

# AValiação de Recursos de Informação Digitais: Proposta de Atualização da CyberGuide

## EVALUATION OF DIGITAL INFORMATION RESOURCES: CYBERGUIDE UPDATE PROPOSAL

Lisandra Guerrero Pérez<sup>a</sup>

Omar Vidal Pino<sup>b</sup>

Mônica Erichsen Nassif<sup>c</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Propor uma atualização da CyberGuide de conteúdo criada por Mclachlan sob a perspectiva do enfoque documental de avaliação de recursos eletrônicos. **Metodologia:** Esta pesquisa, qualitativa e descritiva, utilizou o estudo de caso como método principal. Segundo o procedimento metodológico utilizado, este estudo possui embasamento teórico-empírico. A proposta de atualização da CyberGuide foi aplicada de forma anônima a uma amostra não probabilística de 46 usuários de cinco observatórios sociais brasileiros e foi implementada no formato de formulários de Google. Usou-se a estatística descritiva, especificamente as medidas de tendência central para o processamento dos dados. **Resultados:** Foram propostas um conjunto de adaptações ao conteúdo e à estrutura da CyberGuide, com ênfases nos parâmetros e indicadores que a configuram e na escala gráfica de avaliação. Consideraram-se, na atualização, os critérios de avaliação propostos por Kapoun, por Codina e pelo Departamento de Governo Eletrônico do Brasil. Também foi proposta uma ferramenta de software livre e código aberto, a CyberGuide Tool: CGT, capaz de realizar o processamento estatístico cruzado dos formulários de Google resultantes da aplicação da CyberGuide proposta. A atualização da CyberGuide e a ferramenta CGT propostas foram aplicadas em um caso específico de recursos de informação contemporâneo (os observatórios sociais). **Conclusões:** Com a aplicação da CyberGuide proposta foi possível identificar os parâmetros de maior influência no processo avaliativo dos observatórios sociais. Os resultados alcançados mostram que a CyberGuide proposta pode se constituir uma ferramenta viável e fácil de usar no contexto de avaliação de recursos de informação digitais.

**Descritores:** CyberGuide. Avaliação de Recursos Eletrônicos. Recursos de Informação

---

<sup>a</sup> Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Pesquisadora do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia -IBICT- Brasília. E-mail: lisandragperez@gmail.com

<sup>b</sup> Doutor em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Pesquisador Principal de Visão Computacional e Aprendizado de Máquina/Gerente de desenvolvimento de Sistemas, Maxtrack Industrial LTDA, Brasil. E-mail: ovidalp83@gmail.com

<sup>c</sup> Doutora em Ciências da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Docente na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). E-mail: menassif89@gmail.com

Digitais. Gestão de Informação.

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) propiciou que, no âmbito virtual, a informação adquirisse novas propriedades como a computabilidade, a virtualidade e a capacidade (CODINA, 2000). A evolução, a diversificação inerente dos recursos eletrônicos e a importância atribuída aos recursos de informação digitais (RID) contemporâneos, trouxe consigo uma necessidade de avaliar a qualidade dessa informação digital.

A avaliação dos recursos eletrônicos de informação tem sido alvo de várias pesquisas na Ciência da Informação. O enfoque documental de avaliação de recursos eletrônicos começou entre 1995 e 1998 (STUDWELL, 1998). Dentre os primeiros estudos sobre avaliação de RID destacam-se as pesquisas de Alexander e Tate (1999), Codina (2000), Kapoun (2000), Welsh (2000) e Gant e Gant (2002). Esses autores propõem métodos e técnicas para determinarem a usabilidade, a qualidade do conteúdo e a funcionalidade de recursos eletrônicos de informação.

Dentre a diversidade de técnicas e métodos de avaliação existentes na literatura científica relacionada com a avaliação de RID, encontram-se as CyberGuides. Mclachlan (2002) criou duas CyberGuides: uma CyberGuide para avaliar o design dos sites e uma CyberGuide para avaliar o conteúdo dos sites. Ambas as CyberGuides foram criadas em 1996 para avaliar sites governamentais de maneira informal, mas foram modificadas em 2002 por um conjunto de especialistas e bibliotecários. Essa primeira atualização das CyberGuides manteve os mesmos princípios de simplicidade dos formulários iniciais para poder serem aplicadas em diversos contextos de avaliação, tal e como aconteceu nos anos seguintes (SON, 2005; STOILOVA; STOILOV, 2006; NOOH; KHAIRI, 2012; JEONG; KIM, 2014).

Contudo, não foram detectados na revisão da literatura, estudos que realizaram modificações ou atualizações ao conteúdo e à estrutura das CyberGuides após 2002. Especificamente, não foram detectadas pesquisas no Brasil que analisaram as CyberGuides sob a perspectiva da Gestão de

Informação, visando ser usadas em contexto de avaliação de recursos eletrônicos de informação. A partir desses supostos, decidiu-se desenvolver este estudo com o objetivo de propor uma atualização da CyberGuide de conteúdo criada por Mclachlan (2002) sob a perspectiva do enfoque documental de avaliação de recursos eletrônicos. Especificamente, consideraram-se, nessa proposta de atualização da CyberGuide de conteúdo, os critérios de avaliação propostos por Kapoun (2000), pelo Departamento de Governo Eletrônico do Brasil (2007) e por Codina (2008). Neste trabalho, propõem-se adaptações nos parâmetros que configuram a CyberGuide, com o propósito de abranger um conjunto de aspectos que influenciam na avaliação de RID.

Com o propósito de facilitar o uso e a aplicação da CyberGuide proposta, assim como obter um rápido retorno dos resultados, também se propõe, neste trabalho, uma ferramenta informática de software livre, a CyberGuide Tool (CGT). A CGT permite o processamento estatístico cruzado dos formulários de Google e gera as estatísticas da coleta de dados resultantes da aplicação da CyberGuide atualizada proposta

Este estudo pode se caracterizar como teórico-empírico, pois se fundamenta nos resultados obtidos da aplicação da CyberGuide proposta para identificar parâmetros/indicadores de influência no processo avaliativo de um caso específico de RID: os observatórios sociais. Consideraram-se, para a generalização da CyberGuide que se propõe, os resultados alcançados neste trabalho, onde foi validado em detalhe o funcionamento da atualização proposta à CyberGuide de conteúdo.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 RECURSOS DE INFORMAÇÃO DIGITAIS**

Para Tramullas (2008) a informação digital é ativa, flexível, incorpora diversas funcionalidades além do espaço físico, e possibilita sua reutilização. Dentre as primeiras definições de recursos digitais ou eletrônicos (nome inicial na década de 1990 para o conceito) encontra-se a proposta pela norma

ISBD(ER)<sup>1</sup> (SAUR, 1997):

Os recursos eletrônicos consistem em materiais controlados por um computador, incluindo materiais que requerem o uso de um periférico conectado a um ordenador. Os elementos podem ou não se usar no modo interativo. Inclui dois tipos de recursos: dados (informação em forma de números, letras, gráficos, imagens, sons, ou a combinação deles) e programas (instruções ou rotinas para se realizarem certas tarefas, incluindo o processamento de dados) (SAUR, 1997, p. 4).

Outra definição precursora sobre os RID foi proposta por Codina (2000), quem considera que é um termo abstrato para referir-se a qualquer documento ou serviço de informação em formato digital. Segundo esse autor o termo “inclui recursos em línea, tipicamente através de Internet e fora de línea, por exemplo, através do uso de discos ópticos e outros dispositivos massivos de memória” (CODINA, 2000). Essa definição foi pioneira nos estudos sobre o tema, e atualmente são escassas as pesquisas que analisam a epistemologia e a evolução do termo em correspondência com a perspectiva da Gestão de Informação no século XXI.

Codina (2000) entende que a tipologia dos RID é muito variada, e que pode ser considerada desde diversos pontos de vista. Apostou, desde seus primeiros estudos sobre o tema, por uma classificação inicial e “inacabada” (nas palavras do autor) de tipos de RID: “Base de dados, Diretórios, Documento, Meio de comunicação, Motor de busca, ONG, Publicação periódica, Sede web corporação, Sede web instituição acadêmica, Sede web instituição comercial” (CODINA, 2000).

