

## Parte II - Organización, representación y difusión de la información en los contextos posmodernos

Maria José Vicentini Jorente  
Dunia Llanes Padrón  
(orgs.)

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

JORENTE, M. J. V., and PADRÓN, D. L., eds. Parte II - Organización, representación y difusión de la información en los contextos posmodernos. In.: *Una mirada a la ciencia de la información desde los nuevos contextos paradigmáticos de la posmodernidad [online]*. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017, pp. 101-176. ISBN: 978-85-7983-904-7. Available from:  
<https://books.scielo.org/id/j3pqj>. <https://doi.org/10.36311/2017.978-85-7983-904-7>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

# PARTE II

ORGANIZACIÓN, REPRESENTACIÓN Y DIFUSIÓN  
DE LA INFORMACIÓN EN LOS CONTEXTOS  
POSMODERNOS



## CAPÍTULO 4

# COMPLEJIDAD, REPRESENTACIÓN Y ACCESO A LA INFORMACIÓN ARCHIVÍSTICA EN LOS NUEVOS CONTEXTOS PARADIGMÁTICOS.

*Dunia LLanes Padrón*  
*Maria José Vicentini Jorente*

### 1 INTRODUCCIÓN

*“El conocimiento es una representación necesariamente finita de una complejidad  
presumidamente infinita”*

*Jorge Wagensberg*

A partir de mediados del siglo XX y, principalmente, en el inicio del siglo XXI el contexto de pos-industrialización (BELL, 1974) y del capitalismo multi y transnacional caracterizaron lo que se comenzó a llamar pos-modernidad, momento histórico todavía, profundamente, estereotipado en la modernidad.

Jean François Lyotard, cuando escribió *La condición pos-moderna: un informe sobre el conocimiento* (1986), defendió que el momento pos-moderno se caracteriza por la disolución de las principales narrativas o meta narrativas del modernismo y de la crisis de las ideologías.

El prefijo “pos” expresa una comprensión de significados de oposición, pero, a su vez, de continuidad de los hábitos modernos, simultáneamente. Un eclecticismo de representaciones mezcló formas, géneros y recortes estilísticos de diferentes culturas y cronologías, convergentes en una complejidad relacionada al momento anterior de diseminación masiva y unidireccional de información: *la modernidad*.

En el pos-modernismo, la consolidación del documento electrónico en las interfaces computacionales rompió con el tradicional soporte documental y con el diseño (*design*) de la información practicado durante siglos; cambiando, de esta forma, los procesos técnicos y creativos de concepción, configuración, organización, almacenamiento, preservación, acceso y uso de la información.

Las formas híper-textuales de presentación de la información interfieren en la estética de las interacciones y abren nuevos saberes en un rediseño (representación) de la cultura. Como resultado, las representaciones modificadas por esta estética- vinculadas a los medios de la web - y usadas como medios de diseminación de información y de conocimiento de muchos para muchos - crean nuevos mapas de contactos en la red de percepciones y en la cognición de los agentes.

La convergencia de las informaciones, de esta forma, resulta en estructuras sistémicas complejas, por las cuales transitan las nuevas formas de representación, presentación, acceso y difusión de la información. Por tanto, los registros de información serán recurrentemente reorganizados en varios modelos de comprensión.

## 2 COMPLEJIDAD EN LA CIENCIA DE LA INFORMACIÓN

En el paisaje contemporáneo, aún por definirse plenamente, el aumento exponencial de las informaciones del modernismo tardío implementó el concepto de complejidad sistémica en el proceso de comunicación e información; que tiene como condición comprender muchos elementos o partes y que es observable sobre varios aspectos. En la Ciencia la definición de complejidad se relaciona con los cambios de las relaciones entre el todo y sus partes.

La complejidad fue tratada como condición y también como método importante para hacer ciencia por primera vez por Warren Weaver, que propuso en el inicio del siglo XX una reorganización de la complejidad desorganizada del siglo XIX. Desde entonces, se ha convertido en un importante concepto si se quiere pensar en ciencia contemporánea.

En una perspectiva histórica, algunos análisis concuerdan que existe una larga tradición en el pensamiento científico occidental relacionado con la exploración de los sistemas complejos. A pesar de ello, en términos de investigaciones recientes e inmediatas relevantes, el concepto de complejidad parece haber sido usado por primera vez en la literatura científica formal en 1947, por Warren Weaver, en un famoso artículo titulado “Ciencia y Complejidad” (*American Scientist*) (PLOMAN, 1985, p. 13, traducción nuestra).

La teoría de la complejidad busca re-articular la fragmentación que fue impuesta a las disciplinas científicas por su constitución epistemológica durante el predominio del cartesianismo. La complejidad, al contrario de la linealidad cartesiana, respeta las diversas dimensiones de los fenómenos estudiados; contempla la inseguridad, lo inexacto y lo incompleto para responder, así, a la crisis instalada en las ciencias a partir de la segunda mitad del siglo XX, principalmente con el surgimiento del paradigma posmoderno. La conclusión de que *desorden* y *tal vez* están presentes en el universo e incorporados a la propia evolución nos conduce a aceptar la incertidumbre.

Por otro lado, en la teoría de la complejidad, el todo organizado es siempre mayor que la suma de las partes, debido al principio de emergencia. La emergencia puede ser comprobada a partir del empirismo. La complejidad es también reversible al nivel de las partes y de las interacciones que se producen. (MORIN, 1998).

Eso sucede en las ciencias naturales, las llamadas ciencias duras y en las ciencias humanas, igualmente. Se puede hablar, por ejemplo, de las interacciones entre individuos que producen un todo social, retro agente a un nivel individual para preparar a los sujetos de acuerdo con un lenguaje, con las dimensiones sociales y con la cultura.

La complejidad comprende procesos de auto-organización y de eco organización, simultáneos, con constantes intercambios de energía con el ambiente. Autonomía y dependencia son conceptos que se complementan, en ese contexto: para la complejidad, un sistema autónomo debe estar abierto y cerrado al mismo tiempo. Por fin, la necesidad de establecimiento de un orden se complejizó al entender las singularidades de las diversas situaciones, de manera que hay varias formas de orden ligadas a las ideas de las interacciones diversas en ambientes y contextos diversos.

Las formas de representación determinan lo que es posible y lo que no es posible conocer. La percepción (un fenómeno visto al principio como individual) y la cultura (de naturaleza más colectiva) son campos fundamentales para el estudio de las interacciones y de las formas de adquisición de conocimiento. En la cultura de las convergencias, el fenómeno informacional fue cristalizado por los medios masivos de comunicación, redefiniendo y disolviendo fronteras nacionales, lingüísticas, étnicas y culturales; y, también, recreó individualidades.

En la Ciencia de la Información, la teoría de la complejidad y sus metodologías pueden ser auxiliares para la comprensión y la resolución de los conflictos entre custodia y pos-custodia o moderno y pos-moderno. En cuanto a los conflictos entre custodia y el recomendado acceso directo a la información y los documentos, el pos-modernismo creó un debate discutido por Terry Cook en 2007. Cook se preguntaba cómo los archivistas podían ser posmodernos cuando en el estereotipo popular ellos, juntamente con los conservadores de museos y galerías, eran, marcadamente, los más conservadores y los más preservadores de todos los profesionales del mundo moderno.

Nosotros tomamos cuenta de los archivos colocados sobre nuestros cuidados. Nosotros rescatamos cosas cuando nadie más las necesita. Nosotros cariñosamente las restauramos y las conservamos. Nosotros las conservamos en nuestros cofres para siempre. Nuestra propia literatura y mentalidad profesional, por lo menos hasta tiempos recientes, refuerza esas imágenes. Mi tesis es que los archivistas no pueden más soportar ser, ni ser percibidos como conservadores en el mundo electrónico (COOK, 2007, p. 401).

Cook consideró central para una reorientación pos-custodial/pos-moderna del archivista y de cualquier otro profesional de la información, asumir la revolución causada por el computador que afectó la naturaleza profunda de la memoria colectiva de la sociedad causada por el amplio y extensivo uso de las computadoras y, especialmente, del computador personal. Cook, apuntó que, por primera vez, la sociedad occidental no está produciendo, gestionando y/o salvando objetos físicos o artefactos, pero si tratando de comprender y preservar padrones lógicos y virtuales que dan a la información electrónica su estructura, su contenido y su contexto y, por tanto, su significado como evidencia de actos y transacciones, desviando nuestra atención de los archivos para el acto de archivar (COOK, 2007, p. 402).

Algunas consideraciones de Cook son esenciales para la comprensión del nuevo papel del profesional de la información en la sociedad occidental contemporánea:

Por primera vez en 3500 años de administración de información y actividad archivística, nosotros tenemos en lugar de mucha poca información. Por primera vez nosotros tenemos archivos que no existen delante de los ojos humanos; los archivos se presentan de una forma diferente a las tabletas de barro de babilonia, los papiros egipcios, los pergaminos Romanos y Medievales y del papel moderno, e incluso del microfilme moderno. (COOK, 2007, p. 401), traducción nuestra. Entre tanto, a pesar de los cambios fundamentales, a pesar de la necesidad consecuente de re-orientar, de re-inventar o re-concebir nuestro trabajo, casi todos los conceptos, prácticas, procedimientos y las terminologías aceptadas por la profesión refuerzan nuestro legado de los archivos físicos. Nosotros tenemos mentes habituadas al papel intentando adaptarse a la realidad electrónica (COOK, 2007, p. 403), traducción nuestra.

A partir de la consolidación de los medios electrónicos, Cook afirmó que desde 1997 se percibía que – en la búsqueda de un nuevo paradigma – los archivistas y otros profesionales de la información deberían cambiar el foco de la información para la búsqueda del conocimiento y la comprensión; de las bases de datos para las bases de conocimiento; para la contextualización de las actividades; del contenido para el contexto; del



resultado final para la intención inicial de empoderamiento; del artefacto (archivo físico) para el proceso de creación que existe detrás de él, asimismo, para las acciones, programas y funciones que existen detrás de los procesos; de los sustantivos para los verbos; del texto para el contexto con o por detrás del texto o la imagen (COOK, 2007, p. 410).

### **3 LA REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN ARCHIVÍSTICA EN EL CONTEXTO POS-MODERNO.**

La teoría de la complejidad y sus métodos, como se ha explicado anteriormente, irrumpió en el mundo de la Ciencia de la Información, en especial de la Archivística. En los nuevos contextos pos-modernos, los archivistas, tal y como apuntaba Cook, tienen que ser capaces de lidiar con las complejidades y convergencias que trajeron consigo las tecnologías digitales. Las inconformidades de los tiempos custodiales para organizar, representar, recuperar y acceder a la información electrónica hicieron posible la búsqueda de nuevos paradigmas que aportaran nuevas soluciones y respuestas a estas problemáticas.

Es en este contexto, en el que se debe concebir la realidad actual de la representación y el acceso a la información archivística. El desarrollo tecnológico de la web semántica, las redes, las interfaces digitales, la revolución en la escritura, la impresión y las nuevas formas de comunicar hicieron posible que los profesionales reconsideraran los fundamentos teóricos y prácticos de la representación y el acceso a la información y como consecuencia su uso y apropiación.

La evolución de las tecnologías y su impacto directo en las instituciones archivísticas influyó, notablemente, en el cambio de las concepciones teóricas de la representación y recuperación de la información. La revolución electrónica permitió disociar el concepto de representación del concepto de instrumento de búsqueda. Como consecuencia, a partir de la década del 90 del pasado siglo, la representación comienza a tener mayor énfasis en la actividad y no en el resultado final. (LLANES, 2012).

Las tecnologías trajeron consigo un nuevo enfoque en el concepto de representación y facilitaron la ampliación de su objeto. Su objetivo,

en los tiempos pos-modernos, debe estar orientado a representar la información de forma coherente y sistemática para establecer un sistema de información archivística que permita representar la información de varios formatos y soportes e integrar datos de diferentes instituciones de información (archivos, bibliotecas, museos, galerías) para facilitar así un acceso simultáneo y desde múltiples perspectivas (tiempo, espacio, materia y procedencia), además de permitir una reutilización de los datos en la web.

Con la revolución de la información electrónica surgieron nuevos conceptos en la Archivística, tal es el caso de documento electrónico, metadatos, preservación, continuidad digital, evidencia y autenticidad documental en ambientes digitales; todas estas nuevas nociones intervinieron en la nueva delimitación de la representación archivística.

Ahora bien ¿qué influencia tuvieron estos conceptos en las nuevas tendencias de la representación y recuperación de contenidos archivísticos? Sin lugar a dudas, estas concepciones modificaron la dimensión de la representación. En los últimos años se han desarrollado diversas polémicas relacionadas con el tema; los archiveros buscan un entendimiento entre representación, asignación de metadatos, continuidad digital y mantenimiento de la evidencia y autenticidad documental en los entornos electrónicos.

Varios autores que se han dedicado a investigar y publicar sobre esta nueva realidad. Luciana Duranti defiende la idea de una representación que mantenga la autenticidad y la veracidad de los documentos. Para esta autora la descripción archivística implica:

La identificación de los documentos, la asignación de un lugar intelectual y físico en el todo de los documentos auténticos; esto significa la localización y descripción en su contexto, congelando y perpetuando sus interrelaciones, asegurando así que cualquier posible falsificación sea fácil de identificar (DURANTI, 1996, p. 247).

Siguiendo esta misma línea, McKemmish y Parer (1998) exponen que la representación se concibe:

Como parte de una compleja serie de procesos de gestión de documentos que implican la atribución de metadatos autorizados desde el momento de la creación de los documentos.”...”el concepto recoge “información normalizada acerca de la identidad, autenticidad, contenido, estructura, contexto y requisitos esenciales de gestión de los documentos (MCKEMMISH; PARER, 1998, p. 35).

David Bearman, por su parte, considera la descripción o representación como “una herramienta que sustenta la evidencia de acciones, especialmente en entornos organizativos automatizados”; para este autor “la descripción no puede sustentar la evidencia de las acciones si ésta tiene lugar mucho después de que estas acciones hayan sucedido”. (BEARMAN, 1996 apud. DELGADO, 2007, p. 113-114).

Chris Hurley argumenta que la descripción:

Debe desarrollarse desde el momento mismo que se crea el documento con el objeto de que éste siga siendo comprensible fuera de su entorno de creación y en conjunción con otros sistemas. [...] el autor rechaza una descripción post hoc porque esto dificulta la captura del contexto de creación del documento (HURLEY, 1998 apud. DELGADO, 2007, p. 123-125).

Es posible alegar, entonces, que la representación de contenidos archivísticos en la contemporaneidad tiene como finalidad mantener la autenticidad, la continuidad digital, la veracidad e integridad de los documentos en los contextos digitales. Para ello, se recomienda realizar la representación de forma regularizada desde la génesis documental sólo así podrá constituir evidencia de los actos y las transacciones que se ejecutan y captar el contexto de producción.

Hay que tener presente que la descripción en los entornos electrónicos no es exactamente igual que en los entornos tradicionales. En este medio interesa mantener la evidencia y por ello se necesita describir el contexto de creación más que el contenido en sí del documento. No se puede olvidar que uno de los problemas a los que se enfrentan, en la actualidad, los profesionales de la información es la preservación de los documentos en los entornos digitales. Tal como se ha destacado en

el contexto del proyecto InterPARES [200-], p. 5, traducción nuestra): “no es posible conservar documentos electrónicos, sólo la capacidad para reproducirlos”. De ahí la importancia de una descripción dirigida a mantener la evidencia documental a través de la asignación de metadatos. (LLANES, 2012).

Es posible, que en un futuro no muy lejano, la conservación de diversos documentos electrónicos sea insostenible y, como consecuencia, sólo será viable preservar un conjunto de metadatos dentro de los que estarán, sin lugar a dudas, los metadatos de representación. El proceso de representación debe realizarse desde la producción a través de la asignación de metadatos en los sistemas integrados de gestión, es decir, es un proceso complejo y convergente que ocurre durante todo el ciclo continuado de la información archivística.

Una vez reconsiderados y redimensionados los fundamentos teóricos de la representación, los profesionales del área tenían un nuevo desafío por resolver: ¿cómo facilitar a los usuarios de la sociedad red el acceso, uso y apropiación de la información preservada en los archivos?

Con las tecnologías surgieron nuevos tipos de usuarios en las instituciones de información. Los usuarios, en la actualidad, quieren acceder a los documentos a través de una computadora conectada a una red desde su casa o el lugar que decidan y, con ello, recuperar y acceder a la información que necesiten. Pero, ¿cómo los archiveros iban a responder a estos nuevos requerimientos y tendencias? Para ello, según Esteban Navarro y Gay Malíns (1998, p. 9) “era necesario contar con unos principios y unas reglas universalmente aceptadas que indicaran cómo describir, qué datos identificativos se debían extraer y cómo estos se debían presentar y organizar”. En resumen, había que afrontar y desarrollar un proceso de normalización de la descripción archivística.

#### **4 EL PROCESO DE REPRESENTACIÓN Y SU NORMALIZACIÓN EN LOS CONTEXTOS DEL POS-MODERNISMO.**

Los nuevos paradigmas pos-modernos y su influencia en la Archivística hicieron posible, como ya se comentó, una renovación de

las concepciones de los archiveros. La consolidación del cuerpo teórico, la expansión de las tecnologías, el fenómeno de la globalización de la información, la existencia de nuevos soportes de información y la diversificación de los perfiles de los usuarios fueron, sin lugar a dudas, los aspectos determinantes para poner fin a viejas discusiones relacionadas con la normalización de los procesos archivísticos.

Una vez repensados los fundamentos de la representación había que plantearse un cambio en las formas prácticas para realizar este proceso. Era el momento para comenzar con un movimiento normativo en el campo de la representación. La regulación de la descripción constituía el camino más eficaz para obtener mejores resultados en la representación de la información archivística y su intercambio e interoperabilidad en los ambientes digitales.

A finales de la década del 80 y principios de los 90 del Siglo XX, el Consejo Internacional de Archivos (CIA) comenzó a realizar un movimiento internacional de normalización que finalizaría con la publicación de las normas internacionales: ISAD(G), ISAAR(CPF), ISDF, ISDAH. El CIA contaba con la autoridad necesaria a nivel mundial para llevar a cabo un proyecto de esta envergadura. No obstante, precisaba del apoyo de la comunidad archivística internacional para que el proyecto tuviera una aceptación completa. José Luis Bonal sobre este tema expresó:

Conscientes de esta realidad, el CIA promovió el desarrollo de un proceso institucional y universal, auspiciado y respaldado por los organismos archivísticos internacionales, a la vez que participativo y representativo” (BONAL ZAZO, 2000, p. 117).

