliovedovatto/heurísticas-de-portais-corporativos-presentation>>. Acesso em: 19 jun. 2011.

DIAS, Cláudia. **Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. 296 p.

FERREIRA, Sueli Mara S. P; MODESTO, Fernando; WEITZEL, Simone da Rocha. Comunicação científica e o protocolo OAI: uma proposta na área das Ciências da Comunicação. In: ENCONTRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 8. 2003, Belo Horizonte (MG). **Anais...** Belo Horizonte (MG): Endocom, 2004. Disponível em: <http://revcom.portcom.intercom.org.br/index.php/cs_um/article/viewFile/4699/4413>. Acesso em: 11 nov. 2010.

FONSECA, Ramón. et.al. **Automação do processo de gerenciamento e publicação de revistas científicas**: sistema eletrônico de editoração de revistas. Disponível em: <http://seer.ibict.br/images/stories/file/powerpoint/apresentacaoseer_tecnicainstalacao.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2010.

FONSECA, Ramón Martins Sodoma. **Sistemas eletrônicos de disseminação da informação e publicação de revistas**. Disponível em: <http://seer.ibict.br/images/stories/file/powerpoint/apresentacaoseer_codigolivre.pdf>. Acesso em: 01 set. 2011.

FRAGA, Carolina Lima. Usabilidade do Portal de Serviços e Informações de Governo segundo o ponto de vista do cidadão. 2009. 61 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Biblioteconomia) – Departamento de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/33625851/FRAGA-Carolina-Lima-Usabilidade-do-Portal-de-Servicos-e-Informacoes-de-Governo-segundo-o-ponto-de-vista-do-cidadao-2009-61-f-Monografia-Bacharel>>. Acesso em: 01 jun. 2011.

GARRIDO, Isadora dos Santos; RODRIGUES, Rosangela Schwarz. Portais de periódicos científicos online: organização institucional das publicações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, 2010, p. 26-72, v. 15, n. 2. mai./ago. 2010. Disponível em: <<http://homolog.scielo.br/pdf/pci/v15n2/a05v15n2.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2011.

GRUSZYNSKI, Ana Cláudia; GOLIN, Cida. Periódicos científicos: transição dos suportes impresso para o eletrônico e eficácia comunicacional. **Razón y Palabra**, México, 2006, p. 1-15. v. 15, n. 52. Disponível em: <<http://www.razonypalabra.org.mx /anteriores/n52/15GruszynskiyGolin. >>>. Acesso em: 09 nov. 2010.

GEDES, Gildásio. **Interface humano computador: prática pedagógica para ambientes virtuais**. Teresina, PI: EDUFPI, 2008. 218 p. Disponível em: <http://www.ufpi.br/uapi/conteudo/disciplinas/video/livro_gildasio.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2011.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. 2.ed. ver. atual. Tradução: Maria Yêda F. S. Filgueiras Gomes. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2004. 124 p.

MARICATO, João de Melo. **Dinâmica entre as relações de ciência e tecnologia: estudo bibliométrico e cientométrico de múltiplos indicadores de artigos e patentes em biodiesel**. 2010. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)-Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-17112010-131149/publico/5800676.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2011.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 1999. 268 p.

MINISTÉRIO de Ciência e Tecnologia. Disponível em: < <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/105.html?execview=>>>. Acesso em: 18 nov. 2010.

MIRANDA, Antônio. SIMEÃO, Elmira. Transferência de informação e transferência de tecnologia no modelo de comunicação extensiva: a babel.com. **Información, cultura y sociedad**, Buenos Aires, 2004, p. 27- 40, n. 10. Disponível em: <<http://www.scielo.org.ar/pdf/ics/n10/n10a03.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2011.

MIRANDA, José Luís Carneiro de; GUSMÃO, Heloísa Rios. **Os caminhos do trabalho científico: orientação para não perder o rumo**. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2003. 96 p.

MORENO, Fernanda. **Apresentação do SEER: comunicação científica**. Disponível em: <http://seer.ibict.br/images/stories/file/powerpoint/apresentacaoseer_comunicacaocientifica.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2010.

