

LA FOLKSONOMÍA COMO UNA FORMA DE CLASIFICAR Y COMPARTIR RECURSOS EN LA WEB: ANÁLISIS DEL USO RELACIONADO CON EL PUNTO DE VISTA DEL USUARIO

Maria Irene de Oliveira Faria¹

Nivaldo Oliveira²

Francinara Costa Candido³

La folksonomía aborda una nueva forma de clasificar y compartir recursos en la web: Este nuevo concepto permite que los propios usuarios construyan sus vocabularios usando *tags* [etiquetas]. Basándose en la literatura, el estudio en cuestión tiene como principio analizar esta forma de clasificar y compartir recursos en la Web, junto con sus ventajas y desventajas frente a los sistemas tradicionales de indexación. Además de eso, propone el uso de la folksonomía controlada como un proceso para minimizar los problemas gracias a la libertad de categorización y participación en la creación del sistema.

Palabras clave: Folksonomía; clasificación, taxonomía; *Web 2.0*; recuperación de la información, folksonomía controlada.

¹ Analista del Sistema de Información, graduada de la *Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais* [Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais] *Campus Arcos/MG*. Correo electrónico: <irenefaria@pucminas.br>.

² Especialista en Gestión de Conocimiento y Tecnología de la Información – Escuela de Biblioteconomía de Formiga, Centro Universitario Formiga – UNIFOR, Bibliotecario del Sistema de Bibliotecas de la Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais, *campus Arcos / MG* Correo electrónico: <nivaldobk@biblioteca.ufla.br>.

³ Especialista en Administración del Conocimiento y Tecnología de la Información, Bachiller en Biblioteconomía de la UNIFOR/MG. Funcionaria de la Pontificia Universidad Católica de Minas Gerais, *Campus Arcos* Correo electrónico: <francosta@pucminas.br>.

1 Introducción

Desde el inicio, con la filosofía de Aristóteles, el hombre buscaba una manera de clasificar las especies vivas en grupos o categorías. Con el avance de la ciencia, esta división se convirtió en terminología científica, tal como género, familia (la primera gran subdivisión) y especie, las cuales son utilizadas actualmente.

Junto con la ciencia, apareció una metodología con el objetivo de clasificar otras especies además de los seres vivos, la clasificación de la información. Anteriormente, los profesionales de la Ciencia de la Información, bibliotecarios, archivistas o arquitectos de la información, utilizaban esa metodología para organizar colecciones impresas en bibliotecas, separándolos por asunto o categoría.

Como consecuencia de la acumulación de datos, era necesario no solo organizarlos, sino también hacerlos accesibles para quien los necesitaran. Así, surgió el término taxonomía, una forma de delimitar una materia determinada en clases para facilitar su comprensión.

La llegada de la tecnología de la información y comunicación propició el desarrollo de métodos para organizar y difundir información utilizando la Web como medio de comunicación. La gran preocupación era cómo almacenar una infinidad de datos y organizarlos de manera que los usuarios obtuvieran resultados y estén satisfechos al realizar una búsqueda sobre cualquier tema en el menor tiempo posible.

Con la necesidad de innovación y la posibilidad de nuevas tecnologías, Internet motivó la creación de otros conceptos en cuanto a la forma de clasificar la información. La folksonomía fue incluida como una innovación para facilitar la clasificación y recuperar información en la Web, pero con una diferencia comparada con la taxonomía. La folksonomía es una clasificación popular; es decir, el mismo usuario puede clasificar la información por medio de palabras clave. La diferencia es que cuando cada usuario produce un contenido, le asigna categorías que lo clasifican.

En el vocabulario de la Web 2.0, esas categorías se denominan *tags*. Una de las principales ventajas de la folksonomía es que se puede atribuir varios *tags* a un mismo contenido, aumentando las posibilidades de que otro usuario encuentre lo que necesita.

El gran problema de la folksonomía es que muchos usuarios no la saben utilizar o la usan de forma incorrecta al intentar minimizar la recuperación de información sobre algún tema consultado por otros usuarios.