Aliás, Tramullas (2008) estabelece que sob uma perspectiva ampla, um RID constitui qualquer produto de informação digital que serve para solucionar um problema e aumentar o conhecimento do usuário ou da organização. O mesmo autor considera que os RID são produtos de informação digital que possuem conhecimentos sobre o conteúdo deles e o processamento da informação, visando recuperar mais eficientemente a informação, para o posterior compartilhamento e reutilização. Destaca que a organização da informação, a definição e melhoramento do processo interno da informação,

---

<sup>1</sup> *The International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources* [Descrição Bibliográfica Internacional Padrão para Recursos Eletrônicos ISBD(ER)].

assim como a cooperação com outros recursos, constituem algumas das funcionalidades dos RID. Tramullas (2008) é um dos poucos autores ativos na área que estabelece uma tipificação mais atualizada sobre os RID. Segundo ele são considerados RID os diretórios temáticos, os repositórios institucionais, as bibliotecas digitais, os sistemas de gestão de documentos, as wikis, os portais, os blogs, o etiquetado social, os gestores bibliográficos, os gestores de coleções e a sindicalização (reutilização de conteúdos criados por terceiros). O autor coloca no debate público a hipótese de que qualquer RID estrutura e organiza a informação.

## 2.2 AVALIAÇÃO DE RECURSOS DE INFORMAÇÃO DIGITAIS

De forma geral, as pesquisas de avaliação são um eixo central na Ciência da Informação, especificamente no contexto de desenvolvimento de sistemas e serviços de informação (SARACEVIC, 1995). Desde começo do enfoque documental da avaliação de recursos eletrônicos a finais da Década de 1990 com os estudos de Studwell (1998), notou-se o interesse e preocupação da comunidade científica por avaliar, principalmente, os elementos relacionados com a qualidade da informação nesse âmbito virtual.

Nesse sentido, destacam-se pesquisas como as de Alexander e Tate (1999); Kapoun (2000); Welsh (2000), Gant e Gant (2002); Schmidt (2006); Codina (2008); Luna-Reyes, Gil-Garcia e Romero (2012); Pinto Molina (2015), as quais têm como objetivo encontrar, definir, analisar e propor parâmetros e indicadores para a avaliação de RID. Nesses estudos, de forma geral, são propostos métodos e técnicas para determinar a usabilidade e a qualidade de recursos eletrônicos de informação.

No caso do Brasil percebe-se, também, como os primeiros estudos sobre a avaliação de RID começaram depois do ano 2000 (SIMÃO; RODRIGUES, 2005; SILVA; CASTRO; CYMROT, 2010; CALABREZ; DZIABAS, 2013; ROVER *et al.*, 2013; RAMPELOTTO; LÖBLER; VISENTINI, 2015). Notou-se que a maioria dessas pesquisas brasileiras sobre a avaliação de RID estavam focadas em avaliar *sites* governamentais. Destaca-se no âmbito do Brasil o projeto 'Indicadores e métricas para avaliação de e-Serviços' desenvolvido pelo

Departamento de Governo Eletrônico (DGE) em 2007. O objetivo principal foi avaliar a qualidade dos serviços públicos prestados por meios eletrônicos de acordo com a conveniência para o cidadão. (BRASIL, 2007).

Neste trabalho foram selecionados, como referentes teóricos, os estudos desenvolvidos por Kapoun (2000), pelo Departamento de Governo Eletrônico do Brasil (2007) e por Codina (2008) para a análise e atualização da CyberGuide. Os critérios de seleção desses autores basearam-se, essencialmente, na importância deles na literatura científica relacionada com a avaliação de RID, nas diferenças em datas de publicação das suas pesquisas e no contexto geográfico de cada um deles.

### **2.3 A CYBERGUIDE**

As CyberGuides constituem dois formulários de avaliação de *sites* web. Foram criadas por McLachlan (2002), especialista da biblioteca da Escola de East Knox em Howard, Ohio, com o intuito de ajudar a estudantes e professores a explorar e avaliar *sites* governamentais. Foi um projeto surgido de maneira informal para usuários principiantes em 1996 e consta de dois formulários: a CyberGuide para avaliar o design dos *sites* e a CyberGuide para avaliar o conteúdo dos *sites*.

Devido à evolução do design e do conteúdo dos diversos *sites* na web, as CyberGuides precisaram ser revisadas para analisar o aumento do aprimoramento da Internet e continuar cumprindo com a crescente necessidade de uma avaliação crítica da informação existente no espaço virtual. A primeira análise e atualização das CyberGuides foi publicada em 2002 (JOSEPH, 2015). Nessa análise, os dois formulários que configuram as CyberGuides foram enviados a uma banca de três especialistas, junto com um questionário. Os membros da banca avaliaram quatro *sites* pré-selecionados e depois avaliaram as CyberGuides, completando o questionário e sugerindo melhorias. Após uma ampla revisão, os formulários foram enviados a quatrocentos e sessenta (460) bibliotecários de escolas em Ohio, Estados Unidos, para que avaliaram os mesmos quatro *sites* pré-selecionados utilizando as versões recentemente revisadas e propostas das CyberGuides. Os dados obtidos desses formulários

utilizaram-se para avaliar a eficácia das CyberGuides como ferramentas de avaliação de *sites* (ADVENTURES OF CIBERBEE<sup>2</sup>, 2015).

As modificações realizadas às CyberGuides em 2002, permitiram a aplicação dessa ferramenta em diversos contextos e países durante os anos seguintes, essencialmente pela simplicidade e facilidade de uso. Desde 1996 até a atualidade, as CyberGuides têm sido publicadas em livros, na internet e em artigos científicos de diferentes âmbitos como os sistemas bancários, programas de ensino, informática, universidades, comunicação e aprendizagem de idiomas (WELSH, 2000; SON, 2005; STOILOVA; STOILOV, 2006; NOOH; KHAIRI, 2012; JEONG; KIM, 2014). Também, as CyberGuides, têm sido usadas em aulas e programas profissionais (JOSEPH, 2015).

### 3 METODOLOGIA

A revisão da literatura constatou que há poucas pesquisas relacionadas com a avaliação de RID no âmbito da Ciência da Informação, especificamente após o ano 2010. Considerando os avanços tecnológicos e o desenvolvimento progressivo dos RID nas últimas décadas, faz-se necessário a proposta de métodos de avaliação adequados e atualizados em consonância com as demandas teóricas e tecnológicas contemporâneas. Sendo assim, este estudo pode se caracterizar como qualitativo e descritivo, e visa propor uma atualização da CyberGuide de conteúdo (MCLACHLAN, 2002) considerando a perspectiva do enfoque documental de avaliação de recursos eletrônicos.

O procedimento metodológico utilizado neste trabalho tem fundamento teórico-empírico (VEGA ALMEIDA, 2010). O fundamento teórico justifica-se porque se consideraram os pressupostos teóricos presentes na literatura especializada para avaliar os RID (KAPOUN, 2000; BRASIL, 2007; CODINA, 2008). O fundamento empírico consolidou-se na combinação de técnicas de coleta de dados, análises de dados e inferências descritivas no desenvolvimento

---

<sup>2</sup> *Site* criado por Linda Joseph, escritora, bibliotecária, pesquisadora e instrutora da Escola Pública de Columbus e da Biblioteca do Congresso de Estados Unidos. Esse *site* tem mais de 20 anos oferecendo recursos valiosos a educadores e estudantes. Disponível em: <http://www.cyberbee.com/>

do estudo (EPSTEIN; KING, 2013). Este trabalho concebe-se como um estudo de caso contemporâneo, já que tem como objetivo compreender as dinâmicas apresentadas em contextos únicos (EISENHARDT, 1989).

Na atualização da CyberGuide (MCLACHLAN, 2002) foram realizadas adaptações ao formulário original, que de forma geral, incluem mudanças na estrutura e no conteúdo segundo os fundamentos teóricos analisados. Até o momento em que se desenvolveu esta pesquisa, não se constataram estudos que aplicaram as CyberGuides no Brasil.