El Consejo Internacional de Archivos se basó, para la creación de los estándares, en las relaciones que se establecen entre productor, funciones, documentos e instituciones de custodia. A partir de esta interpretación de la realidad archivística creó estructuras de datos adaptadas a cada una de las entidades. El CIA tuvo por objetivo normalizar las estructuras de datos, para de esta forma, contar a nivel internacional con estructuras homogéneas utilizadas por cualquier sistema de información archivística.

El CIA, con la publicación de su conjunto normativo, tuvo como propósito establecer una estructura de datos uniforme de descripción y no una estructura de contenidos a nivel internacional. Por tanto, es responsabilidad de cada país elaborar sus propias normas de descripción que regulen los contenidos de acuerdo a sus realidades archivísticas. Al respecto, en ISAD(G), se expone la siguiente idea:

Estas normas constituye una guía general para la elaboración de descripciones archivísticas” por lo que “deben utilizarse conjuntamente con las normas nacionales existentes o como base para el desarrollo de otras normas nacionales (CONSEJO INTERNACIONAL DE ARCHIVOS, 2000, p. 12).

Esta declaración tuvo una gran influencia en el desarrollo de normas nacionales y regionales de datos, contenidos, presentación y codificación para describir documentos, productores y para la elaboración de puntos de acceso que facilitarían la creación de los registros de autoridades en archivos. Gran Bretaña, EE.UU., Canadá, Portugal, España, Irlanda, Brasil y Uruguay son los países que han desarrollado, hasta la fecha, normas para regular el proceso de descripción.

Las *Rules for the Construction of Personal, Place and Corporate Names* (RCPPCN), el *Manual of Archival Description* (MAD3), *Describing Archives: A Content Standards* (DACS), las *Rules for Archival Description* (RAD2), las *Orientações para a Descrição Arquivística* (ODA), la *Norma Brasileira de Descrição Arquivística* (NOBRADE), el Manual de Descripción Multinivel (MDM), la Norma Española de Descripción Archivística - Borrador (NEDAI), la Norma de Descripción Archivística de Cataluña (NODAC), la *Norma Gallega de Descripción Archivística* (NOGADA), la Norma Aragonesa para la Descripción de Autoridades (ARANOR), la Norma para la Elaboración de Puntos de Acceso Normalizados de Nombres de Instituciones, Personas, Familias, Lugares y Materias en el Sistema de Descripción Archivística de los Archivos Estatales (NEPAN), la Norma Irlandesa de Descripción (IGAD) y la Norma Uruguaya de Descripción Archivística (NUDA) son, sólo, algunos ejemplos de estas normas.

Estas normas rigen el contenido intelectual de las representaciones archivísticas, diseñan sus estructuras y se orientan en el texto y el formato de los instrumentos de descripción. Sin embargo, existían un conjunto de cuestiones que estos estándares no podían resolver: ¿Cómo interrelacionar la información de todas las entidades archivísticas?, ¿Cómo preservar las relaciones jerárquicas que existen entre niveles de descripción? ¿Cómo facilitar la navegación por una arquitectura de información y recuperar la información específica? Además de crear normas de datos, contenidos y presentación, el mundo archivístico precisaba desarrollar estándares que tradujeran las normas del lenguaje natural a un lenguaje propio entendible por las computadoras. La computadora no puede procesar los datos representados en las descripciones, para ello, es necesario colocarlos en un idioma legible para la máquina, solo así se pueden identificar y compartir los datos de un registro descriptivo.

Los profesionales necesitaban definir un lenguaje de marcas para crear una norma de codificación que convirtiera las estructuras de datos de los actuales estándares a un idioma entendible en el entorno electrónico. Para ello, se precisaba, antes, definir en lenguaje de programación que facilitara el desarrollo de normas de codificación archivística.

En las fases tempranas del desarrollo de un proyecto de lenguaje de codificación para archivos se consideró usar el *Machine Readable Cataloging* (MARC) como la base de las normas, puesto que es un estándar de marca muy conocido en el mundo bibliotecario y muchas instituciones lo usan para codificar instrumentos de descripción; pero se consideró que no era el mejor esquema disponible por varias razones. MARC era inadecuado porque los registros tenían una longitud máxima de pocos caracteres. La limitación en el tamaño es un obstáculo porque muchos instrumentos de descripción de archivos tienen una longitud mayor.

El primer estándar archivístico creado y publicado como estructura de datos para facilitar la distribución en Internet de información detallada sobre fondos archivísticos a través de los instrumentos de descripción fue el *Encoded Archival Description* (EAD). EAD refleja la estructura lógica y jerárquica de un instrumento de descripción de archivo y es compatible con la norma internacional para la descripción de material de archivo

ISAD(G). Esta norma posibilita la difusión, acceso y navegabilidad, a través de la tecnología de redes, de la información descriptiva de las instituciones archivísticas.

El otro estándar de codificación del mundo archivístico es el *Encoded Archival Context—Corporate Bodies, Persons And Families* (EAC-CPF). El esfuerzo por desarrollar EAC no es un hecho aislado. Estuvo muy vinculado con las actividades e iniciativas que desarrollaba la comunidad internacional de archivos en cuestiones de normalización. La norma ISAAR(CPF) fue el punto de partida para la creación de EAC, que sería un complemento de EAD, tal como ISAAR(CPF) lo es de ISAD(G). EAC es una norma para la gestión electrónica de la información de autoridades archivísticas y su contexto de producción.

La creación, aplicación y uso de todos estos estándares en el proceso de representación permite a los usuarios interactuar con sistemas de información archivística e identificar la documentación que cubre sus necesidades informativas, facilitando así la integración de los archivos en las nuevas dinámicas de la sociedad, caracterizada por la presencia incondicional de las tecnologías. Estas normas cumplen con los requisitos necesarios para describir, recuperar y acceder a la información archivística.

La regulación del proceso de descripción tiene dentro de sus objetivos la agrupación de las descripciones procedentes de distintas instituciones en un sistema unificado de información. Para ello, es importante que las nuevas normas de descripción regulen la codificación de la información para garantizar la homogeneidad de las descripciones y la reutilización de datos.

El creciente desarrollo de las tecnologías hizo posible un replanteamiento de los fundamentos teóricos de la representación y, también, intervino en la decisión definitiva de regular el proceso de descripción archivística. Sin lugar a dudas, el uso conjunto de las tecnologías, las redes, los sistemas complejos y las normas de representación facilitan la interoperabilidad, la convergencia, la preservación, el acceso y la difusión de la información archivística.



## 5 SOFTWARE PARA LA REPRESENTACIÓN, ACCESO Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN ARCHIVÍSTICA EN AMBIENTES DIGITALES: ATOM

El proceso de normalización internacional tenía como objeto facilitar el intercambio y la comunicación de los instrumentos de descripción a nivel internacional y, con ello, facilitar la interoperabilidad y convergencia de la información archivística. El perfeccionamiento de los fundamentos teóricos y la publicación de los estándares proporcionaron la creación de sistemas de información archivística orientados a facilitar la búsqueda, la recuperación, el acceso y el uso de cualquier entidad archivística.

Para implementar estos sistemas, además de los temas reguladores y teóricos, es preciso contar con la tecnología y las herramientas adecuadas. Después de la publicación del conjunto normativo internacional, el CIA - en colaboración con la empresa *Artefactual Systems* - desarrolló un *software* para la aplicación práctica de la descripción archivística. Este *software* en sus primeras versiones se denominaba: ICA-ATOM (*International Council of Archives - Acces to Memory*). En la actualidad, esta herramienta es mantenida y actualizada por la empresa *Artefactual* y desde hace unos años se nombra AtoM (Acces to Memory), pues el CIA consideró terminado su objetivo y se desvinculó del proyecto.

AtoM presenta una interfaz amigable muy alejada de las bases de datos convencionales. Establece relaciones entre las descripciones (vincula registros de autoridad con descripciones de documentos, funciones e instituciones de custodia). Permite incorporar (importar o enlazar) objetos digitales (fotografías o vídeos, entre otros). Las descripciones archivísticas (todas o parte de ellas) pueden hacerse públicas en la red, lo que lo convierte en una buena herramienta de difusión. Permite realizar importaciones (formatos XML y CSV) y exportaciones (formatos Dublin Core, XML y EAD 2002, XML). Se puede trabajar sin conexión a Internet (BIARGE, 2012, p. 4).

El programa presenta una interfaz para el archivero fácil de usar y, totalmente, compatible con las normas internacionales. A través del software se pueden crear descripciones de documentos, de

autoridades archivísticas, de funciones, de instituciones que custodian documentos, incluir listas de términos controlados, ingresar registros de ingresos o transferencias, entre otros aspectos. Los usuarios pueden interactuar con AtoM a través de las descripciones de documentos, las autoridades, instituciones de custodia, funciones, materias, lugares u objetos digitales.

El uso de este software de representación de contenidos archivísticos trae grandes ventajas para los archivistas y los usuarios pues es una herramienta que da acceso y difunde la memoria mundial, además de facilitar la preservación digital a corto, medio y largo plazo.

## 5.1 CONVERGENCIAS E INTEROPERABILIDAD EN AtoM

AtoM es un sistema desarrollado para ambientes web; se trata de un sistema convergente pues para su construcción fueron usados varios lenguajes y herramientas de código abierto y *software* libre. AtoM está disponible con la *General Public License* (Licencia Pública General); A-GPL, o sea, además de tener un código abierto, y no tener costos, es libre para usarse con cualquier finalidad e, igualmente, puede ser estudiado, perfeccionado, modificado y redistribuido.

En la actualidad, el uso de convergencias en los lenguajes está presente en diversos sitios. El motivo para el aumento en el uso *software* convergentes no es sólo por el hecho de ser gratuito, también se debe al intercambio de informaciones y a la actualización constante de las tecnologías - el beta perpetuo. Con la aplicación (APP) o *software* libre, los usuarios pueden analizar, discutir y aclarar dudas entre sí a través de los innumerables fórum que acompañan la escuela del *open source*. “La convergencia de esos componentes ubicuos ayudan a optimizar el desempeño y la disponibilidad con los soportes de servidores de aplicaciones web” (JORENTE, 2014).

AtoM cuenta con diversas tecnologías para su creación e instalación, que van desde un local y una base de datos donde el sitio web es hospedado hasta las capas de acceso al usuario. El *Web Browser* es

el navegador o el programa con el cual el usuario puede interactuar con internet; en la Web los más usados son: *Ópera*, *Safari* (*Apple*), *Internet Explorer* (*Microsoft*), *Chrome* (de *Google*), *Mozilla Firefox* (que es de código abierto) y muchos otros que no son muy utilizados. Con el uso del navegador es posible interactuar entre las páginas y los documentos de la Web; las páginas de la Web son programadas en HTML, PHP y CSS – en su mayoría.

El HTML es el lenguaje de marcado, y el PHP es el lenguaje de programación y el CSS son las hojas de estilos, ambos son software libre y convergentes pues interactúan muy bien entre sí; una vez creadas las páginas web estas son hospedadas en un servidor web (*Web Server*).

El *Web Server* es responsable por recibir los pedidos de los clientes (generalmente un navegador) y la respuesta puede ser la página del sitio solicitado. Para la instalación de AtoM es recomendado usar un servidor *Apache*, que es un *software* libre e interoperable con otras herramientas necesarias para la instalación de AtoM.

Este pedido, mencionado anteriormente, se realiza a través de un protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP) que es el protocolo de comunicación responsable de transmitir informaciones entre máquinas en la Web. El HTTP es un mediador de comunicación en la web: cuando un usuario quiere entrar en un sitio escribe la dirección del sitio en el navegador – que es un tipo de cliente; ese cliente solicita al servidor – que en ese caso es el que hospeda el sitio deseado- y el servidor responde a las informaciones solicitadas. O sea, el HTTP es un protocolo de pregunta-respuesta entre cliente-servidor.

El *Personal Home Page: Hypertext Preprocessor* (PHP) es un código de programación, también *software* libre. El PHP es un lenguaje de programación de *software* aunque es más usado en la creación de páginas Web. AtoM fue programado en PHP; el motivo para escoger PHP es porque este lenguaje es interoperable con diversas bases de datos y protocolos. Por ejemplo, PHP soporta el protocolo HTTP en la base de datos de MySQL entre otras bases y protocolos.

Un *Database Server*, o base de datos, es un ambiente en el cual los datos y las informaciones son depositados; esta base sirve para almacenar de forma previamente organizada y programada todas las informaciones. Para optimizar el uso de las bases de datos existe un Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGDB). El SGBD es un *software* que posibilita la administración de bases de datos, para consulta, actualización, agrupamiento, entre otras cuestiones. Actualmente, existen varios SGBD pero el más usado es MySQL y, nuevamente, uno de los motivos es su capacidad de interoperabilidad. MySQL soporta cualquier plataforma como Windows, Mac OS X e Linux.

Con el tiempo MySQL alcanzó la estabilidad y el buen desempeño sin exigir muchos recursos de *hardware*. Usa la interfaz gráfica Lenguaje de Consulta Estructurada (SQL), presente en bases de datos relacionadas: SQL fue creado basado con el álgebra relacional y por eso es usado para la creación de las relaciones entre las entidades y los atributos. De esta manera, para la instalación de AtoM es aconsejable el uso de MySQL porque es interoperable con PHP y tiene fácil hospedaje en la Web.

En este momento, se hace necesario aclarar una posible confusión asociado con Qubit; al tratarse de bit cuántico, Qubit se refiere a la menor unidad de información cuántica. Los números binarios son usados en todo los lenguajes computacionales. Un bit (dos números binarios) es la menor unidad de información pudiendo ser esta 0 o 1; pero el bit cuántico, en línea general, es la comprensión del bit normal, pues pueden ser los binarios o una sobre posición cuántica.

Mientras tanto, para la creación de AtoM, el grupo *Artefactual* (quien desarrolló *Acces to Memory* en colaboración directa con el Consejo Internacional de Archivos) creó Qubit que es un conjunto de herramientas para gerencial informaciones genéricas; este puede ser usado para diversas aplicaciones en la Web; aunque Qubit ha sido desarrollado para archivos y bibliotecas, este puede ser modificado para otros usos.

Asimismo, AtoM fue desarrollado sobre el *software* Qubit que es una herramienta de *framework* *Symfony*<sup>83</sup>. El *Symfony*, también, es un

---

<sup>83</sup> *Framework* es un conjunto de conceptos usados para auxiliar la programación, en ellos están contenidos los

*software* libre dirigido a lograr más estabilidad en las aplicaciones Web; se basa en el sistema pregunta-respuesta e, igualmente, cuenta con fórum de discusiones con muchos colaboradores.

Para la instalación de AtoM es recomendable el uso, preferentemente, de *software* libre, desde el sistema operativo hasta la base de datos. Al final, las tecnologías con licencia de *software* libre cada vez más son las preferidas de los desarrolladores Web, porque tienen una realidad de mejora continua.

Además, hay que considerar la cuestión de la preservación digital, el *software* libre para estos fines es muy recomendable. Pues una vez que el código es abierto (y todas las herramientas y tecnologías para el desarrollo sean *software* libre) existen innumerables posibilidades para solucionar el problema de obsolescencia de *software* y obsolescencia de tecnología.

Se resalta, asimismo, que el uso de tecnologías convergentes posibilita la integración con otros sistemas también interoperables. O sea, es posible integrar sistemas de naturalezas diferentes que utilicen *software* convergente; facilitando así el intercambio de informaciones y la integración de bases de datos y sistemas de instituciones diversas.

## 6 CONSIDERACIONES FINALES

En la posmodernidad, la ruptura con los soportes tradicionales de información proporcionó un nuevo diseño de información, transformando los procesos de concepción, organización, almacenamiento, preservación, representación y utilización de la información creando formas híper-textuales que inauguran nuevas concepciones en un rediseño (representación) de la cultura informacional.

El creciente desarrollo de las tecnologías y su impacto en las instituciones de información promovieron un replanteamiento en las concepciones teóricas y prácticas de la representación archivística e intervinieron, definitivamente, en la decisión final de regular la normalización de este proceso.

---

modelos de aplicación de un lenguaje de programación específico. En el caso de AtoM combinado con Qubit fue usado Symfony, que es un framework basado en código PHP.

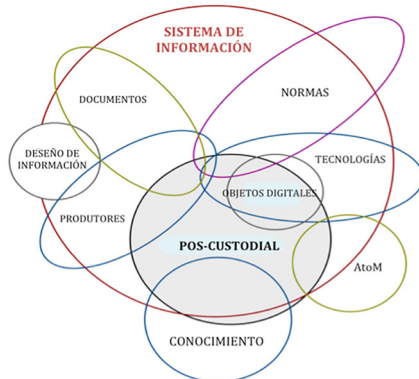
Las nuevas formas de representación de la información resultaron en estructuras sistémicas convergentes y complejas que cambiaron los hábitos de mirar la presentación de la información.

Las normas nacionales e internacionales publicadas regulan el proceso de representación de las entidades archivísticas (documentos, productores, funciones, instituciones de custodia, materias) y facilitan la interoperabilidad, comunicación y reutilización de datos entre los sistemas de representación de instituciones de información.

El Diseño de la Información, parte de un sistema complejo en el que se incluyen AtoM, que es un instrumento poderoso en la organización de lenguajes de visualización direccionado a la mejora de condiciones para la cognición en contextos de apertura y socialización de la información.

En la actualidad, los sistemas de información archivística son considerados complejos y convergentes pues el todo organizado siempre será mayor que la suma de todas las partes que lo componen. La linealidad es un concepto ausente de los nuevos sistemas emergentes. En la figura siguiente se muestran, gráficamente, las convergencias y complejidades de algunas de las partes presentes en la representación, el acceso y la difusión de información archivística.

**Figura 1** - Complejidad y Convergencias en el Proceso de Representación y Acceso a la Información Archivística.



### COMPLEJIDAD - CONVERGENCIA - REPRESENTACIÓN

Fuente: elaboración propia.

En los tiempos pos-modernos, la representación tiene que ser analizada y efectuada como un proceso complejo donde convergen normas, *software*, entidades y atributos de información, tecnologías diversas, objetos digitales, teorías y paradigmas, sistemas de información. Sin embargo todas estas partes no pueden ser consideradas igual a (=) un sistema integrado de información institucional pues el resultado es mucho mayor; a partir de estas partes se obtienen conocimientos, habilidades, culturas que son usadas por usuarios en su beneficio propio y para la construcción de una sociedad democratizada informacionalmente.