MY SQL. Disponível em: < <http://www2.nl.freebsd.org/mysql/doc/refman/4.1/pt/what-is.html>>. Acesso em: 18 nov. 2010.

NASCIMENTO, José Antonio Machado do; AMARAL, Sueli Angélica do. **Avaliação de usabilidade na internet**. Brasília: Thesaurus, 2010. 141 p.

OLIVEIRA, Eloísa da Conceição Príncipe de. **Grau de adesão à comunicação científica de base eletrônica**: estudo de caso na área da genética. 2005. 226 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)-Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

OLIVEIRA, Eloísa da Conceição Príncipe de. Percursos digitais da comunicação científica. In: BRAGA, Gilda Maria. PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. (Org.). **Desafios do impresso ao digital**: questões contemporâneas de informação e conhecimento. Brasília: Ibict/Unesco, 2009. p. 291-314.

OHIRA, Maria Lourdes Blatt; SOMBRIO, Márcia Luzia Nonzetti Nunes; PRADO, Noêmia Schoffen. Periódicos Brasileiros especializados em Biblioteconomia e Ciência da Informação: evolução. **Encontros bibli: Revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis (SC), 2000, p. 26-40. v. 5. n. 10. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/16/5095>>. Acesso em: 18 out. 2010.

OPEN Journal System. Disponível em: < <http://pkp.sfu.ca/?q=ojs> >. Acesso em: 09 nov. 2010.

ORTELLADO, Pablo. As políticas nacionais de acesso à informação científica. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, 2008, p. 186-195. v. 4. n. 2. Disponível em: < <http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/268/168>>. Acesso em: 06 abr. 2011.

PANITCH, Judith M.; MICHALACK, Sarah. The serial crisis: a white paper for the UNC-Chapel Hill Scholarly Communications Convocation. **Chapel Hill**, North Carolina, jan. 2005. Disponível em: < <http://www.unc.edu/scholcomdig/whitepapers/panitch-michalak.html>>. Acesso em: 18 mai. 2011.

PAVAN, Cleusa.; STUMPF, Ida Regina C. Revistas brasileiras de ciência da informação: procedimentos de avaliação pelos pares. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2007, Salvador (BA). **Anais...** Salvador (BA): ENANCIB, 2007. Disponível em: < <http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT7--063.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2010.

PAVAN, Cleusa. STUMPF, Ida Regina C. Avaliação pelos pares nas revistas brasileiras de ciência da informação: procedimentos e percepções dos atores. **Encontros bibli: Revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis (SC), 2009, p.73-92. v. 14. n. 28. Disponível em: < <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/147/14712799005.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2010.

PHP. Disponível em: < http://www.php.net/manual/pt_BR/intro-what-is.php>. Acesso em: 18 nov. 2010.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; VALÉRIO, Palmira Moriconi; SILVA, Márcia Rocha da. Marcos históricos e políticos da divulgação científica no Brasil. In: BRAGA, Gilda Maria; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. (Org.). **Desafios do impresso ao digital: questões contemporâneas de informação e conhecimento**. Brasília: Ibict/Unesco, 2009. p. 259-289.

PINHEIRO, Liliane Vieira; SAVI, Maria Gorete Monteguti. **O fluxo de informação na comunicação científica: enfoque nos canais formais e informais**. Disponível em: <www.ced.ufsc.br/~ursula/3211/liliane.ppt>. Acesso em: 23 set. 2010. 1 slide. color.

PLATAFORMA ISI WEB OF KNOWLEGE. Disponível em: <<http://science.thomsonreuters.com/pt/produtos/wok/>>. Acesso em: 05 mai. 2011.

PORTAL de periódicos eletrônicos da UFG. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/>>. Acesso em 09 nov. 2010.

PUBLIC Knowledge Project. Disponível em: <<http://pkp.sfu.ca/about>>. Acesso em: 09 nov. 2010.