A proposta de atualização da CyberGuide de conteúdo foi aplicada de forma anônima a uma amostra não probabilística de 46 usuários de cinco OS brasileiros. Os OS selecionados neste estudo de caso foram: Observatório Social do Brasil, Observatório de Políticas Públicas para a Agricultura, Observatório das Metrôpoles, Observatório Itaú Cultural e Observatório da Diversidade Cultural. A amostra de OS foi intencional, e o critério de escolha obedeceu a: 1) observar e analisar assuntos heterogêneos; 2) ter datas de criação diferentes; 3) haver disponibilidade para participar da pesquisa; 4) não haver nenhuma relação profissional entre o pesquisador e os OS.

Para facilitar a aplicação da CyberGuide proposta foi implementada no formato de Formulários de *Google* devido às vantagens que têm de interface e de operabilidade. Como os Formulários de *Google* somente oferecem estatísticas individuais para cada um dos formulários aplicados, foi desenhada e construída uma ferramenta informática de *software* livre (CyberGuide Tool: CGT<sup>3</sup>) para poder realizar o cruzamento estatístico global dos resultados obtidos em cada formulário aplicado da CyberGuide proposta, e contribuir também à visualização gráfica desses resultados. A CGT constitui uma ferramenta *Open Source* programada em *Python*<sup>4</sup>. A CGT proposta realiza o processamento estatístico dos formulários aplicados através do cálculo das medidas de

---

<sup>3</sup> A ferramenta informática proposta, a CGT, está disponível de forma livre no *site* dos autores junto com o manual de usuário. Também estão disponíveis os arquivos em formato Excel com o formulário da CyberGuide proposta nos idiomas espanhol, português e inglês.

<sup>4</sup> Python é uma linguagem de programação de alto nível criada em 1989 por Guido van Rossum, e lançada em 1991. É multiparadigma, interpretada, de script, orientada a objetos, funcional, de tipagem dinâmica e forte. Atualmente possui um modelo de desenvolvimento comunitário, aberto e gerenciado pela organização sem fins lucrativos *Python Software Foundation* (PYTHON SOFTWARE FOUNDATION, 2021).

tendência central dos parâmetros e indicadores que configuram a CyberGuide proposta em cada OS selecionado. No processamento dos dados obtidos foi usada a estatística descritiva, especificamente a análise descritiva unidimensional. Especificamente, a CGT calcula a média, a mediana e a moda dos parâmetros e indicadores avaliados. Todos os gráficos/histogramas apresentados nos resultados deste estudo foram gerados com a CGT proposta. Os resultados obtidos no exemplo de RID analisado mostram, em detalhe, o funcionamento da atualização proposta à CyberGuide de conteúdo.

#### **4 APRESENTAÇÃO DA ATUALIZAÇÃO DA CYBERGUIDE**

A atualização realizada à CyberGuide de conteúdo reside, principalmente, na estrutura e no conteúdo. Quanto à estrutura foi adicionada uma primeira pergunta de avaliação geral dos parâmetros contidos na CyberGuide original para determinar, segundo a opinião dos usuários, quais são os de maior relevância na avaliação do RID selecionado: os OS. Nessa primeira pergunta os usuários devem escolher até três opções dentre os cinco parâmetros estabelecidos. Também foi modificada a escala de avaliação dos parâmetros e indicadores da CyberGuide, pois no contexto de investigação social, geralmente, são mais usadas as escalas de apreciação de valor (*Rating Scales*). Conseqüentemente, a escala da CyberGuide original foi adaptada a uma escala de classificação gráfica (KOTHARI, 2004) com o propósito de avaliar os parâmetros e indicadores com maior abrangência. Os critérios escolhidos para a nova escala foram: Fraco, Regular, Neutro, Bom, Excelente (valor de um (1) ponto para Fraco e valor de cinco (5) pontos para Excelente).

A atualização da CyberGuide foi realizada de acordo com os fundamentos teóricos relacionados com a avaliação de RID. Os parâmetros estabelecidos por Kapoun (2000), pelo Departamento de Governo Eletrônico do Brasil (2007) e por Codina (2008) influenciaram na análise e atualização da CyberGuide. A proposta da atualização da CyberGuide é apresentada no Quadro 1. O Quadro 2 mostra as características originais da CyberGuide de conteúdo de McLachlan (2002) e a atualização realizada à CyberGuide proposta.

**Quadro 1 – Proposta de atualização da CyberGuide de conteúdo**

CyberGuide adaptada para a avaliação do conteúdo de RID					
Título do Recurso de Informação Digital:					
URL:					
Pergunta 1 (seleção de até 3 opções)			Resposta		
Primeiro olhar					
Fornecedores de informação					
Atualidade da informação					
Qualidade da informação					
Informação adicional/links relacionados					
Parâmetros e indicadores	Escala gráfica de 5 valores				
	Fraco (1)	Regular (2)	Neutro (3)	Bom (4)	Excelente (5)
<b>1.Primeiro olhar/Informação e desenho da página inicial do site</b>					
A.- O usuário é capaz de determinar rapidamente o conteúdo básico do site					
B.- O usuário é capaz de determinar o público-alvo do site					
<b>2.Fornecedores de informação</b>					
A.- O autor do material no site é claramente identificado					
B.- Informações sobre o autor estão disponíveis					
C.- De acordo com a informação dada, o autor parece qualificado para apresentar informações sobre este tópico					
D.- O patrocinador do site é claramente identificado					
E.- A pessoa de contato ou endereço está disponível para que o usuário possa fazer perguntas ou verificar as informações					
<b>3.Atualidade da informação</b>					
A.- Data de revisão mais recente é fornecida. Data da última revisão					
B.- Última data de revisão é apropriada ao material					
C.- O conteúdo é atualizado com frequência					
D.- Links para outros sites são atuais e funcionam corretamente					
<b>4.Qualidade da informação</b>					
A.- O objetivo deste site é claro					
B.- O conteúdo alcança o objetivo pretendido de forma eficaz					
C.- A informação apresentada no site inclui valor agregado (informação fiável e oportuna, relatórios, análises estatísticas, gráficos e tabelas)					
D.- O conteúdo deste site está bem-organizado visualmente					

E.- As informações contidas neste <i>site</i> são resultado da observação direta em áreas específicas de interesse					
F.- Este <i>site</i> oferece informação suficiente relacionada com as minhas necessidades/fins					
G.- O conteúdo está livre de parcialidade, ou a parcialidade pode ser facilmente detectada					
H.- Este <i>site</i> fornece interatividade que aumenta o seu valor					
I.- A informação parece ser precisa com base no conhecimento prévio do usuário sobre o assunto					
J.- A informação é consistente com informações semelhantes em outras fontes					
K.- Gramática e ortografia estão corretas					
L.- Originalidade e oportunidade do assunto tratado pelo <i>site</i> de acordo com seu objetivo principal					
M.- Política editorial (Critérios do <i>site</i> para publicar informação e/ou para aceitar artigos e colaborações)					
N.- Rigor (Cuidado na elaboração e apresentação da informação com relação à veracidade)					
O.- Edição (supervisão e correção de materiais para melhorar sua apresentação)					
P.- Atualização (Frequência de atualização dos recursos de informação no <i>site</i> )					
Q.- Arquivo/Hemeroteca (Possibilidade de acesso às coleções retrospectivas)					
R.- Presença de recursos multimídia e recursos interativos					
<b>5.Informação adicional/links relacionados</b>					
A.- Há links para outros <i>sites</i> que estão relacionados com as minhas necessidades/fins					
B.- O conteúdo de <i>sites</i> vinculados vale a pena e é adequado às minhas necessidades /fins					

Fonte: Elaborado pelos autores

**Quadro 2 - Características da CyberGuide original de McLachlan (2002) e da CyberGuide proposta**

Características	CyberGuide de McLachlan (2002)	CyberGuide proposta
Estrutura	Cinco (5) parâmetros 24 indicadores	Adição de uma primeira pergunta de avaliação geral dos 5 parâmetros da CyberGuide. Cinco (5) parâmetros 31 indicadores
Escala gráfica	Três (3) valores (Yes, Not e Not Applicable)	Modificação da escala até cinco (5) valores (Fraco, Regular, Neutro, Bom, Excelente).