## REFERÊNCIAS

- Archives & Social Studies:** A Journal of Interdisciplinary Research, Cartagena, v. 1, mar. 2007.
- BELL, D. **O Advento da sociedade pós-industrial.** São Paulo: Cultrix, 1974.
- BIARGE, B. **ICA-ATOM:** manual para archiveros. Versión 01. 2012. Disponível em: <<http://www.qipu.es/recursos/archiveros/herramientas-aplicaciones/ica-atom/ica-atom-manual-para-archiveros-1/view>>. Acceso em: 17 dic. 2015.
- BONAL ZAZO, J. L. **La descripción archivística normalizada:** origen, fundamentos, principios y técnicas. Gijón: Ediciones Trea, 2000.
- CONSEJO INTERNACIONAL DE ARCHIVOS. **ISAD (G):** norma internacional para la descripción archivística. Madrid: Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General de los Archivos Estatales, 2000.
- COOK, T. Electronic records, paper minds: the revolution in information management and archives in the post-custodial and post-modernist era.
- DELGADO GÓMEZ, A. **El centro y la equis:** una introducción a la descripción archivística contemporánea. Cartagena: Concejalía de Cultura: 3000 Informática, 2007.
- DURANTI, L. Archives as a place. **Archives and manuscripts**, Reino Unido, v. 24, n. 2, 1996.
- ESTEBAN NAVARRO, M. A.; GAY MOLÍNS, P. La normalización de la descripción y la recuperación de información en los archivos: vino viejo en odres nuevos. **Boletín de la ANABAD**, Madrid, v. 68, n. 1, 1998.
- INTERPARES PROJECT. **Preservation task force report**, [200-]. Disponível em: <[http://www.interpares.org/book/interpares\\_book\\_f\\_part3.pdf](http://www.interpares.org/book/interpares_book_f_part3.pdf)> Acceso em: 4 jun. 2016.

JORENTE, M. J. V. Design da Informação, linguagens convergentes e complexidade na rede social e ambiente digital do Facebook. **Informação e Tecnologia**, João Pessoa, v. 1, n. 1, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/itec/article/view/19631/10976>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

LLANES PADRÓN, D. La descripción archivística: un antes y un después marcado por ISAD(G) y los nuevos paradigmas archivísticos. In: VALENTIM, M. L. P. (Org.). **Estudios avanzados en Archivología**. São Paulo: Cultura Académica, p. 155-179 , 2012.

LYOTARD, J. F. **O pós-moderno**. Tradução Ricardo Corrêa Barosa. Rio de Janeiro: José Olympio, 1986. 123 p.

MCKEMMISH, S.; PARER, D. Towards frameworks for standardising recordkeeping metadata. **Archives and Manuscripts**, Reino Unido, v. 26, 1998.

MORIN, Edgar. **Las ideas**. v. 4, 2. ed. Madrid: Cátedra, 1998.

PLOMAN, E. W. Introduction. In: UN UNIVERSITY. **The science and praxis of complexity**: contributions to the symposium held at Montpellier, France, 9-11 May, 1984. Tokyo: The United Nations University, 1985.





## CAPÍTULO 5

### COMPLEXIDADE E CONVERGÊNCIAS: UM OLHAR SOBRE OS MODELOS CONCEITUAIS DE DESCRIÇÃO ARQUIVÍSTICA

*Laís Barbudo Carrasco*  
*Maria José Vicentini Jorente*  
*Dunia Llanes Padrón*  
*Silvana Aparecida Borsetti Gregório Vidotti*

#### 1 INTRODUÇÃO

Em um mundo globalizado, complexo e inovador é praticamente impossível tratar de qualquer assunto sem olhar o todo. A complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico. Dessa forma, para que ocorra a complexidade, temos que fazer acontecer a eliminação da simplicidade, isto é, da linearidade.

É importante levarmos em consideração que da complexidade emerge acesso à informação, uso e re-uso da informação, mudanças culturais, sociotécnicas, entre outros. Há a consolidação do documento eletrônico nas interfaces computacionais, dessa forma, há o rompimento com o

tradicional suporte documental e com o desenho (*design*) da informação praticado durante séculos. Segundo Jorente (2014), a convergência no digital se dá por meio de duas camadas, isto é, na primeira camada estão os textos, imagens, vídeos e as imagens, já na segunda camada estão os códigos de representação/computação. Assim, presenciamos a transformação dos processos técnicos e criativos de concepção, configuração, armazenamento, utilização e preservação da informação. Além disso, presenciamos a convergência das informações através das estruturas sistêmicas complexas, como as ontologias, por exemplo; novas formas representacionais, como os modelos conceituais e os metadados; e as novas formas de apresentação da informação, como os sistemas de gestão da informação/interfaces tecnológicas

O documento de arquivo é repetidamente exposto para uma releitura da história, isto é, o arquivo é visto como evidência das transações e atos de agentes e organizações/instituições em determinados contextos. Em contrapartida, as tecnologias expressas através dos suportes, ubiquidade, simultaneidade, simulação/representação, hipertextualidade (links/caminhos), recontextualidade são os cenários que manifestam a complexidade e a convergência das informações nestes contextos.

Para os arquivistas, o terceiro paradigma da Ciência da Informação é o paradigma Pós-custodial, onde ocorre a contextualização e interatividade da representação e da própria informação, visto que as possibilidades tecnoculturais do indivíduo podem alterar o conteúdo e o contexto (RIBEIRO, 2010).

A complexidade está expressa na Ciência da Informação através da estrutura de informação em rede. Neste sentido, a ligação é o princípio organizador da complexidade e o acesso está na reprodutibilidade da informação. Os modelos conceituais arquivísticos entram em cena com o intuito de melhorar a representação da informação arquivística, ou seja, a representação das entidades arquivísticas, o acesso e a recuperação da informação através das estruturas e formulações semânticas oferecidas por tais modelos.

Diante do exposto, o objetivo deste capítulo é descrever e analisar conceitos e modelos conceituais de representação da informação arquivística, revisitando as normas de representação da informação (internacional, nacional e regional) a partir de um levantamento bibliográfico e revisão de literatura da área da Ciência da Informação, ou seja, da representação da informação nos contextos do paradigma pós-custodial da Ciência da Informação, assim como nos novos cânones publicados para a representação da informação no âmbito da Arquivologia. Iniciaremos a discussão com a conceituação da descrição arquivística. Em seguida, introduziremos o conceito de modelos conceituais e, por fim, descreveremos os modelos conceituais arquivísticos finlandês, australiano e espanhol presentes nos sistemas atuais de informação.

## 2 DESCRIÇÃO ARQUIVÍSTICA

Apesar da importância da descrição para os arquivos, por muito tempo esta atividade foi realizada sem se ter concebido seus fundamentos teóricos. No entanto, na atualidade muitos profissionais da informação associam a descrição com listas de referência, inventários, guias, índices e catálogos ignorando os princípios que regem a aplicação desses instrumentos. Além disso, o termo descrição é por vezes conhecido como a operação que facilita o acesso aos documentos e não a outras entidades de informação. Por conseguinte, é necessário analisar os aspectos teóricos que definem o conceito de descrição arquivística.

Desde a segunda metade dos anos 80 do século passado é possível notar uma mudança no conceito de descrição. Vários autores e organizações ligados a vários projetos de elaboração de normas apresentam definições que têm colocado mais ênfase na atividade (a representação dos fundos dos arquivos) do que no resultado final (os instrumentos de descrição, busca, consulta, pesquisa).

O *Bureau Canadien des Archivistes* foi uma das primeiras organizações que começou a redefinir esse conceito. Em 1986, ele definiu a descrição como “la representación más exacta y más concisa posible de

cualquier unidad archivística, elaborada siempre bajo el principio de origen y procedencia” (BONAL ZAZO, 2000, p. 159).

Outra definição observada nessa mudança foi a proposta por Michael Cook e Margaret Procter na segunda edição do *Manual of Archival Description*, no qual considerou-se que a descrição não é mais que a representação dos documentos utilizando descritores e, esta representação, na prática, se materializa nos sistemas ou instrumentos de busca (COOK; PROCTER, 1989).

In Information Theory, these descriptive substitutes are known collectively as the Representation file or files. In real life, representation files in an archival repository are components of a complex finding aid system, in which the individual finding aids take the form of catalogues, lists, inventories, calendars or guides (COOK; PROCTER, 1989, p. 6).

A partir dessas propostas e de outros estudos relacionados com a normalização, o Conselho Internacional de Arquivos (CIA), responsável pela normalização internacional da descrição, delimitou a definição de descrição como:

La creación de una representación exacta de una unidad de descripción y de las partes que la componen, en caso de haberlas, por el procedimiento de captación, cotejo, análisis y organización de cualquier información que sirva para identificar la documentación y explicar el contexto que la produjo (CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, 1993, p. 13).

O CIA na segunda versão da ISAD (G) estabelece que a descrição é:

La elaboración de una representación de la unidad de descripción y, en su caso, de las partes que la componen mediante la recopilación, análisis, organización y registro de la información que sirve para identificar, gestionar, localizar y explicar los documentos de archivo, así como su contexto y el sistema que los ha producido. El término también sirve para describir los resultados de este proceso (CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS, 2000, p. 16).

Como pode ser visto, as definições propostas pelo CIA, nas duas versões de ISAD (G), são muito semelhantes uma a outra. A segunda edição enfatiza a importância de fornecer informações sobre o meio que os documentos são criados e, portanto, o seu produtor. Além disso, como nota explicativa, especifica que é possível obter vários instrumentos de consulta como resultado da atividade. Na primeira edição não se faz menção destes instrumentos, no entanto, nesta edição, pensou-se adequado fazer referência a eles como um dos possíveis resultados do processo, mas sem acrescentar mais conotação.

O CIA apresentou uma proposta com maior alcance e explícita de descrição arquivística. O ISAD (G) é focado mais na atividade e expressa que o importante é representar as informações contidas em todas as unidades de descrição; ou seja, não a limita apenas a unidades documentais ou a itens. Esta nova abordagem da descrição, com base na representação de conteúdo e contextos com a finalidade de obter várias saídas, se configura como uma extensão do objeto da descrição.

A principal atividade da descrição é representar, por meio de informações padronizadas, diversas entidades de descrição a fim de gerenciar, localizar, acessar e utilizar a informação arquivística. O centro não é o resultado da descrição, o que mostra que a descrição arquivística e instrumentos de descrição não são, necessariamente, conceitos inter-relacionados. Isto é, a descrição é definida sem os instrumentos, mas os instrumentos não podem ser entendidos sem a descrição, em outras palavras, é uma relação de uma só direção.

O paradigma pós-moderno contemporâneo define a descrição arquivística como representação. Como um conceito, a representação é amplamente utilizada e isso significa uma nova apresentação, re-presentation de algo. Modelos de descrição de todos os setores do patrimônio cultural possuem diferentes tipos de representações dos recursos de informação. O seu objetivo comum é oferecer acesso a recursos de informação que eles preservam. Quando a descrição arquivística é definida como representação, a descrição não é entendida apenas como uma entrada neutra

de fatos objetivos que descrevem os recursos de informação. Ao invés disso, a descrição arquivística é reconhecida como uma interpretação, que é sempre produzida a partir de um determinado ponto de vista do mundo. Como uma representação, a descrição é entendida como um contínuo no tempo, um processo que é continuamente complementado por agentes que produzem e gerenciam os recursos de informação, por profissionais que são responsáveis pelos sistemas de gestão, bem como pelos usuários dos recursos de informação (ARKISTOLAITOS, 2013).

É importante ressaltarmos que, segundo a CNEDA (2012), em um sistema de descrição arquivística podem existir diferentes tipos de representacionais:

- Descrições de documentos de arquivo;
- Descrições dos agentes;
- Descrições de funções e suas divisões;
- Descrições das normas, que constituem representações das normas;
- Descrições de conceitos, objetos e acontecimentos; e
- Descrições de lugares.

O modelo conceitual é o mais alto nível de abstração no sistema de representação. Ele representa a própria descrição arquivística em si, considerando que um sistema de representação modela e conceitua os recursos de informação. Na descrição arquivística, o foco da representação tem sido sempre na ligação do recurso de informação com o seu contexto. Tradicionalmente, a proveniência arquivística é entendida como uma relação unidimensional, do criador do registro para uma entidade arquivística. Quando a proveniência arquivística de materiais analógicos é mantida, a estrutura do material, seus limites físicos e sua ordem interna sempre é significativa. Descrição de arquivo tem sido uma representação desta estrutura física. No ambiente digital, a proveniência é, ao invés disso, entendida como uma entidade conceitual e como uma rede multilateral e contextual das relações.

Proveniência é a relação entre o recurso de informação e as funções que ele documenta, bem como a relação entre o recurso de informação e todos os agentes em diferentes papéis, que participam na produção, gestão e uso do recurso de informações em diferentes estágios de seu ciclo de vida. Dependendo das características do recurso de informação, o contexto das atividades ou o contexto dos agentes podem ser representados como uma proveniência primária na descrição (ZHANG, 2012; ARKISTOLAITOS, 2013).

Padilha, Baião e Revoredo (2012, p. 8) define os modelos conceituais como “artefatos produzidos com o objetivo de representar uma porção da realidade segundo uma determinada conceituação”.

Um conceito é uma rede de padrões de inferências, associações e relacionamentos que são predicados ou ditos de outra forma trazidos em cena através do ato da categorização [...] a cristalização ou formalização do pensamento inferencial, nascida da percepção sensorial, condicionada pela operação do cérebro humano e delimitada pela experiência humana. Ela repousa na fundamentação de todo pensamento, mas ela é pragmática e instrumental. É permanente e efêmera. Permanente, porque sem ela, a cognição é impossível; efêmera porque ela pode ser rejeitada quando sua utilidade é esgotada (SHERA, 1957 apud ALVARENGA, 2001, p. 33).

Teixeira (2009) apud Altounian (2013) afirma que o processo de conceitualização diz respeito à criação de um modelo conceitual, quando o modelador faz abstrações ao tentar representar a parte da realidade que lhe interessa. Ao criar modelos é preciso privilegiar as características mais importantes, que podem variar de um grupo para outro. Assim, podem existir diferentes modelos para representar a mesma realidade. Em suma, modelos conceituais são artefatos produzidos com o objetivo de representar uma determinada porção da realidade segundo uma determinada conceituação.

### **3 MODELO CONCEITUAL DE DESCRIÇÃO ARQUIVÍSTICA**

A descrição arquivística nos tempos do paradigma pós-custodial deve consolidar suas bases teóricas a partir de modelos conceituais.



Mas o que é um modelo conceitual? “Un modelo conceptual es una técnica formal para la representación entre los principales conceptos y relaciones en un ámbito dado del conocimiento.” (GUEGUEN et al., 2013, p. 9).

De acordo com a Comisión de Normas Españolas de Descripción Archivística (CNEDA), um modelo conceitual de descrição arquivística é:

*La representación de la realidad a un alto nivel de abstracción en el que quedan descritos los tipos de entidad archivísticos, sus relaciones y atributos” (Comisión de Normas Españolas de Descripción Archivística, 2012, p. 19). A su vez, una entidad, según esta comisión, es “cualquier objeto real o abstracto que existe, ha existido o puede llegar a existir (CNEDA, 2012, p. 18).*

Em suma, um modelo conceitual de descrição arquivística é uma modelagem de dados que devem especificar os tipos de entidades a descrever, as relações entre as entidades e seus atributos. Os modelos conceituais de descrição arquivística são baseados no modelo *entidade-relacionamento* (E-R), que surgiu a partir do desenvolvimento das tecnologias de bases de dados e criado por Peter P. Chen em 1976.

No final de 2012, o Conselho Internacional de Arquivos (CIA) criou o Grupo de Especialistas em Descrição Arquivística (EGAD) e encomendou um modelo conceitual de descrição arquivística baseado nos quatro padrões do ICA (ISAD, ISAAR, ISDE, ISDIAH). A modelagem conceitual é uma técnica formal para representar os principais conceitos e relacionamentos em uma determinada área do conhecimento. O EGAD está desenvolvendo um modelo conceitual de dados para descrição arquivística que identifique e defina os elementos essenciais da descrição arquivística e suas inter-relações, a fim de promover a compreensão internacional comum, facilitar o desenvolvimento da próxima geração de sistemas de arquivos, uma maior colaboração regional, nacional e internacional, como também a colaboração com as comunidades aliadas do patrimônio cultural – Bibliotecas e Museus. Em 2016, o modelo conceitual arquivístico final será publicado como um documento formal, incluindo texto e diagramas,

bem como a representação formal em OWL (*Web Ontology Language*). (GEGUEN, 2013; BOLÍVAR, 2014)

Para uma ampla aceitação, segundo Pitti et al. (2014), o modelo conceitual arquivístico deve atender as necessidades profissionais, refletir os princípios fundamentais subjacentes à descrição arquivística e responder aos desafios que enfrenta atualmente a profissão. Os quatro padrões do CIA existentes para descrição arquivística possuem certas limitações:

- Os princípios e conceitos da Arquivologia não são sempre bem definidos sendo, portanto, difícil de definir entidades arquivísticas e de criar relações entre elas;
- É complicado acomodar as tradições nacionais;
- Eles não suportam todo o potencial das tecnologias de comunicação atuais e emergentes;
- Por sua vez, se faz com que seja difícil trabalhar cooperativamente dentro da comunidade arquivística ou com as comunidades aliadas.

É importante mencionarmos que os padrões do CIA têm feito parte deste movimento dinâmico na tentativa de diferenciar os componentes de descrição arquivística (documentos de arquivo, agentes e funções). No entanto, as normas são limitadas em sua capacidade de expressar toda a gama e complexidade da compreensão arquivística, ou seja, dos registros, seu contexto, as relações entre os registros e seu contexto, bem como entre os próprios registros (GEGUEN, 2013; PITTI et al., 2014; BOLÍVAR, 2014).

Proteger a natureza orgânica dos registros, preservar o contexto original da sua criação e utilização, bem como a sua história, a fim de que eles possam ser entendidos, são responsabilidades que distinguem os arquivistas de outros profissionais da informação. Neste contexto, a comunidade arquivística deve desenvolver um modelo conceitual que aborde os princípios e as necessidades dos arquivistas, reflita os princípios básicos subjacentes à descrição arquivística e responda aos atuais desafios da

profissão. Os materiais de arquivo não nascem como materiais culturais, mas sim como um resultado do desenvolvimento das tarefas realizadas por indivíduos, famílias ou instituições. A sequência/sucessão dos documentos de arquivo gerados por um produtor proporcionam informação das atividades realizadas, refletem o contexto em que foram criados e apresentam conexões entre eles. A proteção destas características próprias do documento de arquivo é o trabalho do arquivista (GEGUEN, 2013; PITTI; et al., 2014; BOLÍVAR, 2014).

The archival conceptual model encompasses the records as such, as well as a description of the context of their origin and enduring existence. Records in Context necessarily places records in a vast network of the people (individuals and groups) that created, used, and managed and continue to manage them, of other records related in a host of different ways, of business and work activities documented in them, and of rules that govern these activities. Further, by embodying an accurate articulation of context, Records in Context promotes interrelating archival records with other cultural heritage resources, discovering and expressing new connections within and without the records, and making archival descriptive data available to be used in ways not envisioned by the creators of that data (PITTI et al., 2014, p. 5).