Una alternativa para mitigar el problema expuesto es utilizar la folksonomía controlada. Esta verifica si alguna palabra clave insertada por el usuario ya existe en la base de datos del sistema e indica otras palabras más usada conforme al contenido.

El término folksonomía es muy nuevo con respecto a las tecnologías web. Su metodología de trabajo en la Web, más humanista y de gran amplitud, merece un estudio, un análisis de los pros y contras comparados con la taxonomía, que es una metodología de clasificación usada también en la Web, se trata de racionar un tema en conjunto para facilitar su comprensión.

Así, esta investigación se justifica pues busca contribuir con las comunidades académicas, evaluando páginas de búsqueda con el propósito de identificar cuáles proporcionan la ubicación de documentos relevantes para investigaciones científicas, se justifica también porque presenta contribuciones sociales, comparando y demostrando un análisis de las páginas que comparten imágenes y que adoptan la clasificación social del *tagging* [etiquetado].

El presente trabajo aborda la importancia de la clasificación de la información y la forma de compartir contenidos disponibles en la Web, evaluando el punto de vista del usuario y también los objetivos específicos siguientes: medir la eficiencia de la folksonomía con relación a los sistemas tradicionales; analizar las ventajas de la folksonomía y la taxonomía; y medir el nivel de satisfacción de los usuarios que participaron en la creación del sistema usando *tags* y los que no lo hicieron.

2 Web 2.0

Al hablar de folksonomía es necesario presentar el concepto Web 2.0 que puede ser considerado la segunda generación de servicios en la red que se descentraliza. De esta manera, el usuario adquiere una participación activa en el creación, selección e intercambio de contenidos de sitios web mediante una plataforma abierta. Así, las funciones en línea no están accesibles sólo desde un computador que tiene instalados

los programas para este fin, sino que se puede tener acceso a ellas desde cualquier otra máquina.

El término Web 2.0 comenzó a usarse en la conferencia llevada a cabo por las empresas MédiaLive y O'Reilly Média en San Francisco en el 2004. El objetivo era evaluar la Web a fin de hacerla más interactiva y ágil, donde los usuarios tuvieran la oportunidad de colaborar activamente con la creación de contenidos.

En el 2005, se encontraron 9,5 millones de entradas en Google, es decir, documentos cuyos contenidos trataban sobre la Web 2.0; en el 2010, son 37,4 millones de resultados con información de toda índole como resultado de la clasificación realizada mediante un método predefinido.

Aunque se consagró en el mercado, la Web 2.0 desarrolló 2 (dos) vertientes: la que la menospreciaba y creía que era simplemente una cuestión de marketing sin ningún componente estratégico para que ocurra su aceptación y, por otro lado, los que la consideraban un instrumento para la adquisición de conocimiento.

Aún así, a pesar de las conjeturas creadas, la Web 2.0 no perdió su popularidad, clasificada como un recurso dinámico, hace viable la normalización y la organización de la información permitiendo la participación de los usuarios en la creación del contenido del sitio web.

Según O'Reilly, citado por Primo (2006, p. 2):

No hay cómo delimitar de forma precisa las fronteras de la Web 2.0. Se trata de un núcleo alrededor del cual gravitan los principios y prácticas que aproximan los diversos sitios web que los siguen. Uno de esos principios fundamentales es trabajar con la Web como una plataforma, es decir, haciendo viables las funciones en línea que antes sólo podrían haber sido llevadas a cabo por programas instalados en una computadora.

La Web 2.0 muestra una nueva forma de publicar y difundir información, además de exhibir una técnica que abarca la organización y la recuperación de documentos electrónicos. Un ejemplo es el link "favoritos" en sitios web como *Del.icio.us*⁴.