Parâmetro 1: Primeiro olhar	Dois (2) indicadores	Dois (2) indicadores (inalterado)
Parâmetro 2: Fornecedores de informação	Cinco (5) indicadores	Cinco (5) indicadores (inalterado)
Parâmetro 3: Atualidade da informação	Quatro (4) indicadores	Quatro (4) indicadores (inalterado)
Parâmetro 4: Qualidade da informação	11 indicadores	-Modificação de 3 indicadores originais: C. A informação apresentada no <i>site</i> inclui valor agregado (informação fiável e oportuna, relatórios, análises estatísticas, gráficos e tabelas); D. O conteúdo deste <i>site</i> está bem-organizado visualmente; E. As informações contidas neste <i>site</i> são resultado da observação direta em áreas específicas de interesse.  -Adição de 7 indicadores (CODINA; 2008): L. Originalidade e oportunidade do assunto tratado pelo site, de acordo com o objetivo principal; M. Política editorial (critérios do site para publicar informação e/ou para aceitar artigos e colaborações); N. Rigor (cuidado na elaboração e na apresentação da informação com relação ao fundamento e à veracidade); O. Edição (supervisão e correção de materiais para melhorar a apresentação); P. Atualização (ritmo ou frequência de atualização dos recursos de informação do site); Q. Arquivo/Hemeroteca (possibilidade de acesso às coleções retrospectivas); R. Presença de recursos multimídia e recursos interativos.
Parâmetro 5: Informação adicional/links relacionados.	Dois (2) indicadores	Dois (2) indicadores (inalterado)

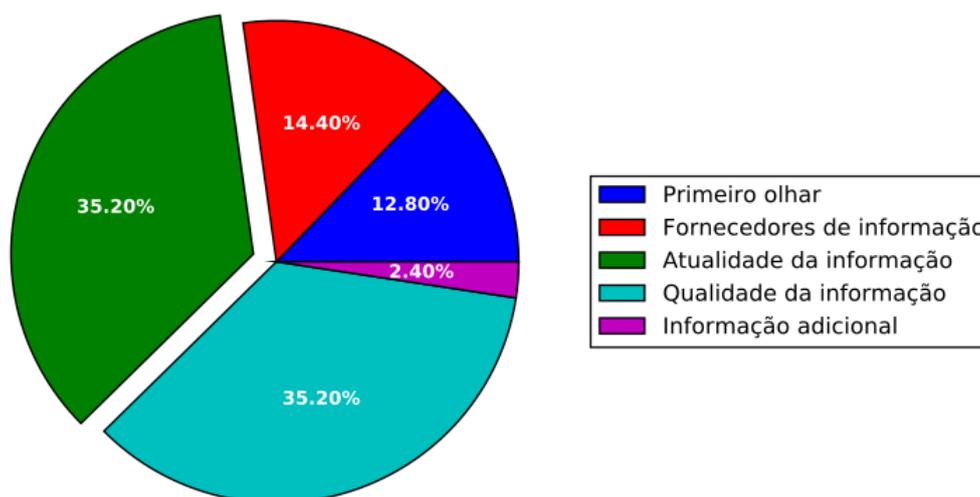
**Fonte:** Elaborado pelos autores

Na próxima seção é realizada a análise de alguns parâmetros e indicadores da CyberGuide proposta no caso específico dos cinco OS selecionados neste estudo. Apresenta-se um diagnóstico qualitativo e quantitativo dos indicadores com as variações mais significativas correspondentes a cada parâmetro da CyberGuide que se propõe. Todas as estatísticas e os gráficos foram processados e gerados com a ferramenta CGT proposta.

## 5 AVALIAÇÃO DA ATUALIZAÇÃO PROPOSTA À CYBERGUIDE DE CONTEÚDO

No processo de atualização da CyberGuide de conteúdo, decidiu-se incluir uma primeira pergunta de múltipla escolha (até três opções) para ter uma primeira aproximação à opinião dos usuários a respeito dos cinco parâmetros que configuram a CyberGuide. Foram coletados 125 critérios, mostrando que os parâmetros 'Atualidade da informação' e 'Qualidade da informação' receberam as maiores quantidades de votos (44 votos cada). Esses dois parâmetros representam 35,20% da amostra total. O parâmetro que segue na escala de importância, segundo os usuários, é 'Fornecedores de informação', com 14,40% dos votos totais. De forma geral, 84,80% dos votos recebidos indicam que os parâmetros relacionados com o conteúdo é mais significativo para os usuários que os parâmetros relacionados com a forma ou design desse conteúdo. A Figura 1 mostra visualmente as estatísticas obtidas nessa primeira pergunta adicionada à CyberGuide proposta.

**Figura 1 - Avaliação geral dos parâmetros analisados segundo critérios dos usuários**



**Fonte:** Elaborado pelos autores

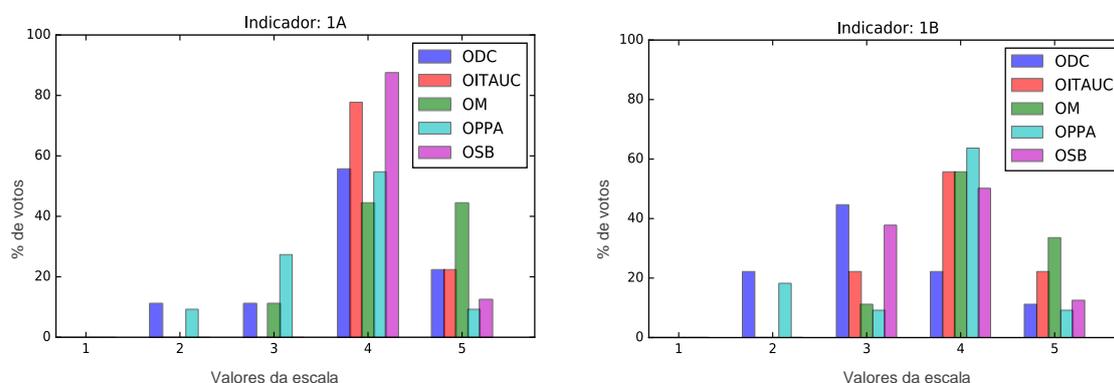
A partir desses resultados iniciais analisou-se o comportamento de cada parâmetro que configura a CyberGuide de forma detalhada, conforme às respostas obtidas. Doravante usam-se as abreviaturas para os nomes dos OS

selecionados: Observatório da Diversidade Cultural (ODC); Observatório Itaú Cultural (OITAUC); Observatório das Metrópoles (OM); Observatório das Políticas Públicas para a Agricultura (OPPA); Observatório Social do Brasil (OSB). Devido ao volume de informação coletada e processada, somente são apresentados, neste trabalho, alguns indicadores da CyberGuide proposta como exemplo de todo o processamento estatístico e a análise qualitativa realizada.

### Parâmetro 1: Primeiro olhar

O primeiro parâmetro está configurado por 2 indicadores: 1A.- O usuário é capaz de determinar rapidamente o conteúdo básico do *site*; 1B.- O usuário é capaz de determinar o público-alvo do *site*. Ambos os indicadores não estão abrangidos, literalmente, nos indicadores estabelecidos pelos autores de referência neste trabalho. Embora o design do *site* não seja de grande impacto para os objetivos deste estudo, considera-se significativo analisar o critério dos usuários sobre a interface visual e organização do conteúdo nos OS. Os parâmetros 'Exatidão' e 'Objetividade' de Kapoun (2000), o parâmetro 'Facilidade de uso' proposto pelo Departamento de Governo Eletrônico do Brasil (2007), assim como os parâmetros 'Navegação e recuperação' e 'Ergonomia (comodidade e facilidade de utilização)' referentes ao 'Acesso à informação', estabelecidos por Codina (2008), são os que mais se relacionam com esse primeiro parâmetro da CyberGuide. A Figura 2 mostra os histogramas correspondentes aos indicadores 1A e 1B.