REIS, Guilherme Almeida dos. O que é arquitetura de informação em websites. **Web Insider**, 15 abr. 2006. Disponível em: <<http://www.alquimedia.com.br/novidades.asp?menu=novidades>>. Acesso em: 05 jun. 2011.

SCHLEYER, Judith. O ciclo da comunicação e informação nas ciências sociais. **Revista da escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 225 – 243. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000002681&dd1=b6764>>. Acesso em: 27 abr. 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração da dissertação**. 3. ed. rev. ampl. Florianópolis: Laboratório de Ensino à distância da UFSC, 2001. 121 p. Disponível em: <[http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia %20da%20 Pesquisa%203a%20edicao.pdf](http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia%20da%20Pesquisa%203a%20edicao.pdf)>. Acesso em: 19 jun. 2011.

SIMEÃO, Elmira. **Comunicação extensiva e informação em rede**. Brasília: Universidade de Brasília, 2006. 277 p.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Revista Informação e Sociedade: Estudos**, João Pessoa, 2000, p.1-27. v. 10. n. 2.

Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/326/248>>. Acesso em: 01 out. 2010.

TENOPIR, Carol; KING, Donald W. A importância dos periódicos para o trabalho científico. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, 2001, p. 15-26, v. 25, n.1. Disponível em: <http://www.google.com.br/#hl=pt-BR&source=hp&biw=1024&bih=677&q=A+import%C3%A2ncia+dos+peri%C3%B3dicos+para+o+trabalho+cient%C3%ADfico&btnG=Pesquisa+Google&aq=f&aqi=&aql=&oq=&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.&fp=1705550b78dd1585>. Acesso em: 11 abr. 2011.

VIANNA, Cynthia Semíramis Machado. Software e privacidade: uma defesa do código-fonte aberto na preservação do direito constitucional à vida privada. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, 2002. Não paginado. Disponível em: <<http://jus.uol.com.br/revista/texto/2931/software-e-privacidade>>. Acesso em: 01 set. 2011.

VILELLA, Renata Moutinho. **Conteúdo, usabilidade e funcionalidade**: três dimensões para avaliação de portais estaduais de Governo Eletrônico na Web. 2003. 263 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola da Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2003. Disponível em: <[http://opus.grude.ufmg.br/opus/opusanexos.nsf/4d078acf4b397b3f83256e86004d9d55/3e10babb4c182c6d83256fbf00656d34/\\$FILE/mestrado%20-%20Renata%20Moutinho%20Vilella.pdf](http://opus.grude.ufmg.br/opus/opusanexos.nsf/4d078acf4b397b3f83256e86004d9d55/3e10babb4c182c6d83256fbf00656d34/$FILE/mestrado%20-%20Renata%20Moutinho%20Vilella.pdf)>. Acesso em: 24 ago. 2011.

YOUNG, Philip. The serial crisis and open access: a white paper for the Virginia Tech Commission on Research. **Virginia Tech Commission on Research**, Virginia, 2009, p.1-16. Disponível em: <http://scholar.lib.vt.edu/faculty_archives/YoungP/OAwhitepaper.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2011.

APÊNDICE A - Lista de verificação para inspeção de usabilidade

Heurística	Descrição da heurística	Grau de Severidade	Descrição da situação
1. Navegação/ Visibilidade e reconhecimento do contexto atual e condução do usuário	Logo do site está bem posicionado?		
	Navegação principal é facilmente identificável?		
	Itens de navegação são claros e concisos?		
	Quantidade de botões e <i>links</i> é razoável?		
	Logo do site é <i>linkado</i> à página inicial?		
	Caixa de busca é de fácil acesso?		
	Propósito do site é facilmente reconhecido?		
	Apresenta em destaque o nome da página principal em todas as páginas?		
	<i>Links</i> são consistentes e fáceis de ser identificados?		
	Mapa de navegação do site em forma de <i>links</i> e disposto de maneira hierárquico?		
2. Projeto estético e minimalista	*O conteúdo ocupa de 50% à 80% da página?		
	**Há frames?		
	*Utiliza hipertexto para dividir as informações em várias páginas ou níveis de detalhamento?		
	**Usa propagandas ou <i>pop-ups</i> ?		