Os sistemas digitais e as ferramentas para gerenciar e descrever registros e arquivos apoiam a adoção de visualizações mais dinâmicas. Da mesma forma, as tecnologias de comunicação emergentes fornecem aos arquivistas os meios para expressar a descrição arquivística em uma rede de dados inter-relacionados mais semanticamente precisa e logicamente estruturada, que possam ser computacionalmente exploradas. O modelo conceitual arquivístico irá, dessa forma:

- Identificar e definir os componentes essenciais de descrição arquivística e suas inter-relações;
- Promover uma compreensão compartilhada da descrição arquivística;
- Posicionar a comunidade arquivística para aproveitar ao máximo as oportunidades proporcionadas pelas tecnologias de comunicação atuais e emergentes;

- Facilitar o trabalho cooperativo dentro da comunidade arquivística, bem como com as comunidades aliadas do patrimônio cultural e usuários acadêmicos e não-acadêmicos, em uma busca compartilhada para proporcionar maior acesso e compreensão do registro humano; e
- Respeitar os princípios tradicionais da descrição arquivística, bem como abrir caminho para novos entendimentos (GEGUEN, 2013; PITTI et al., 2014; BOLÍVAR, 2014).

#### 4 O MODELO CONCEITUAL FINLANDÊS

O objetivo do *Modelo Conceitual Finlandês para Descrição Arquivística* é harmonizar a descrição dos diferentes tipos de material de arquivo: registros e outros tipos de material de arquivo; material de arquivo tradicional e digital e descrição; e, material de arquivo digital em diferentes fases do ciclo de vida dos documentos. Os dados e metadados são fornecidos como *Linked Open Data* (LOD) que permite aos usuários criar diversos serviços, e, é importante enfatizar, que os usuários são vistos como participantes ativos na descrição arquivística. É importante ressaltarmos que a base teórica do modelo conceitual está na noção de proveniência paralela. A proveniência não é um relacionamento um-para-um entre o material e a organização que o criou ou tem a guarda sobre ele. Em vez disso, a proveniência é vista como uma relação mais complexa, por um lado entre material de arquivo e as funções que ele documenta, por outro lado, entre o material e o agente que participou da sua criação. Aqui é levado em conta o papel da instituição de depósito e o papel dos usuários em diferentes fases do ciclo de vida dos documentos na formação dos arquivos (KILKKI; OUTI; PEKKA, 2012; ARKISTO-LAITOS, 2013).

A descrição arquivística finlandesa é definida como uma abordagem conceitual voltada para o material, independentemente da sua forma e tipo, fase do ciclo de vida e instituição de custódia. A descrição se baseia em um modelo conceitual que descreve as principais entidades de descrição arquivística e suas respectivas relações. Ela separa a descri-

ção do material da descrição do seu contexto (compara com a descrição do material de patrimônio cultural), bem como separa a descrição de contexto da descrição de conteúdo compara com a descrição do material bibliográfico) (KILKKI; OUTI; PEKKA, 2012; ARKISTOLAITOS, 2013).

The conceptual model connects different metadata models for the description of archival material in different phases of its life-cycle, and for bibliographic and museum materials. It takes into account the ICA standards ISAD(G), ISAAR, ISDF, as well as the ISO (SFS) standards 23081 and 15489. The national specifications and guidelines used are Sähke2 and JHS 143 which concentrate on electronic material. Of them, the JHS 143 has close connections to the British eGMS and Australian RKMS standards. There are also links to the standards concerning material or bibliographic cultural heritage, Cidoc CRM and FRBR (KILKKI; OUTI; PEKKA, 2012, p. 6).

Como a descrição arquivística é definida como um modelo conceitual, o material pode ser descrito de acordo com diversos modelos de metadados, o que torna o modelo flexível e ajustável às necessidades de diferentes materiais e organizações arquivísticas. As definições das principais entidades vão, no entanto, permitir a harmonização de modelos de metadados e práticas de descrição em diferentes organizações arquivísticas. Neste sentido, o modelo conceitual finlandês para descrição arquivística difere dos modelos internacionais, uma vez que ele modela a descrição arquivística e não o material de arquivo. Nas normas arquivísticas internacionais, o material de arquivo é visto principalmente como registro, que modela a sua representação na descrição. No modelo conceitual finlandês, a descrição arquivística é, em contrapartida, percebida a partir de um ponto de vista que inclui a proveniência como uma parte essencial da descrição. O modelo conceitual não define a forma documental do recurso de informação que está sendo descrito ou em que ponto do seu ciclo de vida a descrição ocorre. No modelo conceitual finlandês, a descrição arquivística é vista como representação das relações multilaterais entre as entidades de recursos de informação e entidades de contexto, bem como a representação das alterações espaciais e temporais que ocorrem ou ocorreram nesses relacionamentos. A função mais

importante do modelo conceitual é reconhecer e descrever as entidades-chave de contexto na descrição arquivística, bem como as relações entre as entidades de contexto com alto nível de abstração (KILKKI; OUTI; PEKKA, 2012; ARKISTOLAITOS, 2013).

The Finnish conceptual model of archival description is based on the analysis of international and national standards. The main standards used are ICA standards ISAD(G), ISAAR(CPF) and ISDF as well as ISO 23081:2 Metadata for Records: Part 2. Conceptual and implementation issues (2007). The core entities of the conceptual model are Function, Agent and Information Resource. These are included in the ICA standards and the ISO 23081-2 standard, named slightly differently, however. In addition, the conceptual model of ISO 23081-2 includes entities Recordkeeping Business and Mandate, which have also been included in the Finnish conceptual model. Recordkeeping Business is named as LifeCycle Event. The other entities Place, Temporal Event and Subject have been included in the conceptual model, because they are included in the conceptual model Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR 2008) which RDA is based on, and the standard ISO 21127 A Reference ontology for the interchange of cultural heritage information (CIDOC CRM 2006). (ARKISTOLAITOS, 2013, p. 12-13).

As entidades *Agent*, *Place*, *Temporal Event* e *Subject* também estão incluídas nos modelos conceituais de descrição em outros setores do patrimônio cultural. Portanto, essas entidades fazem parte do núcleo, onde o desenvolvimento da consistência semântica da descrição arquivística com outros setores do patrimônio cultural vai melhorar a disponibilidade e a usabilidade do material de arquivo. No modelo conceitual de descrição arquivística, *Agent* representa as organizações/instituições, as famílias e as pessoas que têm uma relação contextual com o recurso de informação que está sendo descrito. De um ponto de vista prático, *Place* e *Temporal Event* compreendem os metadados de descrição de conteúdo do recurso de informação, como é o caso no modelo FRBR da IFLA. No entanto, no modelo conceitual da descrição arquivística eles representam a realidade histórica em que os agentes levaram a cabo as suas atividades. A terceira entidade de descrição de conteúdo, *Subject*, representa qualquer tópico

(conceitual ou físico), que o recurso contenha informações sobre ele, mas não tem nenhuma relação contextual com o recurso de informações. Estas três entidades são também reconhecidas internacionalmente como entidades fundamentais na descrição do conteúdo de arquivo (KILKKI; OUTI; PEKKA, 2012; ARKISTOLAITOS, 2013).

**Tabela 1** - Entidades e Relacionamentos das entidades do modelo conceitual finlandês.

---

**Entities**

A1 Subject  
A2 Temporal Event  
A3 Lifecycle Event  
A4 Expression  
A5 Mandate  
A6 Past Lifecycle Event  
A7 Place  
A8 Planned Lifecycle Event  
A9 Function  
A10 Agent  
A12 Manifestation  
A13 Item  
A14 Information Resource

---

**Relationships of entities**

S1: A5 Mandate – defines – A10 Agent  
S2: A5 Mandate – guides – A9 Function  
S3: A10 Agent – is responsible – A9 Function  
S4: A10 Agent – has relationship – A10 Agent  
S5: A10 Agent – is – A7 Place  
S6: A10 Agent – is involved – A3 Lifecycle Event  
S7: A9 Function – is documented – A14 Information Resource  
S8: A14 Information Resource – has relationship – A14 Information Resource  
S10: A4 Expression – is about – A1 Subject  
S11: A10 Agent – is involved – A2 Temporal Event  
S12: A7 Place – is located – A2 Temporal Event  
S14: A10 Agent – has relationship – A4 Information Resource  
S15: A3 Lifecycle Event – is targeted – A14 Information Resource  
S16: A9 Function – has relationship – A9 Function

---

**Fonte:** ARKISTOLAITOS, 2013.

A entidade *Information Resource* está incluída no modelo conceitual de descrição em todos os setores do patrimônio cultural. No modelo conceitual de descrição arquivística, *Information Resource* é representado através das entidades *Expression*, *Manifestation* e *Item*, de

forma consistente ao modelo FRBR. *Expression* representa a descrição do recurso de informação como um conteúdo conceitual, *Manifestation* como uma estrutura ou aparência da *Expression* e *Item* como uma entidade física ou outro tipo de entidade de que possa ser percebida. Tradicionalmente, material de arquivo tem sido percebido como único: existente apenas em uma forma física de cada vez. No entanto, a distinção conceitual feita na descrição bibliográfica tornar-se-á indispensável, também, na descrição arquivística, já que haverá várias cópias digitais do mesmo material, com necessidade de contínua conversão e atualização, em diversas organizações/instituições (KILKKI; OUTI; PEKKA, 2012; ARKISTOLAITOS, 2013).

As entidades *Function*, *Lifecycle Event* e *Mandate*, por sua vez, não estão incluídas nos modelos conceituais de outros setores do patrimônio cultural e elas são as entidades essencialmente de arquivo. *Function* representa aquelas atividades que os recursos de informação documentam. *Mandate* representa os regulamentos e políticas que autorizam as funções dos agentes. *Lifecycle Event* representam as ações da gestão de documentos de arquivo (*recordkeeping*) que foram planejadas (*Planned Event*) ou que tenham sido realizadas de forma controlada (*Past Event*) em diferentes fases do ciclo de vida dos recursos de informação. Estas entidades representam a descrição dos registros e apontam que as diferenças entre a descrição arquivística e descrição dos outros setores do patrimônio cultural estão, essencialmente, ligadas nas representações de registros. Representação de outros tipos de material de arquivo pode, na prática, ser muito consistente com os modelos de descrição de outros setores do patrimônio cultural. (KILKKI; OUTI; PEKKA, 2012; ARKISTOLAITOS, 2013).

## 6 O MODELO CONCEITUAL AUSTRALIANO

O modelo australiano (*Australian Government Recordkeeping Metadata Standard - AGRkMS*) permite a descrição de cinco entidades envolvidas na gestão de documentos de arquivos (*recordkeeping*): *Record*, *Agent*, *Business*, *Mandate* e *Relationship*. Entidades são descritas pelas pro-



priedades. É importante ressaltarmos que o modelo possui 26 propriedades, das quais oito são obrigatórias para implementações de entidades múltiplas. Além disso, 12 propriedades são condicionais, e outras seis são opcionais. Muitas das propriedades compreendem um número de sub-propriedades, algumas obrigatórias, algumas condicionais e algumas opcionais. Neste sentido, há um total de 44 sub-propriedades (AGRKMS, 2008; AGRKMS, 2011).

É importante ressaltarmos que o AGRKMS foi projetado para descrever não só registros, mas também outras entidades (*agents, business and mandates*) que fornecem o contexto necessário para os registros, bem como as relações entre eles. A adoção desta norma permitirá à administração o acesso e a compreensão dos registros que documentam os negócios de uma agência/governo ao longo do tempo. Esta norma descreve os mínimos metadados necessários para garantir que os registros permaneçam acessíveis e utilizáveis ao longo do tempo. Ele também descreve alguns dos metadados necessários para gerenciar a preservação de registros digitais referentes às necessidades de negócios das agências/governos ou quando esses registros são mantidos em um arquivo digital (AGRKMS, 2008; AGRKMS, 2011).

De acordo com o AGRKMS (2008, p. 11), um componente central da abordagem de entidades múltiplas desta norma é o uso da entidade-relacionamento para descrever eventos. A entidade-relacionamento:

- Liga duas ou mais instâncias de entidades relacionadas (por exemplo, uma série de registros identificados como ‘A3525’, e pertence a uma organização chamada “IP Australia”, com uma organização chamada ‘National Archives of Australia’); e
- Fornece informações sobre o evento ou ação em que essas instâncias da entidade foram relacionadas (no exemplo acima, “pertence” e “transfere”).

Em implementações de entidades múltiplas as propriedades obrigatórias devem ser aplicadas a todas as entidades relevantes para assegurar

que as descrições sejam completas, precisas, confiáveis e utilizáveis. Dessa forma, cinco diferentes entidades, conforme detalhado na Tabela 2, podem ser descritas utilizando um conjunto de metadados (AGRKMS, 2008; AGRKMS, 2011).

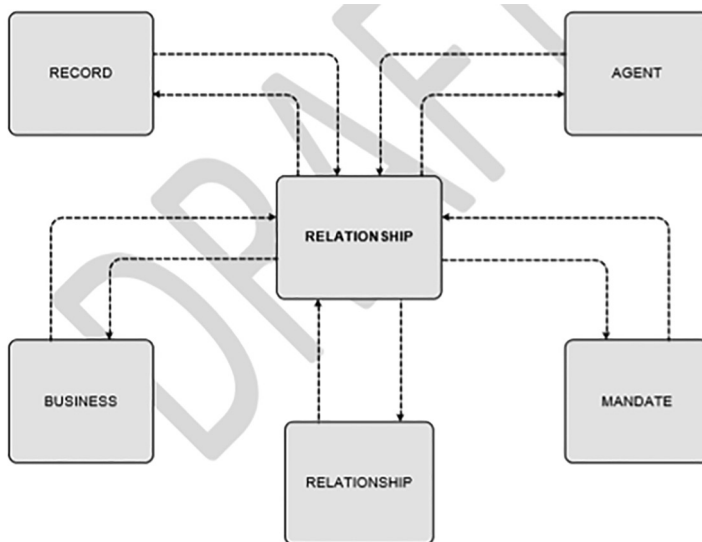
**Tabela 2** - As cinco entidades do modelo conceitual australiano

Entity Type Name	Description
Record	Information in any format created, received and maintained as evidence by an organisation or person, in pursuance of legal obligations or in the transaction of business. A record may comprise an electronic or paper-based document or group of aggregated documents.  (Adapted from AS ISO 15489.1:2002)
Agent	A corporate entity, organisational element or system, or individual responsible for the performance of some business activity, including actions on records.
Business	A business function, activity or transaction performed by, or assigned to, an organisation or its employees.
Mandate	A source of business requirements, including recordkeeping requirements.
Relationship	An association between two or more entities that has relevance in a business and/or recordkeeping context.

Fonte: AGRKMS, 2008, p. 13.

A abordagem de entidades múltiplas da norma permite que criemos uma descrição de metadados para uma entidade (por exemplo, *Agent*) apenas uma vez e reutilizar a descrição várias vezes, sempre que ela estiver relacionada a uma outra entidade (por exemplo, *Record*). A descrição de metadados para a entidade pode então ser reutilizada cada vez que a entidade que ela representa estiver envolvida em outra ação ou evento da gestão de documentos de arquivo (*recordkeeping*). Nesta abordagem, a entidade de relação (*Relationship*) é a cola que permite que as duas entidades (por exemplo, *Agent* e *Record*) sejam relacionadas (AGRKMS, 2008; AGRKMS, 2011).

**Figura 1** - Relacionamentos entre as entidades do modelo conceitual australiano



Fonte: AGRKMS, 2011, p. 8

A figura 1 mostra como as cinco entidades podem ser relacionadas no modelo AGRKMS. A entidade *Relationship* é a entidade chave. Qualquer entidade pode ser relacionada com qualquer outra entidade através da entidade *Relationship*. As linhas pontilhadas indicam as ligações, via *Relationship*, entre as diferentes entidades do modelo. Neste sentido, instâncias da mesma entidade também podem ser relacionadas. Tenhamos como exemplo onde os documentos (*Records*) estão relacionados com outros arquivos ou pastas (outros *Records*), ou onde as pessoas (*Agents*) estão relacionadas com organizações (outros *Agents*). Além disso, relações (*Relationships*) podem, também, estar relacionadas com outras relações (*Relationships*), como mostrado na figura 1. A autorização para um evento empresarial em particular, por exemplo, pode ser mostrada ao relacionar uma relação ‘autoriza’ a um relacionamento ‘evento específico’. Este modelo de relacionamento permite que os usuários incluam um alto nível de descrição contextual na gestão de documentos de arquivo (*recordkeeping*) (AGRKMS, 2008; AGRKMS, 2011).

## 7 O MODELO CONCEITUAL ESPANHOL

*Em 2012, a Comissão de Normas Espanholas de Descrição Arquivística (CNEDA) apresentou o Modelo Conceptual de Descripción Archivística y Requisitos de Datos Básicos de las Descripciones de Documentos de Archivo, Agentes y Funciones (MCDA). O modelo conceitual é baseado em seis tipos de entidades. Estas entidades arquivísticas existem de forma independente em um sistema de descrição arquivística, entretanto, é através do relacionamento estabelecido entre elas que o sistema é enriquecido, fornecendo informações sobre os documentos de arquivo e sobre o contexto da sua criação, organização e custódia. Sobre o modelo pode-se afirmar que:*

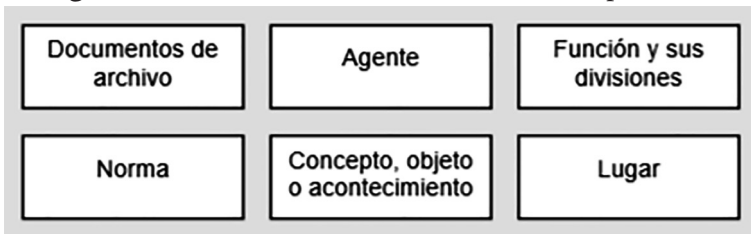
- os documentos de arquivo, que constituem a entidade principal dos sistemas de descrição arquivística;
- os agentes, cujas descrições explicam o contexto dos documentos de arquivo (instituições, pessoas e famílias);
- as funções (atividades) realizadas pelos agentes do arquivo;
- as normas de qualquer tipo que regulam as entidades incluídas no modelo;
- os lugares relacionados de uma maneira ou outra com os documentos de arquivo; e
- os materiais (coisas), denominados Conceito, Objeto ou Acontecimento relacionados com os documentos de arquivo (CNEDA, 2012; BOLÍVAR, 2014).