**Figura 2- Histogramas dos dados coletados nos indicadores 1A e 1B**



Fonte: Elaborado pelos autores

Os resultados obtidos no indicador 1A mostram que o OITAUC e o OSB foram classificados de 'Bom' (4 pontos), com 77.77% e 87.50% respectivamente. O OM recebeu a maior votação de 'Excelente' nesse indicador com 44.44% e obteve o mesmo valor na opção de 'Bom'. Pode-se observar como o OPPA e o ODC foram os únicos OS que receberam votos de 'Regular' nesse aspecto de determinação rápida do conteúdo básico do *site*. No indicador 1B os usuários estabeleceram que o OPPA é o observatório com maior pontuação na opção 'Bom', e constitui o OS onde se pode determinar o público-alvo do *site* rapidamente com 63.63% dos votos totais. O OM recebeu a maior votação no item de 'Excelente' com 33.33% dos votos. De forma geral, 50% da amostra considera 'Bom' esse indicador nos OS, com critérios diversos no resto das opções da escala.

## **Parâmetro 2: Fornecedores de informação**

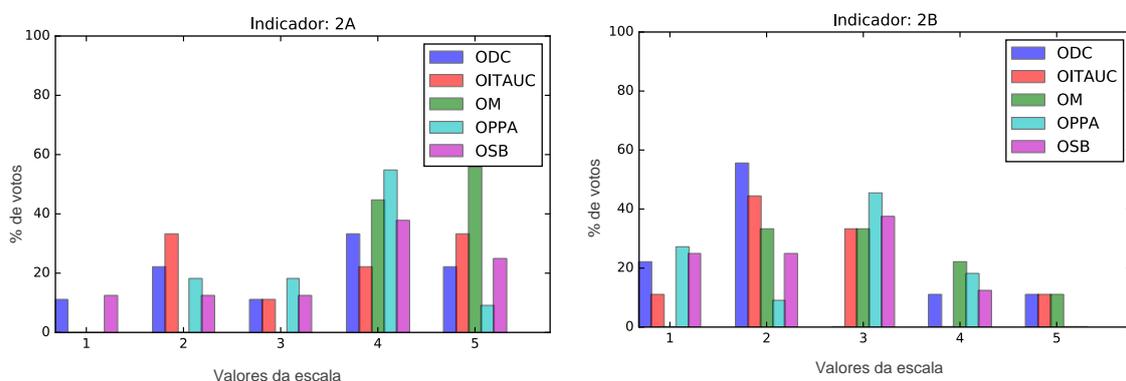
O segundo parâmetro da CyberGuide está configurado por cinco indicadores: 2A.- O autor do material no *site* é claramente identificado; 2B.- Informações sobre o autor estão disponíveis; 2C.- De acordo com a informação dada, o autor parece qualificado para apresentar informações sobre este tópico; 2D.- O patrocinador do *site* é claramente identificado; 2E.- A pessoa de contato ou endereço está disponível para que o usuário possa fazer perguntas ou verificar as informações.

Esse parâmetro é relevante na maioria dos âmbitos porque mostra quem é o responsável pela origem da informação apresentada, as características dos autores e/ou organizadores da informação e produtos. O parâmetro 'Fornecedores de informação' está referenciado explicitamente nos indicadores propostos por Codina (2008), pelo Departamento de Governo Eletrônico do Brasil (2007) e por Kapoun (2000), verificando a importância que possui o autor e o fornecedor do *site* no processo avaliativo dele. Por exemplo, Kapoun (2000) apresenta dois parâmetros distribuídos em oito indicadores que analisam explicitamente esse aspecto: 'Exatidão', e 'Autor do documento'. No caso do Departamento de Governo Eletrônico do Brasil (2007), no parâmetro 'Comunicabilidade', o indicador 'Transação (correio

eletrônico das instituições envolvidas; telefone das instituições envolvidas e endereço das instituições envolvidas) mostra claramente conceitos relacionados com os fornecedores de informação. O Departamento de Governo Eletrônico do Brasil (2007) também alude esse parâmetro no indicador 'Identificar o responsável pelos atos administrativos', que forma parte do parâmetro 'Transparência'.

Embora Codina (2008) somente apresenta um parâmetro relacionado com os fornecedores de informação, mantém claramente que deve estar explícito na avaliação de qualquer sistema. Codina (2008), na sua proposta, dispõe de dois indicadores pertencentes ao parâmetro 'Autoria ou fonte/ identificação da fonte': 'Adequação entre autoria e agenda temática do *site*' e 'Comunicação (possibilidade de contatar e enviar mensagens sobre o conteúdo ao responsável do *site* ou ao administrador do recurso)'. Nota-se como o autor ou responsável pela informação fornecida possui uma grande conotação nesse cenário de avaliação de RID, pois garantem, principalmente, a fiabilidade da fonte de informação. Os resultados obtidos nesse parâmetro da CyberGuide proposta revelaram algumas deficiências importantes e sensíveis a respeito da avaliação geral dos OS selecionados. Analisam-se somente neste estudo, os indicadores 2A e 2B desse parâmetro da CyberGuide. A Figura 3 mostra os Histogramas correspondentes esses indicadores da CyberGuide proposta.

**Figura 3 - Histogramas dos dados coletados nos indicadores 2A e 2B**



Fonte: Elaborado pelos autores

Nota-se, no indicador 2A que o ODC obteve votações heterogêneas para

cada opção da escala. Embora o observatório com maior percentagem na opção Bom foi o OPPA (54,54%), os usuários ratificaram que no OM os autores das publicações são identificados claramente. A análise do indicador 2B mostrou que os maiores valores obtidos, segundo as votações dos usuários, encontram-se na escala de um a três. Somente o OM não recebeu votos na opção Fraco dentre a amostra analisada, mas igualmente teve votações heterogêneas. Nesse indicador, à exceção do OM, nenhum OS analisado obteve uma média de votações maior que três pontos (Neutro). Os resultados obtidos nesse indicador podem ser críticos para validar as produções (informação, serviços e produtos) fornecidas pelos OS.

### **Parâmetro 3: Atualidade da informação**

O terceiro parâmetro da CyberGuide proposta está constituído por quatro indicadores: 3A.- Data de revisão mais recente é fornecida. Data da última revisão; 3B.- Última data de revisão é apropriada ao material; 3C.- O conteúdo é atualizado com frequência; 3D.- Links para outros *sites* são atuais e funcionam corretamente.

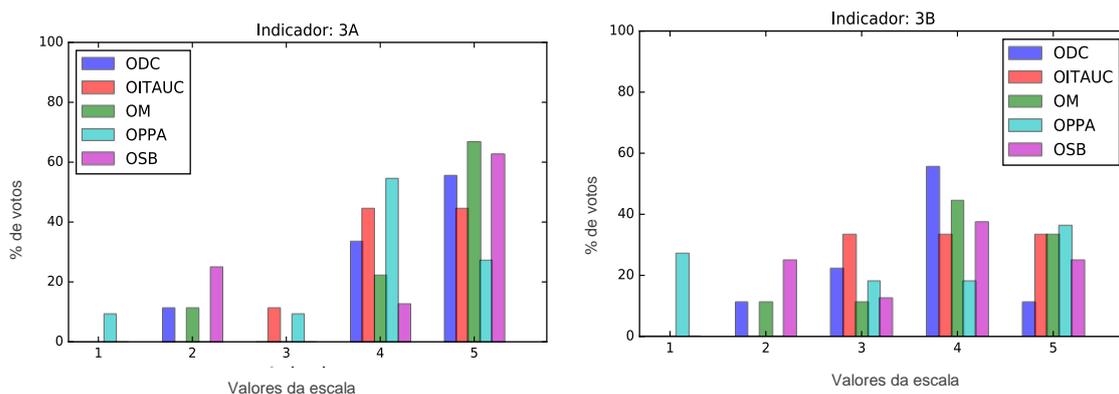
A atualidade da informação possui grande relevância na produção e disseminação de informação, pois um segundo pode ser determinante em tempos em que o domínio das TIC e o desenvolvimento das redes sociais, prevalecem como exigências da sociedade. Percebeu-se, na análise realizada, que somente Kapoun (2000) desenvolveu um parâmetro específico para a 'Atualidade', distribuído em cinco indicadores. Para Kapoun (2000) é de vital relevância 'Quando se realizou?', 'Quando se atualizou?', 'Quão atualizados estão os links (se os têm)?', 'Atualizam-se os links com regularidade?', 'Encontra-se desatualizada a informação da página?'