	<p>Abertas ao conteúdo do portal?</p> <p>*Não usa <i>plug-ins</i> auto-instaláveis?</p> <p>*Não apaga ou substitui campos de entrada de dados automaticamente?</p>		
<p>4. Flexibilidade e eficiência de uso</p>	<p>*Quantidade de “clicks” reduzida para o usuário conseguir o conteúdo final. (Não ultrapassar 4 “clicks”)?</p> <p>*A página está projetada de modo que as informações importantes estejam visíveis, sem a necessidade de rolagem vertical ou horizontal?</p> <p>*Os textos mais importantes expõem uma ideia por parágrafo, com informações adicionais incluídas em outras páginas com <i>links</i> no texto principal?</p> <p>*Evita rolagem horizontal na tela?</p> <p>*Oferece sugestões com palavras próximas caso não forem encontrados documentos com o termo digitado na caixa de busca?</p> <p>*O sistema de busca oferece verificação dos termos digitados?</p> <p>*Páginas com conteúdo útil?</p> <p>*Nos resultados de pesquisa do serviço de busca apresenta os mais relevantes primeiro?</p> <p>*Na identificação de <i>links</i> utilizam termos que exprimam o conteúdo das páginas correspondentes?</p>		

<p>5. Prevenção de erros</p>	<p>*O portal apresenta apenas o que está pronto para o usuário?</p>			
	<p>**Há páginas com dados desatualizados?</p>			
	<p>*Oferece página de ajuda?</p>			
	<p>*Usa apenas letras minúsculas nos endereços das páginas?</p>			
	<p>**Repete o mesmo título em páginas diferentes?</p>			
	<p>*Oferece mensagens de erro com sugestões simples e construtivas?</p>			
	<p>*Utiliza mensagens de erro simples e com linguagem acessível?</p>			
	<p>**Há páginas sem qualquer opção de navegação possível?</p>			
	<p>6. Consistência</p>	<p>*Usa sempre a mesma terminologia e a mesma localização de elementos comuns em todas as páginas?</p>		
		<p>*Inclui caixa de dados do serviço de busca logo no início de cada página, preferencialmente no campo superior direito?</p>		
<p>*Os títulos ou cabeçalhos das páginas correspondem exatamente aos termos utilizados nos <i>links</i> que apontam para essas páginas?</p>				
<p>*Usa um estilo padrão para o projeto das páginas (<i>layout</i>, cores, fontes, formatos de campos, mensagens)?</p>				
<p>*Cores e <i>layout</i> selecionados de</p>				

APÊNDICE B – Questionário

Esse questionário tem como finalidade levantar dados para a pesquisa de Trabalho de Conclusão do Curso de Biblioteconomia, da Universidade Federal de Goiás (UFG).

A intenção da pesquisa é avaliar a usabilidade do Portal de Periódicos da UFG tanto sob a perspectiva do usuário, quanto das metodologias disponíveis na literatura, para o trabalho intitulado: “**Usabilidade: avaliação do Portal de Periódicos Eletrônicos da Universidade Federal de Goiás**”. O site encontra-se disponível no endereço: <<http://www.revistas.ufg.br/>>.

Instruções

*Para responder ao questionário deve-se entrar no site do portal, o qual se encontra disponível no endereço: <http://www.revistas.ufg.br/>.

**Podem ser marcados mais de um item para cada pergunta, exceto a pergunta 1 e 2.

*** Preferencialmente, todas as perguntas devem ser respondidas.

Desde já agradecemos a colaboração com a pesquisa!