Lo que hace que este servicio sea diferente a los anteriores, como las listas

⁴ Servicio de *bookmarking* en línea enfocado en el usuario. Página web <http://del.icio.us>

(antecesora de los blogs y usadas en la Web 1.0) es la creación de metadatos (datos sobre datos) por parte de los usuarios que se originan de la combinación de etiquetas (*tags*), los materiales y referencias, es decir, el propio usuario puede incluir las palabras clave que estima importantes o que se relacionan con un determinado contenido

Ese proceso de inclusión de *tags* por parte de los usuarios es llamado folksonomía (neologismo creado por el arquitecto de información Thomas Vander Wall a partir de los términos “folk” y “taxonomía”).

Este trabajo tratará solamente sobre la folksonomía dentro del contexto de la Web. La folksonomía que surgió a partir de la Web 2.0 será analizada abordando sus ventajas y desventajas.

3 Folksonomía

La folksonomía fue creada por el arquitecto de información Thomas Vander Wall a partir de la unión de los términos “folk” (pueblo, gente) y “taxonomía” (clasificación de las cosas). Ejemplificando lo antes mencionado, un usuario puede colocar etiquetas (*tags*, palabras clave) para clasificar sus fotos colocadas en un sitio como Flickr⁵. Estas servirán a fin de facilitar la recuperación de la foto posteriormente, además de traer nuevamente otros contenidos relacionados con la misma *tag*. Todo eso será compartido con otros usuarios que tienen acceso al mismo sitio. (RUFINO, 2009).

Según Wall, citado por Catarino y Baptista (2007, p. 4) “Folksonomía es el resultado de atribuir libre y personalmente etiquetas (*tags*) a informaciones u objetos (cualquier cosa que tenga un URL [localizador uniforme de recursos]) que tengan por objetivo su recuperación. Se atribuyen las etiquetas en un ambiente social (compartido y abierto a otros)”.

Para Reis (2007), la folksonomía es considerada comunitaria, es decir, el propio usuario organiza los contenidos del sitio web. En el transcurso del tiempo aparecieron algunas ventajas entre las cuales podemos citar:

⁵ Sistema para compartir fotos. Página web <http://www.flickr.com>



- El bajo costo de clasificación, en vista de que no se necesitan profesionales especializados en el categorización de los contenidos;
- Permite recuperar documentos inesperados, que se originan del uso de la misma etiqueta en contenidos diferentes, creando de esta manera, una conexión entre esa etiqueta.
- Permite que el usuario organice fácilmente el contenido porque no necesita aprender un vocabulario controlado.

Las desventajas presentadas por la folksonomía son:

- Permite la creación de sistemas de organización con baja precisión, pudiendo contener ambigüedades;
- Problemas de polisemia, es decir, palabras con muchos significados;
- Problemas de sinonimia, es decir, varias palabras con el mismo significado;
- Problemas de género, número, grado [aumentativo y diminutivo] de palabras.

Entre las desventajas, las más frecuentes son:

- **Polisemia** la propiedad por la que una misma palabra presenta varios significados. La polisemia (de *poli* muchos y *semia* significado) es el fenómeno por el cual una palabra va adquiriendo varios significados. La polisemia hace posible que se tenga, con un pequeño número de palabras, un gran número de significados. Ofrece riesgos como el de la ambigüedad e imprecisión. Si el contexto no fuera suficiente para determinar el significado de la palabra, se vuelve necesario cambiarlo por otra de significado más definido (Houaiss, [2009]).

- **Sinonimia:** es la relación que se establece entre dos palabras o más que presentan significados iguales o parecidos. La sinonimia (de *sin*: unión y *onoma*: nombre) hecho mediante el cual dos palabras poseen significados congruentes o similares, es decir, son sinónimos. Una puede substituir a la otra en un mismo contexto (Houaiss, [2009]).

Algunos sitios web que emplean la folksonomía son, por ejemplo, Delicious, Flickr, Simpy.com, Fiat30Años, Overmundo, UOL Blog, Amazon, Technorati, Connotea, entre otros. Un gran ejemplo de su uso es la intranet de la IBM que hace experimentos para mantener informaciones siempre actualizadas y organizadas. La IBM atiende a

315 000 empleados localizados en varios lugares del mundo con idiomas diferentes y costumbres y reglas diversificadas.