O Departamento de Governo Eletrônico do Brasil (2007) somente estabelece um indicador para avaliar a atualidade dos *sites*. No parâmetro 'Confiabilidade', o Departamento de Governo Eletrônico do Brasil (2007) dispõe do indicador 'Presença de informações sobre atualização do conteúdo', que, de forma geral, inclui elementos relacionados com o mesmo parâmetro da CyberGuide proposta. Aliás, dentre os nove parâmetros propostos por Codina

(2008), a 'Atualidade' está aludida no indicador 'Atualização (ritmo ou frequência de atualização do recurso)' no parâmetro 'Conteúdo, qualidade e quantidade de informação'.

A Figura 4 apresenta os resultados obtidos no indicador 3A e 3B. Os cinco OS analisados receberam valorações de Bom e Excelente nesse indicador. Para 84,78% da amostra total as publicações dos OS fornecem a data da última atualização ou revisão. Unicamente o OSB apresenta valores apreciáveis no item Regular a respeito da amostra geral, com 25% dos votos. No indicador 3B os critérios dos usuários são heterogêneos. Os dois OS com melhor pontuação são o OITAUC e o OM, pois alcançaram uma média de quatro pontos.

**Figura 4 - Histogramas dos dados coletados nos indicadores 3A e 3B**



Fonte: Elaborado pelos autores

#### **Parâmetro 4: Qualidade da informação**

O quarto parâmetro está constituído por 18 indicadores segundo apresentado no Quadro 1. Neste trabalho somente foram analisados os indicadores '4L.- Originalidade e oportunidade do assunto tratado pelo *site* de acordo com seu objetivo principal' e '4M.- Política editorial (Critérios do *site* para publicar informação e/ou para aceitar artigos e colaborações)'.

O parâmetro 'Qualidade da informação' é relevante no processo avaliativo de qualquer RID pela importância atribuída ao conteúdo em qualquer sistema de informação. Na literatura especializada, notou-se que a maioria dos autores coincide que a relevância, clareza, facilidade de obtenção, essencialidade,

precisão, redundância, consistência semântica e estrutural, robustez e flexibilidade da informação, constituem propriedades proeminentes no processo de avaliação da qualidade da informação.

Observou-se que Kapoun (2000) não define explicitamente um parâmetro para avaliar a qualidade da informação. Contudo, Kapoun (2000) define no parâmetro 'Exatidão' o indicador 'Qual é seu objetivo? Por que se publicou o documento?'. Ainda, definiu outros três indicadores no parâmetro 'Objetividade' que podem estar relacionados com a qualidade da informação: 'propósito e objetivos do *site*', 'quão detalhada é a informação', e 'porque e para quem se escreveu a informação'.

Similar a Kapoun (2000), o Departamento de Governo Eletrônico do Brasil (2007) não possui um parâmetro explícito para analisar a qualidade de informação de um *site*, mas definiu alguns indicadores relacionados com esse assunto em três parâmetros. Nota-se como, no parâmetro 'Maturidade do serviço prestado', analisa 'a própria informação, a interação e a transação'. Já no parâmetro 'Facilidade de uso' o Departamento de Governo Eletrônico do Brasil (2007) estabelece o indicador 'Linguagem compreensível', o qual tem relação com o indicador Gramática e ortografia' da CyberGuide. Também se detectou que o indicador 'pró-atividade' (nesse mesmo parâmetro) pode se considerar como um indicador capaz de avaliar também à qualidade da informação.

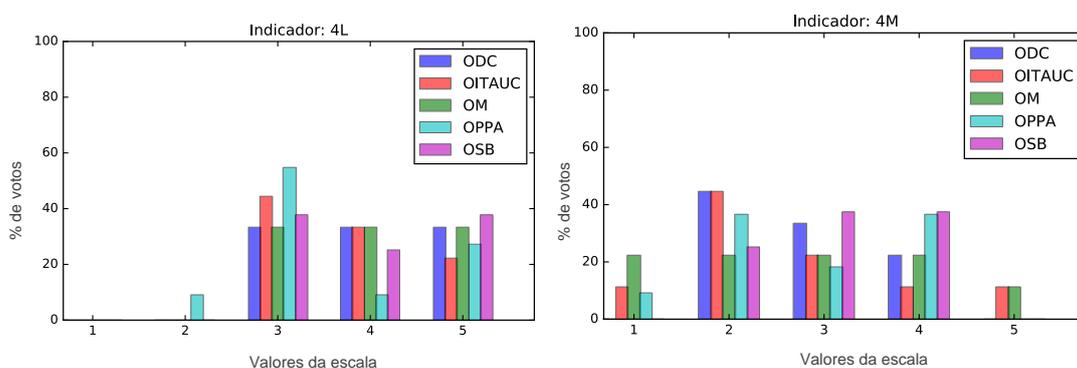
Nos estudos de Codina (2008) nota-se já uma formalização (ou intencionalidade) no sentido de estabelecer um parâmetro independente, configurado por vários indicadores, para avaliar a qualidade da informação. Codina (2008) definiu o parâmetro 'Conteúdo, qualidade e quantidade informação', configurado por 11 indicadores, dos quais 10 são referentes à análise de conteúdo. Analisar a 'clareza e coerência entre o assunto, público e objetivos do *site*'; a 'ligação real do assunto à educação, pesquisa, cultura ou I+D+I'; a 'originalidade e oportunidade do assunto'; a 'política editorial'; o 'rigor na elaboração e apresentação da informação com relação ao fundamento e veracidade' e a 'edição' constituem os primeiros indicadores estabelecidos por Codina (2008) para a avaliação de qualidade de informação de um recurso

eletrônico. A proposta de Codina (2008) conclui, nesse parâmetro, com aspectos relacionados com a 'interatividade dos recursos de informação oferecidos' e a 'possibilidade de acessar a coleções retrospectivas'.

A CyberGuide proposta está constituída por 18 indicadores nesse quarto parâmetro, conseqüentemente serão analisados em detalhe dois indicadores neste trabalho, selecionados pela importância ponderada entre o tipo de indicador e a análise de seus dados coletados. Foram selecionados os indicadores 4L e 4M para a análise qualitativa e quantitativa neste trabalho.

A Figura 5 (esquerda) apresenta os resultados obtidos no indicador '4L.- Originalidade e oportunidade do assunto tratado pelo *site*'. Nesse indicador a maioria das votações foram entre as opções 'Neutro' e 'Excelente', com 97.82% do total. Os cinco OS analisados tiveram votações na opção 'Excelente', mas a maior percentagem esteve na opção 'neutro' (41.30%) com relação ao total das votações. Os resultados mostram a intencionalidade dos OS de criar, desenhar e oferecer produtos e serviços de informação com originalidade para cumprir com a missão e os objetivos traçados.

**Figura 5 - Histogramas dos dados coletados nos indicadores 4L e 4M**



**Fonte:** Elaborado pelos autores

A Figura 5 (direita) mostra o histograma correspondente ao indicador '4M.- Política editorial (Critérios do *site* para publicar informação e/ou para aceitar artigos e colaborações)'. Esse indicador foi adicionado ao formulário original da CyberGuide e é válido destacar que constitui uns dos indicadores com resultados mais deteriorados na análise realizada. Os resultados obtidos

mostram que as maiores votações residem na opção 'Regular' com 34.78% dos votos totais. Os respondentes consideram que de forma geral, os OS analisados não possuem ou não tem disponível no *site* a política editorial, de modo que os usuários não conhecem os processos pertinentes e necessários para realizar contribuições. Somente o OSB superou a média do valor 'Neutro'. O OPPA obteve os maiores valores na opção 'Bom' com 36.36% dos votos, mas também obteve a mesma percentagem na opção 'Regular'. Esses resultados heterogêneos mostram ambiguidades nos OS analisados, inclusive o OM obteve diferentes votações segundo apresenta o histograma correspondente.

### **Parâmetro 5: Informação adicional**

O quinto parâmetro está constituído por dois indicadores: 5A.- Há links para outros *sites* que estão relacionados com as minhas necessidades/fins; 5B.- O conteúdo de *sites* vinculados vale a pena e é adequado às minhas necessidades /fins.