A prioridade de desenvolver o modelo conceitual constitui um claro reflexo da transição que tem ocorrido nos últimos anos a partir de uma descrição unidimensional de arquivo, focado quase que exclusivamente nas representações dos registros/documentos de arquivo, outra multidimensional, que visa a criação e manutenção de descrições de diferentes tipos de entidade (documentos de arquivo, agentes, funções, etc.) e suas inter-relações. Neste sentido, o objetivo do modelo conceitual de descrição arquivística espanhol é descrever:

- Os diferentes tipos de entidades de um sistema de descrição arquivística;
- As relações que ocorrem entre eles;
- Os requisitos básicos de informação para as descrições das entidades; e
- As normas relativas a entrada e saída de dados (CNEDA, 2012; BOLÍVAR, 2014).

Como é demonstrado na figura 2, o modelo espanhol possui seis entidades principais: documento de arquivo; agente; função e suas divisões; norma; conceito, objeto ou acontecimento; e lugar.

**Figura 2** - Entidades do modelo conceitual espanhol

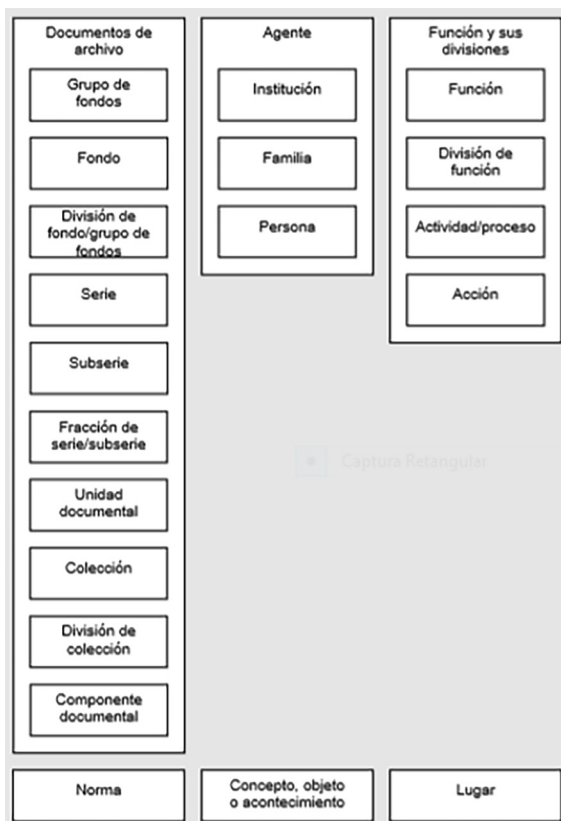


Fonte: CNEDA, 2012, p. 24

A entidade Documentos de Arquivo refere-se ao objeto tangível da gestão documental, a qual constitui o centro de atenção da Arquivologia. A entidade Agente refere-se aos agentes/atores responsáveis ou participantes na criação, produção, gestão documental dos documentos de arquivo. A entidade Função e Divisões refere-se às funções, atividades, processos e ações realizadas pelos agentes, que estão registradas nos documentos de arquivo. Já a entidade Norma refere-se às disposições, regulamentos que regulam a existência dos agentes, das funções que eles realizam ou os documentos de arquivo. A entidade Conceito, Objeto ou Acontecimento refere-se às ideias ou noções abstratas, coisas materiais, eventos ou acontecimentos de que tratam os documentos. Por fim, a entidade Lugar refere-se aos espaços determinados (de que tratam os documentos de arquivo, onde outorgam os documentos de arquivo, etc) (CNEDA, 2012).

É importante ressaltarmos que as entidades agente, função e suas divisões, e norma, são muitas vezes consideradas ‘tipos contextuais’ porque estes tipos de entidades habitualmente fornecem o contexto orgânico, funcional e normativo da criação, produção, gestão, etc. dos documentos de arquivo. No entanto, os agentes funções e divisões e norma podem, também, estar ligados às entidades documentais de acordo com um tipo de relacionamento diferente ao de ‘criação, produção, gestão, etc.’, ao de ‘testemunho’ (origem funcional) ou ao de ‘regulação’, por exemplo, de acordo com o tipo de relação de ‘materiais’ (coisas) (CNEDA, 2012).

**Figura 3** - Tipos de entidade e subtipos de entidade identificados no modelo conceitual espanhol



Fonte: CNEDA, 2012, p. 25.

A figura 3 apresenta subtipos de entidades vinculadas às entidades principais, ou seja, diferentes subclasses de ‘objetos’:

- Dez subtipos do tipo de entidade de documentos de arquivo: grupo de fundos, fundos, divisão de fundos/grupo de fundos, séries, subsérie, fração série/subsérie, unidade documental, coleção, divisão de coleção e item documental.
- Três subtipos do tipo de entidade agente: instituição, família e pessoa.
- Quatro subtipos do tipo de entidade função e suas divisões: função, divisão de função, atividade/processo e ação (CNEDA, 2012).

As entidades que pertencem a um dos seis tipos identificados neste modelo podem ser representadas pelas descrições independentes, mas interligadas dentro de um sistema de descrição arquivística. Neste sentido, a descrição de uma entidade particular, mesmo que relacionada com outras descrições, é criada e mantida separadamente, para evitar a repetição de informações dentro do sistema, melhorar a busca e recuperação de informações, etc. É importante ressaltar que os seis tipos de entidades principais (documentos de arquivo, agentes, função e suas divisões, normas, lugares, e conceito, objeto ou acontecimento) identificadas no modelo são obrigatórios (CNEDA, 2012).

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pela primeira vez a sociedade ocidental não está produzindo, gerenciando e/ou salvando objetos físicos ou artefatos, mas sim tentando compreender e preservar padrões lógicos e virtuais que dão à informação a sua estrutura, o seu conteúdo e o seu contexto e, portanto, o seu significado como uma evidência de atos e transações (COOK, 2001).

Diante deste novo paradigma pós-custodial da Ciência da Informação, os profissionais da informação necessitam mudar o foco:

- da informação para a busca do conhecimento e da compreensão;
- das bases de dados para as bases de conhecimento, para a recontextualização das atividades;
- do conteúdo para o contexto;
- do resultado final para a intenção inicial de empoderamento;
- do artefato (o arquivo, o livro, o objeto museológico) para o processo de criação atrás dele;
- para as ações, programas e funções por trás daqueles processos;
- dos substantivos para os verbos (Ex: Propriedades das Ontologias e dos Modelos Conceituais); e
- do texto para o contexto por trás ou através do texto ou da imagem (RIBEIRO, 2010).

A Teoria da Complexidade e suas metodologias auxiliam na compreensão da curadoria e da pós-curadoria ao manifestar a ideia de interações dos ambientes e contextos do material arquivístico. Neste cenário, a ligação é o princípio organizador da complexidade e o acesso está na reprodutibilidade da informação. Os modelos conceituais arquivísticos entram em cena com o intuito de melhorar a descrição arquivística, ou seja, a representação das entidades arquivísticas, o acesso e a recuperação da informação através de formulações semânticas e contextuais oferecidas por tais modelos.

Um próximo passo a se seguir nesta pesquisa é estudar a implementação dos modelos conceituais arquivísticos através das ontologias e, além disso, harmonizar os modelos conceituais arquivísticos no âmbito da ontologia FRBRoo/CIDOC CRM, para fins de integração de sistemas heterogêneos do patrimônio cultural, visto que não podemos dissociar a informação arquivística da informação do patrimônio cultural, onde estão inseridos, também, as informações e representações dos museus e das bibliotecas.



## REFERÊNCIAS

- AGRKMS. **Australian government recordkeeping metadata standard implementation guidelines**. Canberra: National Archives of Australia, 2011. Disponível em: <[http://www.naa.gov.au/Images/AGRkMS%20Implementation%20Guidelines\\_tcm1650156.pdf](http://www.naa.gov.au/Images/AGRkMS%20Implementation%20Guidelines_tcm1650156.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2015.
- AGRKMS. **The Australian government recordkeeping metadata standard version 2.0**. Canberra: National Archives of Australia, 2008. Disponível em <[http://www.naa.gov.au/Images/AGRkMS\\_Final%20Edit\\_16%2007%2008\\_Revised\\_tcm1647131.pdf](http://www.naa.gov.au/Images/AGRkMS_Final%20Edit_16%2007%2008_Revised_tcm1647131.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2015.
- ALTOUNIAN, M. M. A. **Modelo conceitual para uma ontologia de Licitações e Contratos Administrativos**: proposta de metodologia para o Tribunal de Contas da União. 2013. 73 p. Monografia (Especialização em Arquitetura e Organização da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Brasília, 2013.
- ALVARENGA, L. Representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação em tempos e espaços digitais. **Enc. Bibli. R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, v. 8, n. 15, 2001. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/97/5233>>. Acesso em: 25 jun. 2012.
- ARKISTOLAITOS, Arkivverket. **Finnish Conceptual Model for Archival Description**. Rauhankatu, 2013. Disponível em: <[http://www.arkisto.fi/uploads/Arkistolaitos/Teht%C3%A4v%C3%A4t%20ja%20toiminta/Hankkeet/AHAA/The%20Finnish%20Conceptual%20Model%20of%20Archival%20Description\\_text.pdf](http://www.arkisto.fi/uploads/Arkistolaitos/Teht%C3%A4v%C3%A4t%20ja%20toiminta/Hankkeet/AHAA/The%20Finnish%20Conceptual%20Model%20of%20Archival%20Description_text.pdf)>. Acesso em: 27 out. 2015.
- BOLÍVAR, M. J. **Modelo conceptual de descripción archivíst**. Madrid: Comisión.
- BONAL ZAZO, J. L. **La descripción archivística normalizada**: origen, fundamentos, principios y técnicas. Gijón: Trea, 2000.
- CNEDA, Comisión de Normas Españolas de Descripción Archivíst. **Modelo conceptual de descripción archivíst y requisitos de datos básicos de las descripciones de documentos de archivo, agentes y funciones**. Madrid, 2012. Disponível em: <[http://www.mcu.es/archivos/docs/NEDA\\_MCDA\\_P1\\_P2\\_20120618.pdf](http://www.mcu.es/archivos/docs/NEDA_MCDA_P1_P2_20120618.pdf)>. Acesso em: 28 out 2015.
- \_\_\_\_\_. **Report on the work of CNEDA (2007-2012)**: toward a conceptual model for archival description in Spain. Madrid, 2012. Disponível em: <[http://www.mcu.es/archivos/docs/MC/CNEDA/ReportCNEDA\\_11\\_07\\_2012.p](http://www.mcu.es/archivos/docs/MC/CNEDA/ReportCNEDA_11_07_2012.p)>. Acesso em: 28 out. 2015.
- CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS. **ISAAR (CPF)**: norma internacional sobre los registros de autoridad de archivos relativos a instituciones, personas y familias. 2. ed. Madrid: Dirección General del libro, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General de los Archivos Estatales, 2004. Versión adoptada para el español. Disponível em: <[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/58658/ISAAR\\_CPF\\_Norma\\_Internacional\\_sobre\\_los\\_Registros\\_de\\_Autoridad\\_de\\_Archivos\\_relativos\\_a\\_Instituciones\\_Personas\\_y\\_Familias.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/58658/ISAAR_CPF_Norma_Internacional_sobre_los_Registros_de_Autoridad_de_Archivos_relativos_a_Instituciones_Personas_y_Familias.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2015.

\_\_\_\_\_. **ISAD (G): norma internacional general de descripción archivista**. 2. ed. Madrid: Dirección General del libro, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General de los Archivos Estatales, 1999. Versión adoptada para el español. Disponible em: <[http://www.arnac.cu/wp-content/uploads/2010/06/ISAD\(G\)es-%202000.pdf](http://www.arnac.cu/wp-content/uploads/2010/06/ISAD(G)es-%202000.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2015.

\_\_\_\_\_. **ISDF: Norma Internacional para la descripción de funciones**. 1. ed. Dresde, Madrid: Dirección General del libro, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General de los Archivos Estatales, 2007. Versión adoptada para el español. Disponible em: <[http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/dms/mecd/cultura-mecd/areas-cultural/archivos/recursos-profesionales/normas-archivists/ISDF\\_ESP\\_definitiva.pdf](http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/dms/mecd/cultura-mecd/areas-cultural/archivos/recursos-profesionales/normas-archivists/ISDF_ESP_definitiva.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2015.

\_\_\_\_\_. **ISDIAH: norma internacional para describir instituciones que custodian fondos de archivo**. Paris: El Comité del CIA de Buenas Prácticas y Normas, 2008. Versión adoptada para el español. Disponible em: <<http://www.aefp.org.es/NS/Documentos/NormasDescriptivas/ISDIAH.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2015.

COOK, M.; PROCTER, M. **Manual of archival description**. 2. ed. Aldershot: Gower, 1989.

COOK, T. **Archival Science and postmodernism: new formulations for old concepts**. Archival Science, v. 1, n. 1, p. 59-81, 2001.

EGAD. **The Expert Group on Archival Description**. Paris: International Council Archives, [201-?]. Disponible em: <<http://www.org/13799/the-experts-group-on-archival-description/about-the-egad.html>>. Acesso em: 30 nov 2015.

GUEGUEN, G. et al. Para um modelo conceitual internacional de descrição arquivística. **Acervo**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 100-116, jul./dez., 2013.

JORENTE, M. J. V. Design da Informação, linguagens convergentes e complexidade na rede social e ambiente digital do Facebook. **Informação & Tecnologia**, João Pessoa, v. 1, n. 1, jan./jun., 2014. Disponible em: Acesso em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/itec/article/view/19631/10976>>. Acesso em: 20 out. 2015.

KILKKI, J.; OUTI, H.; PEKKA, H. **Towards the new era of archival description - the Finnish Approach**. Paris: International Council Archives, 2012. Disponible em: <<http://2012..org/files/pdf/Full%20papers%20upload/12Final00361.pdf>> Acesso em: 20 out. 2015.

PADILHA, N.; BAIÃO, F.; REVOREDO, K. Ontologias de fundamentação apoiando o alinhamento de ontologias de domínio. 2012. In: SIMPÓSIO

BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI) E WORKSHOP DE TESIS E DISSERTAÇÕES EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (WTDSI) 8., 5., 2012, São Paulo. **Anais eletrônicos...**São Paulo: USP, 2012. Disponible em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wtdsi/2012/002.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2012.

PITTI, D. et al. **Experts group on archival description: interim report**. Girona: Arxius I Industries Culturals, 2014.

RIBEIRO, F. Da mediação passiva à mediação pós-custodial: o papel da ciência da informação na sociedade em rede. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 20, n. 1, p. 63-70, jan./abr. 2010.

TEIXEIRA, L. M. D. **Conceitualização na construção de ontologias**: relações semânticas no âmbito do Blood Project. 2009. (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECID-82AGNQ/disserta\\_\\_o\\_entregue\\_livia\\_marangon.pdf;jsessionid=E25CDA87797](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECID-82AGNQ/disserta__o_entregue_livia_marangon.pdf;jsessionid=E25CDA87797)

EDC9C56461401F27BA402?sequence=1>. Acesso em: 19 jun. 2012.

ZHANG, J. Archival Representation in the Digital Age. **Journal of Archival Organization**, v. 10, p. 45-68, 2012.

## CAPÍTULO 6

### DO CONCEITO E DOS PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS DE INDEXAÇÃO. SUBSÍDIOS PARA UMA ANÁLISE CRÍTICA

*Maria da Graça de Melo Simões*

#### 1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O PRELÚDIO DE UMA PRÁTICA

De um modo linear e redutor pode afirmar-se que a prática da indexação por assunto surge associada à necessidade que é sentida pelo ser humano de organizar a informação com vista à sua localização e recuperação, de um modo célere e preciso, com o objetivo de transferir e construir um novo conhecimento. Esta operação, na maioria dos casos é realizada em serviços de informação, em particular em bibliotecas e arquivos, por profissionais especializados aos quais são exigidas competências técnicas, cognitivas e outras habilitações de índole intelectual e pessoal, como possuírem um espírito analítico-sintético que lhes permita realizar o processo dinâmico e concomitante da seleção/omissão concetual, meio através do qual se efetiva a indexação. Neste sentido, pode afirmar-se que a indexação é um processo de escolha concetual e terminológica.

A indexação por assunto, tarefa capital do tratamento técnico de um documento, numa perspetiva concetual ampla contextualiza-se na

organização do conhecimento; quando considerada num domínio conceitual restrito insere-se na representação da informação por assunto, que se formaliza na atribuição de termos aos conceitos de um documento, que foram selecionados recorrendo-se para o efeito a linguagens de indexação, como é o caso dos sistemas de classificações (ORTEGA; LARA, 2010).

As provas documentais legadas pela história são um testemunho credível para se afirmar que foi no âmbito da representação da informação por assunto que esta prática se desenvolveu. Fê-lo, umas vezes deixando cair determinados procedimentos, outras introduzindo novos, procurando nesta dialética de rejeição/inação, atualizar-se e recriar-se, de modo a responder às novas exigências informacionais da sociedade. Na conjuntura histórica, entre outros acontecimentos que concorreram para estes momentos de metamorfoses e inováção, salientam-se: a descoberta do papel (105 a.C.), o aparecimento da imprensa (séc. XV), a emergência das publicações periódicas (séc. XVII-XVIII), a mecanização da imprensa (séc. XIX) e a informática (séc. XX), em particular a Internet. Por tudo isto pode afirmar-se que a indexação por assunto se caracteriza por ser uma prática dinâmica que se ajusta às conjunturas sociais e se pode considerar uma prática ainda milenar. No que se refere à primeira particularidade, é-o na medida em que se vai adaptando às alterações e inovações que, naturalmente, concorrem para novas necessidades informacionais. Fá-lo, por um lado através da adoção de novos processos e da elaboração de novos produtos moldados às necessidades informacionais emergentes de quem os procura, por outro através do desenvolvimento e ajustamento dos seus princípios metodológicos. Apesar de durante séculos ser considerada uma atividade exercida com fins exclusivamente práticos, a indexação por assunto nunca deixou de ter bases metodológicas, assentes em fundamentos empíricos e arbitrários. Como irá observar-se, os princípios sistematizados surgirão apenas em finais do século XIX. Tal como se depreende da designação, a segunda característica mencionada, tem a ver com o facto de ser uma prática que se exerce ao longo de milénios.

A elaboração de produtos documentais ao longo deste período, embora num estado muito incipiente, que formalmente pouco ou nada

tem a ver com os atuais<sup>84</sup>, é uma prova documental irrefutável e indelével da existência desta prática. Neste âmbito contam-se os resumos, os índices e os catálogos de assuntos, elaborados pelos produtores dos textos originais ou por quem detinha a sua guarda.

Segundo Witty (1973), é nas civilizações da Mesopotâmia (segundo milénio a.C.) que se encontram as primeiras anotações aos textos escritos em argila. Este procedimento é também observado na civilização egípcia, nesta altura em textos de pergaminho e papiro<sup>85</sup>. De acordo com o mesmo autor, o seu objetivo era a imediata recuperação da informação, quando ela se encontrava em textos longos.