La folksonomía es un término relativamente nuevo dentro del área de tecnologías web. Está relacionado directamente con la arquitectura de la información y uso. Además, tiene como propósito facilitar la recuperación de la información de determinados contenidos necesarios para el usuario.

Dentro de dicho contexto, el usuario se vuelve fundamental para resolver cuestiones inherentes a la calidad de sitios en la Web 2.0. Por ejemplo, ¿cuál es el grado de satisfacción del usuario que usa la folksonomía con relación al que no la usa? Y ¿cómo medir la eficiencia de la folksonomía?

Conforme a lo presentado, se definieron algunos conceptos para el desarrollo del presente trabajo mediante el análisis de la folksonomía como forma de clasificar y compartir recursos en el Web.

4 Principales obstáculos de la folksonomía

La folksonomía es una forma de clasificar y compartir informaciones en la Web. Como tal, no necesita profesionales especializados pues los propios usuarios de los sistemas (sitios) son lo que clasificarán los contenidos conforme su conveniencia.

A fin de realizar este proceso, se utilizaron palabras clave (*tags*) sin tener que aplicar ninguna técnica específica.

Los principales problemas que servirán como objetos de estudio son:

- Analizar y medir la eficiencia de la folksonomía con relación a los sistemas tradicionales;
- Verificar si la recuperación de la información de los sistemas que usan la folksonomía es más eficiente que los que no lo usan.
- Verificar para qué tipo de usuarios es más satisfactoria la folksonomía, si para aquellos que participaron en la creación del sistema a través de la inserción de palabras clave (*tags*) o para aquellos que no participaron de la creación del sistema.

- Como tratar la polisemia y la sinonimia originadas de la mala clasificación de los usuarios.

En el momento en que los usuarios están insertando *tags*, pueden tener dificultades para seguir un patrón de clasificación con relación al tiempo que van a emplear para clasificar un determinado contenido. Como por ejemplo, un tema que trata sobre administración de empresa puede ser clasificado como "administración", "administracion", "comercio", "para que lo lea", "buena", etc. Esta divergencia de palabras clave puede comprometer la eficiencia del sistema de recuperación de información en el caso de una recuperación posterior ya que el mismo sistema buscará contenidos irrelevantes relacionados con los términos. "buena", "para que lo lea"

Teniendo en consideración la satisfacción del usuario que participa o no de la creación del sistema, ¿cuál es el grado de satisfacción de los que emplean la folksonomía frente a los que no la emplean? Este tipo de análisis se hace necesario para intentar concientizar y educar a los usuarios a fin de que inserten *tags* más concisas, con el objeto de erradicar problemas como polisemia, sinonimia, variación del número, género o grado [aumentativo y diminutivo] de palabras y *tags* imprecisas.

Este trabajo tiene por objeto averiguar problemas o dificultades que podrán surgir a partir de la libertad dada al usuario para la clasificación en la *Web* y el análisis de la mejor manera que contribuirá a minimizarlos.

Se espera poder difundir el uso de la folksonomía como forma de clasificar y compartir recursos en la *Web* haciendo de este un recurso más colaborativo sin perder la calidad de las informaciones puestas a disposición por la folksonomía.

5 Metodología

Para llevar a cabo las pruebas de uso, se emplean los laboratorios de informática del curso de Sistemas de Información de la Universidad Católica de Minas en Arcos que propiciaron la participación de varios usuarios.

El público objetivo estuvo compuesto por algunos alumnos del curso de Sistemas de Información de la Universidad Católica de Minas, funcionarios de la biblioteca y bibliotecarios de diversas instituciones de la escena nacional con el fin de que hicieran

consultas de acuerdo con los sitios web seleccionados, teniendo en consideración la finalidad de cada uno.

Se escogió al público para que tanto los alumnos, los funcionarios y los bibliotecarios manejen este tipo de recurso pues cuando se busca algo el objetivo es recuperar la información. Los profesionales de biblioteca buscan de forma rápida y eficiente atender al usuario que necesita informaciones sobre un tema determinado para satisfacer sus necesidades.