Suzana Francisca da Rocha
Graduanda em Biblioteconomia
Universidade Federal de Goiás (UFG)

1. Qual é a sua formação acadêmica? Especificar a área de pesquisa e instituição.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Graduação | <input type="checkbox"/> Mestrado (cursando) |
| <input type="checkbox"/> Graduação (cursando) | <input type="checkbox"/> Doutorado |
| <input type="checkbox"/> Especialização | <input type="checkbox"/> Doutorado (cursando) |
| <input type="checkbox"/> Especialização (cursando) | |
| <input type="checkbox"/> Mestrado | |
-

2. Quantas horas por dia você utiliza o computador?

- Até 2 horas diárias
- Entre 4 a 6 horas diárias
- Entre 6 a 10 horas diárias
- Mais de 10 horas diárias

3. No primeiro contato com o Portal, sentiu alguma dificuldade de navegação?

- Sim
- Não

4. Em caso positivo, qual aspecto teve dificuldade?

- Layout
 - Menus
 - O portal não oferece ajuda
 - Há dificuldade em localizar certas informações como: caixa de pesquisa, informações sobre o site, dentre outras.
 - Há excesso de informação
 - Há ausência de informação
 - Não achei a informação que queria
 - A ordem do menu é incoerente e/ou confusa
 - A informação está disposta de maneira confusa
 - As informações não estão agrupadas por afinidade
- Outro: _____

5. Com relação à aparência da página:

- As cores são harmônicas e facilitam a navegação
 - As cores não são harmônicas e dificultam a navegação
 - A caixa de pesquisa é facilmente localizada
 - Há dificuldades em localizar a caixa de pesquisa
 - As revistas do portal são facilmente localizáveis
 - Há dificuldade em localizar as revistas no portal
- Outro: _____

6. Na sua opinião, que deveria ser feito para tornar o portal mais acessível?

7.

- Reestruturar o layout
 - Reestruturar os menus
 - Agrupar informações por assunto
 - Aumentar a quantidade de informação na página principal
 - Diminuir a quantidade de informação na página principal
 - Alterar a fonte dos textos
- Outro: _____

8. O que mais gostou do site?

9. O que deve ser melhorado?

ANEXO A – Portal de Periódicos Eletrônicos da UFG

www.revistas.ufg.br

PORTAL DE PERIÓDICOS ELETRÔNICOS DA UFG

CAPA | SOBRE | ACESSO | CADASTRO | PESQUISA

Capa > Portal de Periódicos da UFG

Portal de Periódicos da UFG

O Portal de Periódicos da UFG é um projeto da **Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação** que visa o desenvolvimento, a democratização ao acesso a pesquisa científica e a qualificação dos periódicos da UFG. O Portal utiliza o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) que 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. O Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER) foi traduzido e customizado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) baseado no software Open Journal Systems (OJS) desenvolvido pelo Public Knowledge Project (PKP). O projeto PKP atualmente está sediado em três Universidades: **University of British Columbia**, na **Simon Fraser University**, e na **Stanford University**. Para acessar as revistas do Portal e baixar os textos na íntegra busque uma de seu interesse nos links abaixo, ou se preferir buscar artigos nas várias revistas vá em "pesquisar". Boa leitura.

INFORMATIVOS:

[EDITAL MCT/CNPQ/MEC/CAPES - INSCRIÇÕES ATÉ 08 DE DEZEMBRO DE 2010](#)

Prezados colegas

o [Edital MCT/ CNPq/MEC/CAPES Nº 68/2010](#) que destina, como anunciado anteriormente, R\$ 6 milhões de reais para incentivar a publicação dos periódicos científicos brasileiros, em todas as áreas do conhecimento. "Revistas com acesso aberto, divulgadas por meio eletrônico na Internet, ou de forma impressa e eletrônica simultaneamente serão priorizadas". As inscrições irão até 08 de dezembro de 2010.

SISTEMA ELETRÔNICO DE EDITORAÇÃO DE REVISTAS

Ajuda do sistema

USUÁRIO

Login
 Senha
 Lembrar usuário
 Acesso

IDIOMA

Português (Brasil) ▼

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa
 Todos ▼
 Pesquisar

TAMANHO DE FONTE

▲ ▲ ▲

www.revistas.ufg.br/index.php

nos recursos disponíveis em relação aos anos anteriores. Isto

PT 12:36