Alavancada nas mesmas razões e prosseguindo os mesmos objetivos, esta prática veio também a observar-se nas civilizações romana e grega. Foi através dos “resumos”<sup>86</sup>, muitos dos quais depositados nas bibliotecas de Pérgamo e de Alexandria, que foi possível construir a história destas civilizações (SHOLNIK, 1979). A prática de representar a informação condensada estendeu-se à Idade Média (desenvolvida sobretudo em mosteiros), afirmando-se na Idade Moderna com o florescimento das Academias científicas e das revistas científicas<sup>87</sup>. Continuou a crescer e a especializar-se até à atualidade<sup>88</sup>. Outros testemunhos dela são os índices que no Médio Oriente, remontam à era pré-cristã e os catálogos de assuntos, que tiveram ao longo dos tempos um desenvolvimento muito similar aos dos resumos e aos dos índices, na medida em que se baseiam, de uma forma geral, na mesma prática e prosseguem o mesmo objetivo: a localização e recuperação da informação.

A primeira notícia conhecida sobre “catálogos de assuntos” data de 1300 a. C., na Assíria, onde foram encontrados, em tábuas de argila,

<sup>84</sup> Durante séculos os catálogos e os índices não passaram de listas ou inventários de assuntos e os resumos eram breves anotações às margens do texto ou descrições, mais ou menos extensas, do conteúdo de um documento.

<sup>85</sup> Tal prática prendia-se com questões de preservação e segurança dos documentos, e com o seu tamanho e formato (SIMÕES, 2015a).

<sup>86</sup> Descrições abreviadas do conteúdo dos documentos com uma estrutura indefinida.

<sup>87</sup> Segundo Kronick (1962) *Le Journal des savans* é considerado o primeiro periódico (1665) onde aparece este tipo de documento num formato que pode considerar-se um prelúdio do atual.

<sup>88</sup> Para um maior desenvolvimento sobre o assunto ver: SIMÕES, M. G. M. Resumo Documental: um incursão à (des)construção concetual na literatura científica, 2015b). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-1035-1>>. Consultado em: 14 dez. 2015.

registos de títulos de livros e informações relativas ao seu conteúdo, considerando-se estas anotações rudimentares como o seu prelúdio. Outro registo meritório é o Catálogo de Calímaco, na Biblioteca de Alexandria, que se encontrava organizado alfabeticamente por autores e assuntos gerais. A Idade Média e o Renascimento foram pródigos na elaboração de catálogos. Na primeira, contribuiu para isso a atividade intelectual desenvolvida nos mosteiros<sup>89</sup>. Na segunda, com o advento do Renascimento a invenção da imprensa de Gutenberg, que trouxe o livro impresso e o consequente aumento do número de exemplares, contribuindo para uma maior disseminação da informação e o desenvolvimento das práticas do tratamento técnico dos documentos, imprescindíveis para a organização do conhecimento. Neste contexto proliferaram os catálogos impressos de livreiros e outros tipos de catálogos, nomeadamente nas instituições de ensino, como é o caso das universidades.

## 2 UMA ABORDAGEM DA INDEXAÇÃO POR ASSUNTO NO CONTEXTO CUSTODIAL

A necessidade de recuperar a informação de um modo condensado e rápido foi uma constante ao longo do tempo, tal como dá conta Collison (1969), numa breve história sobre índices e indexação. A prática da construção de produtos através dos quais se acesse à informação (índices, catálogos, resumos, etc.) veio a consolidar-se essencialmente entre finais do século XVIII e meados do século XX, embora apresentassem uma estrutura indefinida e carecessem de fundamentos teóricos. Para a sua elaboração contribuíram a produção vertiginosa da documentação, o acesso e o consumo da literatura científica e outras razões de natureza técnica.

Ao longo deste período, esta prática caracterizou-se por ser essencialmente operacional, movida por razões pragmáticas, baseada em técnicas pontuais e empíricas e destituída de fundamentos epistemológicos, como atesta a parca bibliografia de base teórica produzida no período considerado. Caracterizava esta bibliografia o facto de ser, geralmente, associada a necessidades empíricas da organização da informação, normalmente em

---

<sup>89</sup> Neste contexto apontam-se os catálogos do Convento de St. Martin em Dover (1389) e o do Mosteiro de Syon (Inglaterra, séc. XVI).

arquivos e bibliotecas, e não a objetivos epistemológicos, como constata a publicação das Regras do catálogo-dicionário de Cutter, as classificações bibliográficas enciclopédicas e as listas de encabeçamentos de matérias<sup>90</sup>.

Num contexto em que a materialização do documento (físico e manuseável) assume uma importância capital, dado o facto de este assumir um valor probatório irrefutável e patrimonial, aspetos muito considerados no paradigma positivista<sup>91</sup>, concorre para a parca valorização da informação nele contido. Deste modo, compreende-se que a prática da indexação tenha sido pautada por razões de natureza administrativa e cultural, bem como por motivos de preservação e conservação do próprio documento. Contudo, a partir dos inícios do século XX, o desenvolvimento do conhecimento científico, a sua produção e consumo, obrigavam a construção de documentos secundários, construídos com bases técnicas e teóricas mais sólidas, que permitissem uma maior divulgação, localização e acesso ao documento primário<sup>92</sup>. Deste modo impõe-se uma abordagem integralista do documento que considerasse o documento na sua dimensão física e na informacional. Esta nova visão partilhada e enfatizada à época por alguns estudiosos, como Henri de la Fontaine e Paul Otlet, este último na obra *Traité de Documentation* (1934), veio contextualizar uma teoria e uma prática documental orientada para a difusão, partilha e cooperação da informação.

Neste âmbito, afirmam-se os produtos secundários resultantes da indexação, como os índices, agora realizados sob consistentes orientações metodológicas, técnicas sistemáticas alavancadas em motivos de natureza pedagógica e científica<sup>93</sup>.

---

<sup>90</sup> Classificação Decimal Dewey; Classificação da Biblioteca do Congresso, Classificação Decimal Universal e Lista de encabeçamentos da Biblioteca do Congresso.

<sup>91</sup> Tal posição advém do facto de ele ser o elemento por excelência que legitima a emergência de novos estados e que é a base para a construção da memória e identidade cultural e nacional. Por esta razão, a partir dos finais do séc. XVIII, em particular após a Revolução Francesa, começam-se a valorizar e a investir em bibliotecas e arquivos, não só como depósitos de documentos, mas também como centros de tratamento da informação, cuja finalidade era “[...] servir interesses historiográficos e culturais” (RIBEIRO, 2004).

<sup>92</sup> Neste contexto, bibliotecas e arquivos passam de meros depósitos de conservação de documentos a entidades produtoras embora, como refere (RIBEIRO, 2004), tal situação sempre “[...] ocorreu por razões instrumentais e operativas, servindo os interesses dos seus utilizadores ... em regra, as respetivas entidades produtoras”.

<sup>93</sup> No século XVIII, numa tentativa de se ajustarem aos novos quadros mentais emergentes, a apresentação por



Para permitir uma seleção célere e um breve acesso à informação, os periódicos começaram a incluir índices. O que foi uma prática incipiente e casual, de início, passou a ser um procedimento frequente entre os séculos XVIII e meados do século XX, sendo usual haver periódicos que indexavam cada artigo pelo nome do autor e também pelo assunto específico (COLLISON, 1969)<sup>94</sup>. Um índice que atesta a evolução deste recurso documental é o *Poolé's Index to periodical literature*<sup>95</sup>.

Nos finais do século XIX, na tentativa de domar a explosão bibliográfica, em grande parte causada pela imprensa mecanizada, que a par do desenvolvimento científico veio contribuir para um aumento das publicações periódicas, os índices expandiram-se a uma velocidade alucinante<sup>96</sup>. Eram considerados um dos instrumentos mais eficazes e credíveis para localizar a informação, mediadores privilegiados entre o documento e o utilizador. Entre os vários tipos de índices destacam-se os de assunto, pela sua função na recuperação da informação e complexidade inerente à sua elaboração. Segundo Silva e Fujita (2004), é importante considerar-se o índice de assuntos como um dos instrumentos de pesquisa mais relevantes. São-no, na medida em que um utilizador através de um termo ou conjunto de termos consegue localizar e aceder cirurgicamente à informação. Tal facto prende-se com dois postulados inerentes à sua elaboração: a

---

ordem sistemática do conhecimento, que prevaleceu ao longo da Idade Clássica e Medieval, é preterida em prol da ordem alfabética (SIMÕES, 2011), ordenação que vai influenciar a construção de índices de assuntos e catálogos alfabéticos de assuntos. Este século é considerado a primeira idade de ouro dos índices. Para uma localização mais fácil da informação, os livros escolares em Inglaterra (séc. XIX), passaram a incluir índices, o que concorreu para que este se autonomizasse relativamente a outros elementos estruturais de um livro, com funções idênticas, como é o caso do Sumário (*table*).

<sup>94</sup> É nos Estados Unidos e em Inglaterra que se vem a consolidar e a formalizar a indexação nas publicações periódicas. Além dos periódicos e dos livros escolares, destacam-se os índices dos livros de contas de grandes empresas comerciais e ainda as enciclopédias, entre as quais salienta-se a *Encyclopaedia Britannica*, pela qualidade que apresentavam.

<sup>95</sup> Este índice, criado em 1882 por William Frederick Poole, bibliotecário da Yale University, apresentava duas características inovadoras: era cumulativo e as entradas dos índices dos artigos eram palavras-chave extraídas dos títulos dos mesmos, prática retomada pelo *Reader's guide to periodical literature (1901)*, onde cada artigo aparecia indexado pelo autor e pelo assunto. Ainda de acordo com Collison (1969), este primava por ser uniforme e preciso, na medida em que apresentava uma teia de remissivas que relacionava assuntos semanticamente associados entre si. Nesta prática, embora de modo incipiente, antevemos a dos índices estruturados.

<sup>96</sup> Assim, continuou a assistir-se à elaboração contínua de índices de todos os tipos: individuais, coletivos, nacionais e/ou em colaboração internacional, cumulativos, setoriais etc. Para a evolução dos índices salientam-se dois aspetos: o progresso das revistas científicas, que continuaram a ser a base privilegiada da sua construção e a emergência das novas tecnologias, que vieram ancorar este tipo de documentos: na elaboração, no armazenamento, na difusão e no acesso.

exaustividade e a especificidade concetual. Neste contexto, e porque a sua elaboração pressupõe uma indexação muito precisa e refinada, ela situa-se no estádio da indexação exaustiva (LANCASTER, 1993)<sup>97</sup>.

Dadas as suas características, como a ordem alfabética, a especificidade e a exaustividade, os índices são um excelente recurso na localização e acesso à informação, seja em ambientes tradicionais seja em digitais, nestes últimos, em especial no que se refere à localização de documentos em bases de dados. Apesar de existirem ferramentas de pesquisas em texto integral, contudo no que concerne às áreas das ciências sociais os índices têm um papel importante, dado que por questões semânticas há conceitos implícitos que escapam a estas ferramentas de busca.

Outro recurso de mediação entre o documento e o utilizador que se desenvolveu graças à emergência de novos instrumentos de representação da informação (listas de encabeçamento de matérias e classificações bibliográficas) foram os catálogos de assuntos<sup>98</sup>. Tal como aconteceu nos índices, o seu desenvolvimento deve-se ao aperfeiçoamento de técnicas metodológicas e à criação de um corpus de princípios sistemáticos, que subjazem à sua realização. A partir de meados do século XIX, os catálogos começaram a assumir um formato e uma função mais próxima da atual, relevando-se na sua estrutura o uso de remissivas e entradas analíticas. Estas listas, que normalmente não eram mais do que um inventário, passam agora a cumprir a função de localizar essas obras para um melhor acesso e divulgação da informação. Este foi um período no qual se consolidaram os catálogos de assuntos, quer os alfabéticos, quer os sistemáticos. Para tal contribuíram, por um lado as *Cutter's rules for a dictionary catalogue*

<sup>97</sup> Este tipo de indexação proporciona ao utilizador um número significativo de pontos de acesso, o que é um dos propósitos mais imediatos de um índice.

<sup>98</sup> *Grosso modo* pode afirmar-se que o acesso à informação através dos catálogos de assuntos pode efetuar-se por meio de duas vias: os catálogos alfabéticos de assuntos e os catálogos sistemáticos. Os primeiros caracterizam-se segundo Foskett (1977, p. 247) por “[...] contains subject entries and cross-references arranged alphabetically in on sequence”. O mesmo autor (*Ibidem*, 250) define o segundo tipo de catálogo como “Systematic arrangement brings related subjects together by using notation at its code vocabular [...] Entries consist of a heading, which in this case is a notational symbol”. O primeiro garante a recuperação da informação de modo específico, o segundo, organiza o conhecimento em grandes sistemas epistemológicos, permite a recuperação da informação de um modo muito geral. Neste sentido, Buchanan (1979, p. 10), refere o seguinte: “[...] Les systèmes de classification sont donc des langages documentaires qui permettent la représentation la plus générale. Par nature, ils facilitent le bouquinage et l'accès au non-spécialiste. Ao proporcionarem estes dois tipos de acesso irão completar as respostas às questões colocadas, facto que será um valor acrescentado para o utilizador (SIMÕES, 2011).

(1876), que vieram regular as entradas dos catálogos de assuntos, por outro a publicação da 1ª edição da Classificação Decimal de Dewey, no mesmo ano (FOSKETT, 1977) que veio a incentivar e a vulgarizar a construção do catálogo sistemático. Como expoente máximo dos catálogos de assuntos alfabéticos refere-se o Catálogo da Biblioteca do Congresso, elaborado com base na *List of Subject Headings for Use in Dictionary Catalogs* (1<sup>st</sup> ed., 1895; 2<sup>nd</sup> ed., 1898), à qual os catalogadores iam acrescentando novas entradas de acordo com as suas necessidades (STONE, 2000)<sup>99</sup>.

A título de síntese, relativamente às práticas de indexação no período considerado, infere-se que, embora assentes e focadas em fundamentos e motivos de natureza funcional, apresentam um desenvolvimento técnico e metodológico cujo propósito era ajustarem-se e darem resposta a uma sociedade motivada pelas ideias de progresso e valorização individual características da mentalidade positivista. Outro ponto a salientar é o facto de, pela primeira vez, se assistir à preocupação de compilar de forma sistemática um corpus de princípios e normas técnicas conducentes à representação da informação e à organização do conhecimento, com vista à uniformidade e consistência.

### 3 UMA ABORDAGEM DA INDEXAÇÃO POR ASSUNTO NO CONTEXTO PÓS-CUSTODIAL

A partir da segunda metade do século XX, as alterações ocorridas a nível sociocultural, com o crescimento da produção científica e com a revolução operada nas tecnologias, concorreram para uma nova abordagem da indexação por assunto, quer no que respeita ao aspeto prático, quer no que se refere ao aspeto teórico.

O contexto pós-custodial caracteriza-se, sobretudo pela desmaterialização do documento, a emergência da Ciência da informação (*Information science*), a interdisciplinaridade entre a Ciência da informação e outras áreas do saber (Ciências da computação), a aplicação das novas tecnologias da informação e da comunicação (TIC) em particular a *world*

<sup>99</sup> Ao longo do século XX, esta lista, agora com a nomenclatura *Library of Congress Subject Headings* (1909), foi uma referência na prática da indexação por assunto para uma tipologia alargada de bibliotecas, como pode observar-se pela citação que se segue: *The list was also considered appropriate for the very largest public libraries, some colleges and many university libraries* (STONE, 2000).

*wide web* (*www*) à Ciência a informação; o investimento na formação de profissionais da área da Ciência da informação (ensino superior) , a produção científica e académica sobre a identidade epistemológica da Ciência da informação<sup>100</sup> e a gestão dos fluxos de informação na perspetiva do uso generalizado.

*Grosso modo* este modelo desenvolve-se num contexto socio-tecnológico que vulgarmente se generalizou como sociedade da informação. Relativamente à indexação, este modelo pauta-se por dois momentos: um, que se localiza entre os anos sessenta e os anos noventa do século XX, e outro, que se situa dos alvares do século XXI até à atualidade. Caraterizam o primeiro momento as ideias de indexação automática (algoritmos, formulas estatísticas, linguística computacional), produção de literatura de natureza teórico-metodológica sobre indexação (textos normativos internacionais e textos de cariz epistemológico sobre os fundamentos e propósitos da indexação), aplicação das tecnologias emergentes a esta área específica (construção de linguagens, divulgação e acesso dos seus produtos). O segundo carateriza-se pela simbiose da indexação com os ambientes de informação digital (novos sistemas de organização de conhecimento (mapas concetuais, taxonomias, ontologias), indexação pós-coordenada (*uniterm*, descritores, tesauros), indexação colaborativa (*folksonomias*)<sup>101</sup> e pela semântica.

### 3.1 CONCEITO E PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS

Para um melhor entendimento da evolução desta prática no decorrer destes dois paradigmas optou-se por apresentar uma breve reflexão crítica sobre a evolução do conceito e dos seus princípios metodológicos. Esta escolha deve-se ao facto de estes conceitos traduzirem, de uma forma direta e/ou indireta, os aspetos epistemológicos que a fundamentam e apresentarem a evolução dos principais pontos metodológicos que a conformam.

<sup>100</sup> RIBEIRO, F. (2004). Gestão da Informação/Preservação da Memória na era pós-custodial: um equilíbrio precário?

<sup>101</sup> Sistema que permite ao utilizador propor termos para representar determinado conceito. Ver: Wal, T. V. (2007). *Folksonomy*.

### 3.1.1 CONCEITO

Toda a dinâmica observada nas estruturas mentais e tecnológicas nos finais do século XIX e inícios do século XX, concorreu, não só, para o aperfeiçoamento das técnicas de indexação mas também para um investimento teórico, nunca antes verificado. Neste sentido, interessa relevar que a abordagem teórica da indexação é muito recente quando comparada com os quase quatro milénios de prática. Os primeiros estudos de sistematização teórica datam de finais do século XIX. Até então, na maioria dos casos esta prática era exercida de forma intuitiva, procurando dar respostas pontuais a questões levantadas mais pela documentação que pelas necessidades reais de informação dos utilizadores. Para o surgimento das preocupações teóricas e metodológicas da indexação, apontam-se entre outras razões as questões colocadas pelos utilizadores que reclamavam pesquisas mais céleres e específicas, em parte devido à especialização do conhecimento científico e da multidisciplinaridade que começavam a emergir. Neste contexto exigiam produtos que respondessem de forma cabal às questões que levantavam e instrumentos que lhes facultassem a realização de pesquisas com um nível elevado de pertinência.