Para que el resultado alcanzara su propósito se seleccionaron 60 (sesenta) personas dispuestas a responder al cuestionario.

A los participantes les tomo en promedio 12 minutos responder al cuestionario. Algunos hicieron preguntas, otros no.

Los usuarios debían averiguar información sobre la previsión climática del Estado de Minas Gerais y algún evento político; descubrir paseos y actividades en un lugar turístico; localizar una foto para hacer un anuncio y además ejecutar búsquedas libres e insertar *tags* para clasificar los documentos encontrados.

El análisis fue realizado mediante la aplicación de cuestionarios para los usuarios que emplean, específicamente, los sitios web *Delicious* y Google como administradores de búsquedas. En este caso, el primero emplea folksonomía y el segundo taxonomía. De esta manera, se observó con mayor precisión las ventajas de un recurso con relación a otro y la satisfacción del usuario para poder crear su propio vocabulario.

El cuestionario estructurado fue entregado a los usuarios para que especifiquen el tiempo empleado en encontrar una información, el grado de satisfacción con el resultado encontrado; cuanta información relevante localizó y cuál fue la sensación de participar en la creación del sistema insertando *tags*.

6 Sitios administradores de búsquedas

Los administradores de búsquedas son investigaciones realizadas por los usuarios mediante palabras clave, frases, entre otros.

Delicious es un ejemplo de sistema administrador de *tags* que ayuda a organizar páginas web. El usuario realiza el catastro que permite visualizar su *bookmark* (favoritos en línea) y los de todos los demás usuarios simultáneamente.

Las URL (secuencia de caracteres que indica la ubicación de un recurso en Internet) agregados recientemente en la página del sitio, aparecen resaltadas junto con las *tags* que hacen referencia a estas URL, la cantidad y el nombre de los usuarios que crearon y clasificaron los documentos.

Google es un sistema administrador de búsquedas que no emplea folksonomía como forma de clasificación, lo que imposibilita que los usuarios creen *tags*.

Para categorizar todo el contenido del sitio, existe un profesional especializado o robots entrenados que emplean técnicas específicas como por ejemplo: Índices para separar los asuntos de acuerdo con cada categoría.

7 Análisis de los resultados de evaluación de la folksonomía

Luego de la aplicación de los cuestionarios, se observó que la mayor parte de personas entrevistadas presentó habilidades para manejar un computador, así como para el uso de las herramientas a su disposición.

En el inicio de la investigación, se analizaron las características generales de los encuestados, así el 57% de los usuarios trabajaba hacía más de 5 años con computadoras en sus actividades profesionales. Un dato importante es que el 47% de los encuestados empleaba las computadoras por más de 10 horas semanales.

Un hecho interesante para el estudio fue **la experiencia de los encuestados con el uso de Internet, aproximadamente el 60%** empleaba Internet hacía más de 3 años lo que contribuyó a la navegación de los sitios web analizados.

La folksonomía, **a pesar de presentar varias definiciones**, es considerada como un nuevo concepto de indexar informaciones en la *Web*. La mayor ventaja es que el propio usuario clasifica los documentos conforme a sus conceptos, es decir, metadatos para identificar obras digitales.

Desarrollado en un ambiente colectivo, el usuario puede así recuperar las informaciones y compartirlas. (LUZ, 2007)

Este concepto puede ser aplicado en muchos sitios como *blogs*, comunidades virtuales, entre otros. Sin embargo, a fin de efectuar el análisis de esta investigación, se escogió el sitio colaborativo Del.ici.us, comparado al Google, que no promueve la participación de los usuarios.

Con relación a las habilidades de los usuarios y los sitios administradores de búsquedas, se identificó que el 50% de los participantes respondieron que manejaban estos sitios con facilidad cuando se les preguntó sobre la experiencia con los sitios administradores de búsqueda, lo que les dio tranquilidad al ejecutar las tareas solicitadas.