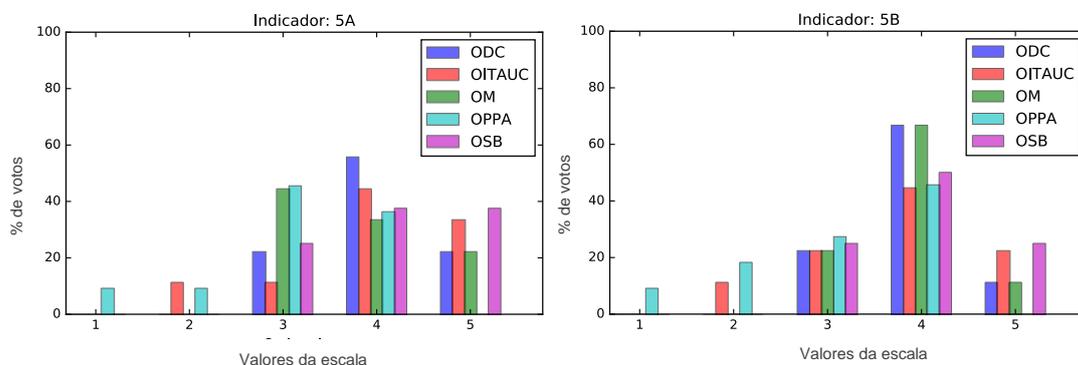
A informação adicional está relacionada com a funcionalidade dos links que contêm os RID analisados. Embora seja um parâmetro de baixo impacto no processo avaliativo do conteúdo pelos indicadores que avalia, foi mantido na atualização da CyberGuide proposta com o intuito de obter informação complementar sobre o conteúdo dos links.

Os autores de referência neste trabalho analisam esse parâmetro somente em um indicador em cada caso. Kapoun (2000) define um único indicador no parâmetro 'Cobertura', fazendo as seguintes perguntas: 'estão avaliados os enlaces? (Se existem). Eles complementam os documentos?'. Dentre os três autores analisados, Kapoun (2000) é o único que formulou de forma explícita um indicador sobre esse assunto. O Departamento de Governo Eletrônico do Brasil (2007) não tem desenvolvido parâmetros ou indicadores que aludem aos links, somente cita a 'navegabilidade do *site*' no parâmetro 'Facilidade de uso', que deixa aberta a interpretação sobre se consiste na própria navegação dentro do *site* ou fora dele. Aliás, Codina (2008) propõe no seu parâmetro 'Luminosidade (sobre a visibilidade do *site*)' analisar 'os

enlaces’, mas de uma forma muito simples e sucinta. Esses aspectos teóricos propostos por cada autor analisado refletem sobre quais aspectos podem influenciar na avaliação dos RID sem ser estritamente parte do conteúdo dos sites analisados. A Figura 6 apresenta os resultados obtidos nesse parâmetro.

Os histogramas apresentados na Figura 6 mostram os valores obtidos nos indicadores 5A: Há links para outros sites que estão relacionados com as minhas necessidades/fins e 5B: O conteúdo de sites vinculados vale a pena e é adequado às minhas necessidades /fins respectivamente. Os valores moda (opção ‘Bom’) são similares em ambos os casos com 41.30% e 54.35% respectivamente. Destacam-se o OSB e o OITAUC com votações de ‘Excelente’ em ambos os casos. De maneira geral, os valores da média de todos os OS analisados indicam que o cumprimento do indicador 5A é melhor que o 5B.

**Figura 6 - Histograma dos dados coletados nos indicadores 5A e 5B**



Fonte: Elaborado pelos autores

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação de RID constitui uma tarefa relevante na atualidade, devido, principalmente, à importância atribuída aos recursos eletrônicos de informação pelos usuários e pelas organizações. Criar, atualizar e adaptar técnicas e métodos que permitam a avaliação de recursos eletrônicos é um assunto de interesse no âmbito da Ciência da Informação. Com este estudo foi possível atualizar a CyberGuide proposta por Mclachlan (2002) considerando os critérios

de avaliação propostos por Kapoun (2000), pelo Departamento de Governo Eletrônico do Brasil (2007) e por Codina (2008).

Neste trabalho foram propostas um conjunto de adaptações ao conteúdo e à estrutura da CyberGuide de conteúdo (MCLACHLAN, 2002). Também foi proposta a CyberGuide Tool: CGT, uma ferramenta de *software* livre e código aberto, que visa realizar o processamento estatístico cruzado e a visualização gráfica dos resultados dos formulários de *Google* resultantes da aplicação da CyberGuide que se propõe.

A CyberGuide e a ferramenta CGT propostas foram aplicadas em um caso específico de RID: os observatórios sociais, visando identificar o funcionamento dessas atualizações. Foi realizada a análise qualitativa e quantitativa de todos os parâmetros e indicadores da CyberGuide atualizada. Usou-se a estatística descritiva para o processamento dos dados. Os resultados obtidos a partir da análise empírica da CyberGuide proposta permitiram identificar três parâmetros de maior influência no processo avaliativo dos OS: atualidade da informação, qualidade da informação e fornecedores de informação. As análises dos resultados obtidos, com a aplicação da CyberGuide e o uso da CGT no processamento estatístico, indicam que a CyberGuide de conteúdo proposta pode ser generalizada a outros contextos de avaliação, visando identificar parâmetros e indicadores que influenciam no desempenho de diversos RID. A atualização proposta à CyberGuide de conteúdo a torna uma ferramenta acessível e fácil de aplicar a vários âmbitos e contextos de avaliação de recursos eletrônicos de informação.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDER, J. E, TATE, M. A. **Web wisdom: how to evaluate and create information quality on the Web**. Mahmaw: Lawrence Erlbaum Associates, 1999.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Departamento de Governo Eletrônico. **Indicadores e métricas para avaliação de e-Serviços**. Brasília: MP, 2007.

CODINA, L. Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos. **Revista Española de Documentación Científica**, Madrid, v. 23, n. 1, p. 9-44, 2000.

CODINA, L. Sistema general de análisis y evaluación de sitios web: Parámetros e indicadores. *In: Metodología de análisis y evaluación de recursos digitales en línea*. Segunda Parte. Barcelona: UPF. Sección Ciencias de la Documentación, 2008, v. 7. Disponível em: [https://www.luiscodina.com/wp-content/uploads/2014/04/indicadores\\_2008.pdf](https://www.luiscodina.com/wp-content/uploads/2014/04/indicadores_2008.pdf). Acesso em: 10 fev. 2020.

CALABREZ, A. P. A.; DZIABAS, M. C. C. Avaliação da acessibilidade da página web do Portal de Busca Integrada SIBiUSP. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 25., 2013, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: FEBAB, 2013. Disponível em: <https://portal.febab.org.br/anais/article/view/1292/1293>. Acesso em: 10 abr. 2020.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **Academy of Management Review**, [S.l.], v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

EPSTEIN, L.; KING, G. **Pesquisa empírica em direito: as regras de inferência**. Chicago: virtual book, 2013. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/11444>. Acesso em: 13 abr. 2020.

GANT, J. P.; GANT, D. B. Web portal functionality and State government E-service. *In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES*, 8., 2002, Hawaii. **Proceedings [...]**. Hawaii: HICSS, 2002. Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/document/994073/>. Acesso em: 10 jan. 2020.

JEONG, Y. W.; KIM, J. A. Development of computer-tailored education program for patients with total hip replacement. **Healthcare informatics research**, [S.l.], v. 20, n. 4, p. 258-265, 2014.

JOSEPH, L. C. **Web Evaluation: WWW CyberGuides**. Ohio: Site Web, 2015. Disponível em: [http://www.cyberbee.com/guides\\_sites.html](http://www.cyberbee.com/guides_sites.html). Acesso em: 12 jan. 2020.

KAPOUN, J. **Teaching undergrads Web evaluation: a guide for library instruction**. [S. l.: s. n.], Jan. 2000. Disponível em: <https://sites.ualberta.ca/~dmiall/Brazil/kapoun.html>. Acesso em: 08 mar. 2020.

KOTHARI, C. R. **Research methodology: Methods and techniques**. New Delhi: New Age International, 2004.

LUNA-REYES, L. F.; GIL-GARCIA, J. R.; ROMERO, G. Towards a multidimensional model for evaluating electronic government: proposing a more

comprehensive and integrative perspective. **Government Information Quarterly**, [S.l.], v. 29, n. 3, p. 324-334, 2012.