Guimarães (2008), refere que a abordagem teórica à indexação é feita a partir de três aspetos: os processos, os instrumentos e os produtos, dado o facto de serem estes elementos que sustentam esta operação. De acordo com este autor (2009), é no final do século XIX e início do século XX, nos Estados Unidos, e na primeira metade do século XX, em Inglaterra, que se desenvolvem os estudos metodológicos relativos aos produtos e aos instrumentos da indexação. No final da década de 60 e início da de 70 do século referido desenvolveram-se em França os referenciais teórico-metodológicos relativos ao processo. Sobre as abordagens teóricas, o mesmo autor (2008), identifica três orientações que influenciaram a indexação: a *Subject cataloguing*, de influência norte-americana, a *indexing*, de influência inglesa, e a *Analyse documentaire*, de influência francesa. A primeira aceção é centrada na atividade profissional realizada em bibliotecas destacando-se o uso dos cabeçalhos de assunto. Na segunda tendência, orientada para os centros de documentação e para o mundo editorial, assume particular relevância o uso dos tesouros. A terceira, como se infere pela

própria designação, centra-se nos procedimentos para a identificação e a seleção dos conceitos, com o objetivo de criar produtos documentais. É no âmbito destas abordagens que se constrói e evolui o conceito de indexação.

Ao longo do século XX, os estudiosos que contribuíram com subsídios para o processo de construção epistemológica nesta área, encontram-se distribuídos por estas três correntes teóricas. Mais do que ligá-los individualmente a uma corrente, interessa saber o entendimento que têm desta noção e como a formalizam metodologicamente.

Gil Leiva (1999), apresenta uma definição de indexação que demonstra a sua complexidade. Fá-lo recorrendo a dois elementos: à indexação da informação contida no documento e à indexação das perguntas que são formuladas pelo utilizador, ideia também implícita em Chaumier (1986), quando refere que a indexação não só intervém na entrada de informação, mas também na sua saída (recuperação da informação). Segundo o primeiro autor, a indexação é um processo que consiste na análise e na seleção dos conceitos essenciais e no armazenamento dos mesmos em linguagem controlada ou natural, que permite recuperar a informação. De acordo com este autor concluiu-se que o principal objetivo da indexação é o armazenamento e a recuperação da informação. Próxima desta definição coloca-se Pinto Molina (1993), ao mencionar que a indexação é a técnica de caracterizar o conteúdo de um documento e/ou as perguntas documentais, extraíndo as ideias mais significativas para as representar por termos de indexação adequados, provenientes de uma linguagem natural empregue pelo autor, ou por uma linguagem controlada. Guinchat e Menou (1984), descrevem este processo colocando a tónica na representação, quando referem que ela é uma operação que permite escolher os termos mais adequados para representar o conteúdo de um documento. Por outro lado, Chaumier (1986), afirma que a análise da informação é a principal operação sem a qual é completamente impossível utilizar a informação.

Ainda no contexto concetual, pela importância que tiveram na prática da indexação, é de salientar a definição apresentada pelos *Princípios de indexação da UNISIST* (1975) e pela *Norma ISO 5963-1985* (1988, 4.1 e 4.2). O primeiro texto diz que a indexação é a operação que descreve e caracteriza o conteúdo de um documento através da representação dos seus

conceitos com a ajuda de uma linguagem documental; menciona ainda, que esses conceitos são extraídos por meio de um processo de análise. O segundo refere que a indexação não consiste na descrição de um documento enquanto entidade física e que através dela se extraem os conceitos dos documentos por um processo de análise intelectual, sendo convertidos em termos, recorrendo para tal a instrumentos de indexação.

A diversidade concetual observada nas definições expostas encontra-se igualmente presente quando se abordam as questões de natureza operacional, em particular no que se refere às etapas de realização. Tal como referem Brown, Langridge e Mills (1976), a indexação e a classificação baseiam-se no conteúdo dos documentos e o seu cumprimento passa pela aplicação de uma metodologia faseada. Partindo de uma revisão de literatura, Gil Leiva (1999), conclui que este processo pode desenvolver-se entre duas a oito etapas<sup>102</sup>.

Pelo exposto conclui-se que a indexação é um processo que consiste na análise conceitual, identificação de assuntos de um documento e tradução desses assuntos em termos representativos, que podem ou não ser controlados, dependendo da linguagem de indexação que se usa; além disso, tem como objetivo disponibilizar, com objetividade, o conteúdo dos documentos o pensamento dos autores, isto é: abrir caminho para que se venha a obter uma informação de qualidade (MENDES; SIMÕES, 2002).

Naturalmente que as ideias expressas se associam à noção de indexação contextualizada na indexação humana, que apresenta duas fases distintas e complementares: análise e representação. No que se refere à indexação automática, o processo é diferente. Segundo Lancaster (1993),

---

<sup>102</sup> Assim, para alguns autores, entre os quais Lancaster (1993, p. 8) e Langridge (1989, p. 98), as etapas da indexação efetuam-se a dois tempos, o primeiro divide o processo em: a) análise conceptual e b) tradução; o segundo em: a) análise do assunto e, b) tradução para termos de uma linguagem. No entanto, outros autores como J. Rowley (1982, 45-46), Cleveland e Cleveland (1990, 104-112) e a própria Norma ISO 5963 (4.3) dividem-no em três fases. J. Rowley refere as seguintes etapas: a) Familiarização; b) Análise; c) Conversão dos conceitos em termos de indexação. Os segundos autores mencionam: a) Análise de conteúdo; b) Determinação do assunto; c) Conversão dos assuntos para uma linguagem documental. A Norma ISO determina: a) Exame do documento e definições do seu conteúdo; b) identificação e seleção das noções principais do conteúdo; c) Escolha dos termos de indexação. Refere, contudo, que a primeira e a segunda, na prática se podem sobrepor. A metodologia apresentada pelos autores referidos é seguidora do que é postulado nos Princípios de indexação da *UNISIST* (1975, p. 2), quando registam que o processo de indexação se desenvolve em dois pontos, a saber: a) Reconhecimento dos conceitos contidos na informação dos documentos a indexar; b) Representação dos conceitos numa linguagem documental.

podem identificar-se duas modalidades: a) indexação por extração automática; b) indexação por atribuição automática<sup>103</sup>. Em qualquer dos casos descritos os *softwares* realizam a “análise” com base nos termos do texto e não nos conceitos. Nesta lógica, pode designar-se à indexação automática como uma indexação terminológica.

A partir de meados do século XX os produtos da indexação, nomeadamente os índices, podiam ser elaborados sem a intervenção humana, recorrendo-se a regras estatísticas, linguísticas e informáticas. Assim, o esforço intelectual despendido, sobretudo nas áreas das ciências puras e aplicadas, caracterizadas pelo uso de terminologia denotativa, que não concorre para entropias semânticas, dá lugar ao algoritmo. As técnicas de indexação automática que tiveram início na década de 50 do último século, com os trabalhos baseados na frequência de Luuhn e Baxendale, em 1957 e em 1958 respetivamente, foram-se reinventando para se ajustarem aos ambientes digitais do novo século.

### 3.1.2 PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS

Tal como se observou relativamente à noção de indexação, também o conceito de metodologia, enquanto um conjunto de fases e normas para regular uma prática, é uma ideia contemporânea. Até finais do século XIX esta prática baseava-se num conjunto de princípios avulsos e pontuais elaborados com base no bom senso de quem indexava. Comprova esta afirmação o facto de os assuntos entrarem, na maioria dos casos, pelo genérico, sem se observarem regras de uniformidade e consistência formal<sup>104</sup>. Princípios como a exaustividade e a especificidade dos assuntos não eram tidas em conta, pelo menos de um modo sistemático. Para que tal circunstância se verificasse era necessário que a indexação privilegiasse a análise documental, situação que apenas vem a ocorrer no século XX, em função da especialização do conhecimento científico e de um utilizador que pro-

<sup>103</sup> Para um maior entendimento deste assunto ver os conceitos e a contextualização dos modelos: *SLIC* (*Selective listing in combination*) e o *PRECIS* e ainda os métodos *KWIC* (*Keyword in context*) e *KWOC* (*Keyword out of context*). Ver: LANCASTER, F. W. (1993). *Indexação e resumos: teoria e prática*.

<sup>104</sup> Em parte, esta situação denuncia a herança legada pelo catálogo dicionário, cuja entrada dos assuntos era feita pelos termos genéricos e/ou pelas primeiras palavras significativas do título do documento a indexar a *catchword titol* (HANSON; DAILY, 1958) no caso de não existir autor.



cura o específico em detrimento do geral. O compromisso entre utilizador e a área científico-técnica trouxe consigo um elevado nível de exigência no que se refere à pertinência na recuperação da informação por assunto, posição que vai concorrer para repensar, entre outros pontos, o *modus operandi* e os princípios metodológicos. Tal posição irá repercutir-se nos produtos daí resultantes, em particular nos índices e nos catálogos.

Neste contexto, pode afirmar-se que a exaustividade e a especificidade, princípios metodológicos que determinam e garantem, em grande medida, a qualidade dos catálogos de assuntos, essencialmente a partir da década de 60 do séc. XX se encontram alavancadas sobretudo na evolução tecnológica e científica e num utilizador altamente especializado que prefere os subtemas em detrimento dos temas, a qualidade da informação em prol da quantidade que é simultaneamente consumidor e produtor de informação, e que procura bases de dados e catálogos de serviços de informação especializados. Esta nova atitude concorre para que se proceda à dissecação dos conteúdos dos documentos tornando-se o profissional da informação num anatomista do saber (SIMÕES, 2008). Esta disposição indicia uma mudança de paradigma, focada no novo perfil de utilizador e no uso da informação, posição diversa da vigente, cunhada no positivismo e centrada na custódia do documento<sup>105</sup>.

Estes dois princípios não emergiram em meados do século XX de forma natural. Cutter, na obra *Rules for a dictionary catalogue* (1876), no capítulo III *Subjects*, ao apresentar um conjunto de orientações metodológicas para a entrada dos assuntos num catálogo, já se refere à especificidade<sup>106</sup>. No que respeita a este princípio, Cutter preconiza que os assuntos deverão dar entrada no catálogo pelo específico. Contudo, esta recomendação baseia-se mais em razões de ordem prática e económica do que em fundamentos teóricos. De acordo com Foskett (1973), este autor nunca assumiu a especificidade de modo efetivo, na medida em que recomendava que se fizessem ocasionalmente remissivas do específico para o geral, para superar a carência de especificidade (CUTTER, 1876); todavia, não pre-

<sup>105</sup> Esta nova atitude concorreu para a criação de novas linguagens de indexação com um elevado nível de estruturação dos termos, como foi o ca-\*so dos tesouros. 49

<sup>106</sup> Cutter refere ainda outros dois princípios: o do uso e o sintético.

conizava o procedimento inverso, isto é: estabelecer uma remissiva do geral para o específico<sup>107</sup>. De entre os princípios enunciados por Cutter, este foi o que mais se desenvolveu e consolidou, tendo-se fortalecido e afirmado depois da década de 70, sendo uma referência permanente nas obras de alguns dos mais consagrados teóricos da indexação como Foskett (1973), Haykin (1985), Rowley (1982), Chaumier (1986), Langridge (1989) e Lancaster (1993).

Outro princípio metodológico preconizado por Cutter, que continua a ser considerado um pilar na prática da indexação no paradigma pós-custodial, mesmo em ambientes de informação digital, é o do uso, também designado por princípio da conveniência<sup>108</sup>, apesar da sua natureza dedutiva e subjetiva e de todas as dificuldades sentidas na determinação do perfil do utilizador, agravadas com a emergência da Internet. Atesta a sua importância a produção de literatura científica e académica sobre o comportamento dos utilizadores face ao uso da informação e à determinação das suas áreas de interesse. Acresce ainda a alusão que dele fazem alguns dos mais conceituados teóricos, 83 que veem nele um alicerce desta prática. A título de exemplo referem-se, entre outros, os já mencionados no que respeita ao princípio da especificidade. A mesma importância lhe é dada pela *Norma ISO 5963* nos pontos 6.3 e 6.4, quando postula que a análise deverá ser a mais exaustiva e específica possível, para responder não apenas ao utilizador que se conhece, mas ao potencial utilizador; de tal modo, os assuntos periféricos devem também ser considerados.

O princípio sindético, tal como Cutter o preconizou, apresentava mais razões de natureza económica, funcional e empírica do que teóricas. As remissivas eram usadas essencialmente em duas situações: para colmatar a distância entre os assuntos que tinham entre si relações semânticas que, por motivos de alfabetação, se encontravam dispersas no catálogo, e nas entradas dos assuntos específicos. As remissivas foram-se alterando ao longo do tempo, quer no que respeita à nomenclatura, ao princípio e à fun-

<sup>107</sup> Apesar de não se observar esta situação, e o princípio subjacente à elaboração deste tipo de remissivas não ser o mesmo que hoje as norteia, antevê-se neste procedimento o prelúdio das relações hierárquicas.

<sup>108</sup> Entre dois ou mais termos que podem representar um conceito deve escolher-se aquele que é mais familiar ao utilizador.

ção<sup>109</sup>. Para tal contribuíram as tecnologias de informação que trouxeram consigo a solução para a questão das distâncias semânticas e dos problemas de alfabetação, assim como os estudos teóricos desenvolvidos sobre este assunto, que vieram permitir o seu desenvolvimento de um modo sustentável, na ótica de um novo perfil de utilizador. O princípio sindético veio potenciar o estabelecimento das relações semânticas entre os assuntos, em particular as hierárquicas e as associativas, tipo de relações adotadas quer pelas estruturas de organização do conhecimento tradicional (tesauros e listas de encabeçamentos de matérias), quer nas surgidas no âmbito da informação digital (ontologias e taxonomias).

Embora os princípios enunciados por Cutter não tenham constituído uma base teórica para a construção dos catálogos de assuntos e índices, elas foram durante muitos anos, a base da prática norte-americana na construção de catálogos de assuntos, encontrando-se formalizados na lista *Sears* e na *Library of Congress Subjects Headings*, (Foskett, 1973) e também o prelúdio de determinados recursos metodológicos aplicados à construção de vocabulários controlados e estruturados, quer em ambientes tradicionais, quer em ambientes de informação digital.

Apesar das diferenças entre os princípios metodológicos apresentados têm em comum o facto de nortearem uma prática de indexação uniforme e precisa. Em vez de se observar uma rutura epistemológica, observa-se uma linha de continuidade relativamente aos pressupostos e às práticas de indexação consideradas nos dois paradigmas, na medida em que são resultado de um processo evolutivo, quer no que respeita às questões empíricas, quer às epistemológicas. Assim, quando se fala de princípios metodológicos, pela repercussão que assumiram nesta prática, não podem deixar de referir-se os trabalhos de J. Kaiser, S. R. Ranganathan e E. J. Coates. O primeiro, na sua obra *Systematic Indexing* (1911) apresenta uma metodologia para a análise e a disposição dos assuntos compostos. Esta ordem baseava-se em três categorias: *concreto*, *processo* e *lugar*, na qual a primeira assume a primazia. O segundo, na obra *Classified Catalogue Code with Additional Rules for Dictionary Catalogue Code* (1958) concebe

---

<sup>109</sup> A nomenclatura alterou-se para relações semânticas, com a emergência dos tesauros e dos *softwares* aplicados à construção e gestão dos vocabulários de indexação, passando a função empírica a ser de natureza teórico/prática.

um sistema baseado em cinco categorias: personalidade, matéria, energia, espaço e tempo (PMEST), base para a análise dos assuntos e determinação da ordem dos cabeçalhos compostos, recurso metodológico muito eficaz na análise de assunto por facetas, na construção de tesouros e classificações facetadas. O último, E. J. Coates, tomando como ponto de partida as contribuições de Cutter, Kaiser e Ranganathan, definiu um conjunto de princípios normativos para os encabeçamentos de matérias, com o propósito de uniformizar os encabeçamentos da *British National Bibliography*. Estes princípios metodológicos formalizam-se na obra *Subject Catalogues: headings and structure* (1960). A sua teoria metodológica, que foi aplicada no *British Technology Index*, incide essencialmente sobre a formulação da ordem de cabeçalhos compostos de assuntos, e baseia-se em quatro categorias: *coisa, parte, material, ação*.

A contribuição das teorias destes três autores recai sobretudo na construção das linguagens de indexação, em particular no que se refere ao uso das remissivas<sup>110</sup> e das facetas, sendo a sua referência apresentada umas vezes de forma implícita outras de forma explícita. A noção de faceta, também designada por categoria, assumiu um papel importante na indexação, tanto na análise, como na representação concetual<sup>111</sup>. Os seus fundamentos, concebidos em ambientes tradicionais e associados às classificações bibliográficas, na atualidade são revisitados e ajustados aos novos sistemas de organização de conhecimento como as ontologias e as taxonomias, sendo nas últimas o seu pilar estrutural. O mesmo se observa no que diz respeito às remissivas (relações semânticas) que estão mais desenvolvidas nos tesouros e nas ontologias, nestas últimas com o propósito de se atingir a formalização e especificação características deste tipo de estruturas de organização do conhecimento dos ambientes

<sup>110</sup> Embora tenham sido utilizadas pelos três autores, Ranganathan foi o mais parco no seu uso.

<sup>111</sup> A faceta no processo de análise tem como função interrogar um documento sob um determinado número de perspetivas, concorrendo deste modo para a sua desconstrução concetual. Devido a tal circunstância, o assunto pode ser representado de forma específica e precisa. No âmbito da indexação pré-coordenada, a noção de faceta postulada por estes teóricos tinha como propósito contribuir para a construção de encabeçamentos de assuntos compostos, em particular no que se refere à disposição dos assuntos específicos que os constituíam. Este princípio veio a desenvolver uma técnica nova na construção das linguagens documentais, as classificações facetadas, das quais se salienta a Classificação Colon e, mais tarde, os tesouros facetados, cuja construção se baseou no princípio das classificações facetadas e no modelo dos tesouros tradicionais. Deste tipo de tesouros salienta-se o *Thesaurusfacet : a thesaurus & faceted classification for engineering & related subjects*, publicado em 1969. De acordo com Foskett (1973, 352) este tesouro não é mais do que dois instrumentos juntos num único: uma classificação e um tesouro que funcionam numa dinâmica de complementaridade.

de informação digital<sup>112</sup>.

Após a emergência das novas tecnologias, outros teóricos refletiram nas suas obras a importância dos princípios na indexação; entre eles destacam-se Fugmann (1993), que apresenta cinco axiomas.<sup>113</sup> Lancaster (1993), vê na maioria destes axiomas um conjunto de elementos que poderão condicionar o desempenho dos sistemas de recuperação e propõe dois princípios para o processo de indexação: a) que inclua todos os tópicos reconhecidamente de interesse para os usuários do serviço de informação que sejam tratados substancialmente no documento; b) que indexe cada um desses tópicos tão especificamente quanto o permita o vocabulário do sistema e o justifiquem as necessidades ou interesses dos usuários. Relativamente ao enunciado da alínea a) interessa referir que, as alterações trazidas pelas novas tecnologias no que se refere aos quadros cognitivos, à partilha de conhecimento nas redes de informação, à crescente permuta e cooperação dos vários serviços e à interdisciplinaridade e transdisciplinaridade nas investigações, concorrem para que esta recomendação não seja a mais adequada, na medida em que não se pode apenas pensar nos interesses do utilizador de um serviço particular.