Con relación al tiempo de respuesta del sitio administrador de búsquedas, se constató que, para el 50% de los encuestados, *Delicious* demoró entre 0,10 a 0,20 segundos en encontrar una consulta sobre "Previsión del clima en el Estado de Minas Gerais", mientras que el 47% de las personas estimó que el tiempo de respuesta de *Google* no tomó más de 10 segundos.

Sobre la cantidad de información relevante para la previsión climática del Estado de Minas Gerais, el 40% de los usuarios consideró menos de 10 documentos importantes mostrados por el sitio *Delicious* y en *Google*, el 42% de los participantes localizó más de 20 documentos relevantes sobre la misma búsqueda.

Con relación al grado de satisfacción de los usuarios frente a las respuestas encontradas en *Delicious*, el 63% de los participantes obtuvo una satisfacción media y en las búsquedas de Google, el 47 % de los encuestados también tuvo esa impresión.

Para la participación en la creación del sitio, el 50% de las personas obtuvo un grado de satisfacción medio al contribuir con el vocabulario mediante el uso de folksonomía.

Frente a los análisis, la siguiente sección presenta la conclusión sobre los pros y contras del uso de la folksonomía como forma de clasificar y compartir recursos en la Web.

8 Conclusión

En la década de los 90, los usuarios de Internet navegaban solamente por las páginas que los buscadores ofrecían (sitios de búsqueda) ya que hasta esa fecha, no había ninguna herramienta de publicación ni de conocimiento de lenguaje de programación que involucrara la participación de los usuarios.

La llegada de la Web favoreció que los internautas tuvieran habilidades para publicar y administrar contenidos que son insertados en la red. Para concretar dicha actividad emplean la folksonomía, que permite que los usuarios realicen procesos de representación y recuperación de la información teniendo una base, no a partir de padrones fijos y controlados, sino a partir de de una "práctica abierta y colaborativa", es decir, la interacción de los usuarios con el sitio.

Ese avance tecnológico despertó el interés en investigar y analizar el comportamiento de los usuarios y la eficiencia de los sistemas colaborativos. De esta manera, se aplicó un cuestionario estructurado en el cual se pudo constatar que la folksonomía necesita pasar por una reestructuración con relación a la recuperación de información; en vista de que la cantidad de documentos importantes adquiridos por el sitio que la emplea, fue menor comparado con el sitio que emplea el modelo tradicional de clasificación, es decir, la taxonomía.

Sin embargo, según estudios realizados en junio de 2006 por la Jupiter Research y la iProspect nos Estados Unidos, se recaudaron datos importantes que afirman que la mayor cantidad de usuarios, que representa el 62%, entran a los enlaces de la primera página de resultados de mecanismos de búsquedas, mientras que el 42% de personas no verifican informaciones presentadas después de la tercera página; muchos cambian de palabras e incluso de herramienta de búsqueda con el objeto de satisfacer sus necesidades. Como resultado de este hecho, no se sabe si los modelos tradicionales son más eficientes por dar muchos documentos cuando los usuarios no van más allá de la primera página.

En cuanto al tipo de respuesta, ambos sistemas de clasificación tuvieron semejanzas para encontrar imágenes, sin embargo, para las páginas de búsqueda, la folksonomía demostró ser menos eficaz con relación al tiempo de entrega de

información. Aún así, presentó una ventaja que los otros sitios web no tienen: a pesar de tener menor cantidad de información, esta información fue más relevante.

Con relación a la satisfacción ante las respuestas de cada sitio, *Delicious*, que emplea el sistema folksonómico, obtuvo mejores resultados puesto que las informaciones obtenidas fueron más consistentes.

Sobre la participación de los usuarios en la creación del sistema, la satisfacción fue media puesto que no todos estaban familiarizados con los sitios que emplean la folksonomía.