MCLACHLAN, L. **Www cyberguide rating for content evaluation**. Ohio: Virtual Guide, 2002. Disponível em: <http://www.cyberbee.com/content.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2020.

NOOH, M.; KHAIRI, K. F. **A WWW Cyberguide Rating Approach to Content and Design Analysis for Islamic Banks Websites in Malaysia**. 2012. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2358330](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2358330). Acesso em: 23 de fev. 2020.

PINTO MOLINA, M. **Calidad y evaluación de los contenidos electrónicos**. UGR: Virtual Article, 2015. Disponível em: <http://www.mariapinto.es/e-coms/calidad-y-evaluacion-de-los-contenidos-electronicos>. Acesso em: 18 mar. 2020.

RAMPELOTTO, A.; LÖBLER, M. L.; VISENTINI, M. S. Avaliação do sítio da Receita Federal do Brasil como medida da efetividade do governo eletrônico para o cidadão. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 4, p. 959-983, 2015. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/51614/50397>. Acesso em: 13 mar. 2020.

ROVER, A. J.; SANTOS, P. M.; VINÍCIUS, M.; FERREIRA, A. da S.; BERNARDES, M. B.; PINTO, C. A. de S.; YAMAOKA, E. J. **Avaliação de portais e sites governamentais**. UFSC: Virtual Article, 2013. Disponível em: [http://150.162.138.5/portal/sites/default/files/doutorado\\_artigo\\_disciplina\\_egov\\_v13\\_paloma\\_marcus.pdf](http://150.162.138.5/portal/sites/default/files/doutorado_artigo_disciplina_egov_v13_paloma_marcus.pdf). Acesso em: 23 fev. 2020.

SARACEVIC, T. Interdisciplinary Nature of Information Science. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 36-41, 1995.

SAUR, K. G. ISBD(ER): International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources. **UBCIM Publications-New Series**, München, v. 17. 1997. Disponível em: <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/isbd/isbder.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2020.

SCHMIDT, S. **Evaluación de los sitios web de los hoteles e implicaciones para la gestión del marketing hotelero**. 2006. 235 f. Tese (Doctorat d'Economia de l'Empresa) - Departament d'Economia de l'Empresa, Universitat de les Illes Balears, Palma, 2006. Disponível em: <http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/tesisUIB/import/TDX-0919106-085534.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2020.

SILVA, E. V.; CASTRO, L. L. C.; CYMROT, R. Informação sobre o tratamento farmacológico da obesidade em sites da Internet: avaliação da qualidade. **Tempus-Atas de Saúde Coletiva**, Brasília, v. 4, n. 3, p. 99-111, 2010.

Disponível em:

<http://www.tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/882/845>. Acesso em: 09 fev. 2020.

SIMÃO, J. B.; RODRIGUES, G. Acessibilidade às informações públicas: uma avaliação do portal de serviços e informações do governo federal. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 81-92, 2005.

SON, J.-B. Exploring and evaluating language learning Web sites. *In: Enhancing learning and teaching: pedagogy, technology and language*. Flaxton: Post Pressed, 2005. p. 215-227. Disponível em: [http://www.apacall.org/member/sonjb/papers/Son\\_ch13\\_2005.pdf](http://www.apacall.org/member/sonjb/papers/Son_ch13_2005.pdf) Acesso em: 15 set. 2020.

STOILLOVA, K.; STOILOV, T. Software Evaluation Approach. *In: CONF. "INFORMATICS IN THE SCIENTIFIC KNOWLEDGE"*, 6, 2006, Varna. **Proceedings** [...]. Varna: ISK, 2006. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/228954060\\_Software\\_Evaluation\\_Approach](https://www.researchgate.net/publication/228954060_Software_Evaluation_Approach) Acesso em: 12 jan. 2020.

STUDWELL, R. F. Evaluating Electronic Resources. **AALL Spectrum**, Miami, v. 2, n. 10, 1998. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2087809](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2087809). Acesso em: 18 de maio 2020.

TRAMULLAS, J. **Recursos de información digital**. Zaragoza: Apresentação Virtual, 2008. Disponível em: <https://es.slideshare.net/tramullas/master-recursos-de-informacion-digital-presentation>. Acesso em: 12 maio 2020.

VEGA ALMEIDA, R. L. **Ciencia de la información y paradigma social: enfoque histórico, epistemológico y bibliométrico para un análisis de dominio**. Granada: Universidad de Granada, 2010.

WELSH, Teresa. An evaluation of online syllabi in the University of Tennessee College of Communications. **ALN Magazine**, [S.l.], v. 4, n. 2, 2000.

## AGRADECIMENTOS

Este artigo contou com o apoio do Programa Estudantes Convênio de Pós-Graduação (PEC-PG) do Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Brasil.

## EVALUATION OF DIGITAL INFORMATION RESOURCES: CYBERGUIDE UPDATE PROPOSAL

## ABSTRACT

**Objective:** To propose an update of the content CyberGuide created by Mclachlan from the perspective of the documental approach of the electronic resources' evaluation. **Methodology:** This qualitative and descriptive research used the case study as the main method. According to the methodological procedure used, this study has a theoretical-empirical basis. The CyberGuide update proposal was applied anonymously to a non-probabilistic sample of 46 users from five Brazilian social observatories and was implemented in the form of Google forms. Descriptive statistics were used, specifically measures of central tendency for data processing. **Results:** A set of adaptations to CyberGuide's content and structure were proposed, with emphasis on the parameters and indicators that configure it and on the graphic evaluation scale. In the update, the evaluation criteria proposed by Kapoun, Codina and the Electronic Government Department of Brazil were considered. It was also proposed a free software and open code tool, CyberGuide Tool: CGT, capable of performing the statistical cross processing of Google forms resulting from the proposed CyberGuide application. The CyberGuide update and the proposed CGT tool were applied in a specific case of digital information resources (the social observatories). **Conclusions:** With the application of the proposed CyberGuide, it was possible to identify the parameters that most influence the evaluation process of social observatories. The results obtained show that the proposed CyberGuide can be a viable and easy-to-use tool in the context of digital information resources evaluation.

**Descriptors:** CyberGuide. Electronic Resources Evaluation. Digital Information Resources. Information management.

## EVALUACIÓN DE RECURSOS DE INFORMACIÓN DIGITALES: PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN DE LA CYBERGUIDE

### RESUMEN

**Objetivo:** Proponer una actualización de la CyberGuide de contenido creada por Mclachlan desde la perspectiva del enfoque documental de evaluación de recursos electrónicos. **Metodología:** Esta investigación cualitativa y descriptiva, utilizó el estudio de caso como método principal. Según el procedimiento metodológico utilizado, este estudio posee fundamento teórico-empírico. La propuesta de actualización de la CyberGuide fue aplicada de forma anónima a una muestra no probabilística de 46 usuarios de cinco observatorios sociales brasileños y fue implementada en el formato de formularios de Google. Fue usada la estadística descriptiva, específicamente las medidas de tendencia central para el procesamiento de los datos. **Resultados:** Fueron propuestas un conjunto de adaptaciones al contenido y a la estructura de la CyberGuide, con énfasis en los parámetros e indicadores que la configuran y en la escala gráfica de evaluación. Fueron considerados, en la actualización, los criterios de evaluación propuestos por Kapoun, por Codina e por el Departamento de Gobierno Electrónico de Brasil. También fue propuesta una herramienta de software libre y código abierto, la CyberGuide Tool: CGT, capaz de realizar el procesamiento estadístico cruzado de los formularios de Google resultantes de la aplicación de la CyberGuide propuesta. La actualización de la CyberGuide y la herramienta CGT propuestas fueron aplicadas en un caso específico de recursos de información digitales (los observatorios sociales).

**Conclusiones:** Con la aplicación de la CyberGuide propuesta fue posible identificar los parámetros de mayor influencia en el proceso evaluativo de los observatorios sociales. Los resultados alcanzados muestran que la CyberGuide propuesta puede constituir una herramienta viable y fácil de usar en el contexto de evaluación de recursos de información digitales.

**Descritores:** CyberGuide. Evaluación de Recursos electrónicos. Recursos de información Digitales. gestión de información.

**Recebido em:** 21.09.2021

**Aceito em:** 30.04.2022