El desarrollo de la investigación contribuyó mucho para que fuera posible evaluar ventajas y desventajas y, sobre todo, verificar la posibilidad de minimizar las fallas y proponer el uso de la *folksonomía controlada*, que permite que el usuario inserte una *tag* para clasificar un recurso. El sistema muestra una “nube” (lista) de *tags* (que ya está inserta) sobre “determinado” asunto, además de incluir un diccionario de sinónimos con el fin de orientar al usuario a digitar *tags* más precisas o aceptar aquellas que ya están contenidas en las listas atribuidas de acuerdo con el tema. Un ejemplo del sitio de adopta esa alternativa es el del Buzzillions.

De acuerdo con la evaluación adoptada, fue evidente que la folksonomía tiene un lugar garantizado como forma clasificación ya que, a pesar de que los datos estadísticos mostraron que la recuperación de la información es menos relevante que con la taxonomía, su característica colaborativa contribuyó con la evolución de Internet.

La dinámica de las tecnologías proporciona una rápida transformación en el mundo de la información, de esta manera, la folksonomía puede superar las formas de recuperación tradicionales mediante su flexibilidad en adecuar la diversidad cultural de los usuarios. El esfuerzo que exige con relación al beneficio y satisfacción que proporciona, la convierte en una estrategia tentadora para sus usuarios.

Finalmente este trabajo dio la posibilidad de aprender conceptos nuevos y estudiar nuevas herramientas de desarrollo de los sitios a través de la participación colaborativa de los usuarios de la red.

10 Referências bibliográficas

CATARINO, Maria Elizabete; BAPTISTA, Ana Alice. Folksonomia: um novo conceito para a organização dos recursos digitais na *Web*. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 8, n 3, jun. 2007. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun07/Art_04.htm>. Fecha de acceso: 21 ago. 2007.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa** : versão 1.0. Rio de Janeiro: Objetiva, [2009]. 1 CD-ROM

LARA FILHO, Durval de. O fio de Ariadne e a arquitetura da informação na WWW. **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 6, dic. 2003. Disponível em: <http://www.datagrama_zero.org.br/dez03/Art_02.htm>. Fecha de acceso: 21 ago. 2007.

LUZ, Charley. Folksonomia: da salada de frutas à estruturação da informação. **Intranet Portal**. [São Paulo], 2007. Disponível em: <<http://www.intranetportal.com.br/colab1/Folksonomia>>. Fecha de acceso: 9 mayo 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2006.

MATHES, Adam. **Folksonomies - Cooperative Classification and Communication Through Shared Metadata**. Dic. 2004. Disponível em: <<http://www.adammathes.com/academic/computer-mediated-communication/folksonomies.html>>. Fecha de acceso: 2 mayo 2008.

O'REILLY, Tim. **O que é Web 2.0: padrões de design e modelos de negócios para a nova geração de software**, 2005. Disponível em: <<http://pressdelete.files.wordpress.com/2006/12/o-que-e-Web-20.pdf>>. Fecha de acceso: 15 set. 2007.

PAULILO, Maria Angela Silveira. **A pesquisa qualitativa e a história de vida . Serviço social em revista. São Paulo, v. 2, n.1** Jul/Dic 1999. Disponível em: <http://www.ssrevista.uel.br/c_v2n1_pesquisa.htm>. Fecha de acceso: 6 mayo 2008.

PRIMO, A. O aspecto relacional das interações na *Web 2.0*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 2006, Brasília. **Anais...**, 2006. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/Web2.pdf>>. Fecha de acceso: 15 set. 2007.

REIS, Guilherme. **Vantagens e desvantagens da Folksonomía**, JumpExec, 2007. Disponible en: <<http://jumpexec.uol.com.br/index.php?sub=3&land=ler&idArtigo=1301>>. Fecha de acceso: 15 set. 2007.

RUFINO, Airtiane. Classificação: da filosofia à Folksonomía. In: SEMANA DE HUMANIDADES UFC/UECE, 6, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: UFC, 2009. CD-ROM.

STUMPF, Ida Regina C. Pesquisa bibliográfica. En: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (Org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

WIVES, Leandro Krug. **Um estudo sobre técnicas de recuperações com ênfase em informações textuais**. 1997. 55f. Trabajo de fin de curso (Especialización) – Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.