A completar o conjunto de princípios metodológicos referidos, Mendes e Simões (2002), com base num documento proposto pela IFLA (1999) - *Principles Underlying Subject Languages*, recomendam que se devem ter em conta a qualidade da análise, a simplicidade formal, a coerência e a uniformidade<sup>114</sup>.

A automatização e informatização da indexação trouxeram novos princípios metodológicos. De eles destacam-se os preconizados do Sistema de indexação PRECIS<sup>115</sup>, que preceituava a análise dos assuntos de acordo

<sup>112</sup> Ver: Gruber, T. R. (1993). *A Translation Approach to Portable Ontology Specifications*.

<sup>113</sup> São os seguintes: definição, ordenação, grau de ordenação, previsibilidade e fidelidade.

<sup>114</sup> A *qualidade da análise do conteúdo* - extrair de forma fidedigna a ideia do autor; a garantia de uso - os termos devem ser definidos a partir da forma como são utilizados na comunidade dos utilizadores; a *simplicidade formal* - representar o termo de indexação de forma simples; a *coerência e uniformidade* - usar sempre o mesmo critério para a mesma situação ou situações análogas e fazer corresponder ao mesmo conceito o mesmo termo, por forma a evitar a ocorrência da ambiguidade no momento da pesquisa; as autoras reforçam que a escolha dos termos é uma decisão terminológica como tal, a precisão dever-se-á ter sempre presente.

<sup>115</sup> Sistema concebido por D. W. Austin e usado pela primeira vez em 1971 pela *British National Bibliography* (BNB). Ver: Austin, D. W. (1974). *PRECIS: a manual of concept analysis and subject indexing*.

com duas categorias: *entidades* e *atributos*; baseia-se ainda num conjunto de relações sintáticas e semânticas, as últimas em número de quatro. Pela importância que vieram a ter na construção dos vocabulários de indexação, destacam-se as relações semânticas, em particular as de tipo hierárquico - relações género-espécie, a relação atributiva assente no binómio entidade e atributo e a relação foco-diferença, que irá corresponder ao termo e ao modificador, sendo o *termo* o foco e o *modificador* a diferença. Compunha ainda este sistema um conjunto de operadores.

Entre os vários desafios que as novas tecnologias trouxeram salienta-se a cooperação bibliográfica, centrada na migração de dados bibliográficos e que ocorreu primeiro a nível interno depois a nível internacional. Neste contexto, muitos foram os projetos e programas informáticos que se desenvolveram a partir da década de 70 do século XX<sup>116</sup>, entre os quais o projeto *MARC*, que entre outras vantagens veio potenciar a normalização nacional e internacional, em particular no que se refere às orientações metodológicas para a estrutura dos conteúdos, meio através do qual apenas é possível serem legíveis por máquina e, por isso, poderem ser localizados e recuperados.

No âmbito deste espírito normativo surgiram também os *Princípios de indexação*, que foram publicados pela UNISIST em 1975. A designação não deixa margem para dúvidas relativamente ao objetivo; tratava-se de um texto normativo, que apresentava um conjunto de princípios metodológicos que deveriam nortear a prática da indexação. Dada a sua flexibilidade, este texto era adaptável ao maior número possível de casos, concorrendo, deste modo, para a consistência e uniformidade da indexação, facto que iria, naturalmente, resultar numa mais-valia para os resultados da pesquisa, que se desejam pertinentes e precisos<sup>117</sup>.

<sup>116</sup> Um dos projetos pioneiros foi o projeto *MARC* (1968) (*Machine Readable Cataloguing* - catalogação legível por máquina), ao qual se seguiram, na década de 70, vários formatos *MARC* nacionais, criados com base no padrão internacional *ISO 2709*. Em 1977 a IFLA cria o formato *UNIMARC* (*Universal Machine Readable Cataloguing*). Este formato teve como objetivo criar uma linguagem comum, que permitisse a troca internacional de registos bibliográficos, colmatando a incompatibilidade entre os vários formatos *MARC* nacionais. Este formato permitia a migração de dados, o desenvolvimento dos sistemas integrados de informação e potenciava uma realidade que veio a observar-se na década de 90 - o tratamento da informação em linha.

<sup>117</sup> A grande novidade que trouxe esta Norma prende-se com o facto de pela primeira vez num texto normativo de âmbito internacional sobre indexação aparecer, de forma explícita, a alusão direta às duas fases do processo de indexação pela sua relevância cita-se o ponto 3 (análise do documento). Embora alguns autores já tivessem

Apesar de, *Os Princípios de Indexação* apresentarem e desenvolverem uma metodologia de base funcional, na medida em que apresentam orientações técnicas a seguir na prática da indexação<sup>118</sup>, são o primeiro texto normativo e sistematizado de um conjunto de recomendações metodológicas a seguir à escala internacional, que pela sua pertinência técnica foi desenvolvido nas décadas seguintes, quer pelos teóricos desta especialidade, quer pelas normas internacionais de indexação<sup>119</sup>.

Ainda no âmbito do paradigma pós-custodial interessa relevar o princípio da garantia literária, em inglês *literary warrant*, que apesar de ter sido enunciado pela primeira vez por Hulm, na obra *Principles of book classification* (1911-1912), ele veio a desenvolver-se sobretudo a partir da década de 60 do século XX. Para tal renascimento contribuíram, por um lado o desenvolvimento da literatura científica, quer no que respeita aos produtores, quer aos consumidores deste tipo de literatura que exigem um vocabulário igual àquele que é usado nos textos, por outro a indexação automática que, na maioria dos casos usa palavras extraídas do próprio texto. Enquanto o princípio do uso se refere ao modo como os utilizadores formulam a sua pesquisa, o princípio da garantia literária tem a ver com a terminologia usada na construção das linguagens de indexação: tesouros, ontologias e taxonomias, que se constroem, geralmente com base no vocabulário de um domínio.

De acordo com Barité *et al.* (2010), entende-se por garantia literária o facto de se privilegiar, para extração e validação da terminologia a ser incorporada num sistema de classificação ou em qualquer outro sistema de organização do conhecimento, a literatura de um domínio do saber;

---

mencionado este ponto, o seu objetivo não era diretamente a análise do assunto do documento, mas sim a sua formalização nos encabeçamentos das listas de matérias, portanto o seu propósito prendia-se com uma questão formal.

<sup>118</sup> Este texto apresenta duas fases para a elaboração da indexação: Ponto 3: Reconhecimento dos conceitos contidos na informação e ponto 4: Representação dos conceitos através de uma linguagem documental. O ponto 3, relativo à análise, é subdividido em três: 3.1-Apreensão do documento, 3.2- Identificação dos conceitos, 3.3-Seleção dos conceitos. Neste último são referidos de forma explícita dois princípios da indexação: a) a exaustividade dos termos; b) a especificidade (*Principes d'indexation*, 1975, p. 2-8).

<sup>119</sup> Ver entre outros autores: Lancaster (1993), Langridge (1989), J. Rowley (1982) e Cleveland e Cleveland (1990). As orientações metodológicas relativas às fases e os princípios da exaustividade e especificidade foram também objeto de desenvolvimento em outras normas: a Norma ISO 5963: *Documentación. Méthodes pour l'analyse des documents, la détermination de leur contenu et la sélection des termes d'indexation* (1985) e a ISO 214 *Documentation. Analyse pour les publications et la documentation* (1976).

entendimento já observado na *NISO* (1994, 3.6.2.1) e em Foskett (1973), embora para este autor o sistema deva basear-se no material que nele introduzimos e não em condições puramente teóricas.

Se numa primeira leitura este princípio metodológico parece pacífico, no seu entendimento e aceitação coloca algumas questões.

Partindo-se do fundamento de que os documentos são a fonte privilegiada da extração e validação dos termos usados na construção dos instrumentos de representação da informação, infere-se que este princípio é o garante da atualização e legitimação dos vocabulários de indexação, sobretudo no que respeita à terminologia científico-técnica, na medida em que este tipo de terminologia é consensual, especializada e evolutiva. A conceção tradicional deste princípio, de incidir o seu foco na terminologia do documento, tem sofrido alterações, tendo-se, por isso, observado uma extensão semântica do mesmo. Nesta perspetiva, Begthol (1986), destaca três tipos de garantia literária: a científica, a educacional e a cultural, sendo a última considerada como um garante do multiculturalismo e dos valores éticos, extravasando deste modo, a função de natureza meramente técnica e científica que lhe era atribuída na conceção tradicional. Por isso, Hudon (1997), levanta a questão do multiculturalismo relativamente aos tesouros, ao referir que um tesouro multilingue deve ser aquele em que todas as culturas a que se destina se sintam representadas. Os instrumentos de representação da informação e do conhecimento são estruturas dinâmicas, que se ajustam e reinventam de acordo com as necessidades sociais e reais de quem deles necessita e também de quem os constrói, como tal devem ter sempre em conta o modo como se produz e como se consome a informação. Por isso, é legítimo relembrar que os termos representam conhecimento, na medida em que formalizam conceitos e, como tal, a sua representação nunca poderá ser efetuada fora de um contexto, independentemente da sua natureza. O reinventar deste princípio, que aparentemente foi esquecido durante décadas, prende-se neste novo século com a discussão em torno das questões relacionadas com o acesso à informação, ancorado nos ambientes digitais veiculado pela INTERNET e, em especial, pelas redes sociais, que permitem um acesso local e global, independente do indivíduo, da cultura e da área do saber. Esta questão é tão mais



complexa quando se considera que um indivíduo no mesmo país pode ser recetor e assimilador de vários valores culturais e, como tal, ter direito a aceder à mesma informação utilizando diferentes termos, isto é, de acordo com as suas orientações culturais.

Por todas estas questões, este princípio, hoje mais do nunca, é um elemento metodológico imprescindível na prática da indexação.

A título de síntese dir-se-á que, apesar das alterações ocorridas nas estruturas mentais, sociais e tecnológicas, não se observa uma rutura na prática da indexação, quando observada nos dois paradigmas considerados; verifica-se uma evolução contínua nos princípios metodológicos e nos fundamentos teóricos que sustentam esta prática. Outro ponto a considerar é o facto de se presenciar, essencialmente no modelo pós-custodial, a preocupação de se identificar e contextualizar epistemologicamente esta área. Atestam esta ideia a literatura de cariz científico e académico, que foi publicada sobretudo a partir dos anos 60. Considera-se também como ponto a reter o facto de ser uma prática instituída e normalizada por organismos internacionais de relevo, como a *ISO* e a *NISO*.

Na atualidade encaram-se como grandes desafios da indexação rever e consolidar a sua identidade epistemológica face à interdisciplinaridade envolvente, nomeadamente no que se refere às ciências da computação. Rever a sua prática de acordo com o atual contexto cultural e tecnológico, sem deixar cair os princípios metodológicos que a norteiam. Neste ponto recomendam-se situações de compromisso entre os princípios de uso, de garantia literária e o princípio cultural, recorrendo-se, para a sua efetivação, à articulação dos seus referenciais teóricos com as técnicas informáticas.

Por último, interessa promover ainda o compromisso entre a indexação dita tradicional e a colaborativa (folksonomia), esta realizada pelo cidadão anónimo, com o objetivo de contribuir para uma indexação mais flexível e multidimensional, pois expressa os modelos culturais do utilizador. É na contextualização e no ajustamento da indexação à sociedade contemporânea, que busca respostas para o pluralismo cultural e a afirmação dos valores éticos e deontológicos, que esta prática se assume como essen-

cial, pois só nesta perspectiva poderá responder com o rigor às necessidades informacionais de uma comunidade culturalmente heterogênea. Apenas com base neste fundamento a indexação poderá contribuir para a construção de novo conhecimento, com vista a uma sociedade mais equitativa.

## REFERÊNCIAS

- AUSTIN, D. W. **PRECIS: a manual of concept analysis and subject indexing.** London: British Library Bibliographic Services Division, 1974.
- BARITÉ, M. Et al. Garantia literária: elementos para uma revisão crítica após um século. **TransInformação**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 123-138, maio/ago. 2010. Disponível em: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/490/470>>. Acesso em: 8 nov. 2015.
- BEGHTOL, C. Semantic validity: Concepts of warrant in bibliographic classification systems. **Library Resources & Technical Services**, v. 30, n. 2, p. 109-125, 1986.
- BROWN, A. G.; LANGRIDGE, D. W.; MILLS, J. **An introduction to subject indexing.** London: Clive Bingley, 1976.
- BUCHANAN, B. *Theory of library classification.* London: Clive Bingley, 1979.
- CHAUMIER, J. **Analisis y lenguajes documentales: el tratamiento lingüístico de la información documental.** Tradução de L. Porta. Madrid: Editorial Mitre, 1986.
- CLEVELAND, B. D.; CLEVELAND, A. D. **Introduction to indexing and abstracting.** Englewood: Libraries Unlimited, 1990.
- COATES, E. J. **Subject catalogues: headings and structures.** London: The Library Association, 1960.
- COLLISON, R. L. **Indexes and indexing: guide to the indexing of books.** London: ABC – Clio Press, 1969.
- CUTTER, C. A. **Rules for a printed dictionary catalog.** Washington: Government Printing Office, 1876. Disponível em <<https://archive.org/stream/cu31924029518978#page/n9/mode/2up>>. Acesso em: 8 nov. 2015.
- FOSKETT, A. C. **A abordagem temática da informação.** São Paulo: Polígno, 1973.
- \_\_\_\_\_. **The subject approach to information.** Londres: Clive Bingley, 1977.
- FUGMANN, R. **Subject analysis and indexing: theoretical foundation and practical advice.** Frankfurt - Main: Indeks Verlag, 1993.
- GIL LEIVA, I. **La automatización de la indización de documentos.** Girona: Trea, 1999.
- GRUBER, T. R. A translation approach to portable ontology specifications. **Knowledge**

**Systems Laboratory**, California, v. 5, n. 2, p. 1-23, abr. 1993. Disponível em: <<http://eecs.ceas.uc.edu/~mazlack/ECE.716.Sp2011/Semantic.Web.Ontology.Papers/Gruber.93a.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

GUIMARÃES, A. Abordagens teóricas de tratamento temático da informação (TTI): catalogação de assunto, indexação e análise documental. **IBERSID: revista de sistemas de información y documentación**, v. 3, p. 105-117, 2009. Disponível em: <<http://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/viewArticle/3730>>. Acesso em: 29 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. dimensão teórica do tratamento temático da informação e suas interlocuções com o universo científico da International Society for Knowledge Organization (ISKO). **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação (RICI)**, v. 1, n. 1, p. 77-99, 2008. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/2761/2331>>. Acesso em: 8 nov. 2015.

GUINCHAT, C.; MENOU, M. **Introduction générale aux sciences et techniques de l'information et de la documentation**. Paris: Les Presses de l'Unesco, 1984.

HANSON, E. R.; DAILY, J. E. Catalogues and cataloguing. **Encyclopedia of library and information science**, v. 4, p. 262-263, 1958.

HAYKIN, D. J. Subject headings: fundamental concepts. In: CHAN, L. M.; RICHMOND, P. A.; SVENONIUS, E. (Ed.). **Theory of subject analysis: a sourcebook**. Colorado: Libraries Unlimited, 1985.

HUDON ; M. Multilingual thesaurus construction: integrating the views of different cultures in one gateway to knowledge and concepts. **Information services & use**, v. 17, n. 2-3, p. 111-123, 1997.

IFLA . **Principies Underlying Subject Languages (SHLs)**. Munchen: K. G. Sauer, 1999.

ISO 5963. 1985. Documentation – Méthodes pour l'analyse des documents, la détermination de leur contenu et la sélection des termes d'indexation. In: **Documentation et information: recueil de normes ISO I**. Genève: ISO, p. 575-579, 1988.

KAISER, J. **Systematic Indexing**. London: Isaac Pitman & Sons, 1911. Disponível em: <<https://archive.org/details/systematicindexi00kaisuoft>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

KRONICK, D. A. **A history of scientific and technical periodicals**. Nova Iorque: Scarecrow Press, 1962.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos: teoria e prática**. Brasília: Briquet de Lemos: Livros, 1993.

1. LANGRIDGE, D. W. **Subject analysis: principles and procedures**. London: Bowker-Saur, 1989.

MENDES, M. T. P.; SIMÕES, M. G. **Indexação por assuntos: princípios gerais e**

**normas.** Lisboa: Gabinete de Estudos a&b, 2002.

NISO, National Information Standards Organisation. **ANSI/NISO Z39.19-1993 Guidelines for the construction, format and management of monolingual thesauri.** Bethesda, MD: NISO Press, 1994.

ORTEGA, C. D.; LARA, M. L. G. A noção de documento: de Otlet aos dias de hoje. **DataGramZero**, v. 11, n. 2, 2010. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/abr10/Art\\_03.htm](http://www.dgz.org.br/abr10/Art_03.htm)>. Acesso em 8 nov. 2015.

OTLET, P. **Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique.** Bruxelles: Editions Mundaneum, 1934.

PINTO MOLINA, M. **Fundamentos y procedimientos.** Madrid: EUDEMA, 1993.

RANGANATHAN, S. R. **Classified Catalogue Code with Additional Rules for Dictionary Catalogue Code.** [S.l.]: Madras Library Association, 1958.

RIBEIRO, F. Gestão da Informação/Preservação da Memória na era pós-custodial: um equilíbrio precário?. **Livro de Atas de Conferência Nacional**, Porto: Universidade do Porto - Faculdade de Letras, 2004. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/artigo8861.PDF>>. Acesso em: 12 dez. 2015.

ROWLEY, J. E. **Abstracting and indexing.** London: Clive Bingley, 1982.

SHOLNIK, H. Historical development of abstracting. **Journal of Chemical Information and computer sciences**, v. 19, n. 4, p. 215-228, 1979.

SILVA, M. R.; FUJITA, M. S. L. A prática de indexação: análise da evolução de tendências teóricas e metodológicas. **Transinformação**, v. 16, n. 2, 2004.

SIMÕES, M. G. **Classificações bibliográficas: percurso de uma teoria.** Coimbra: Almedina, 2011.

\_\_\_\_\_. **Da abstração à complexidade formal.** Coimbra: Almedina, 2008.

\_\_\_\_\_. **Resumo documental e literatura científica: origem, desenvolvimento e consolidação.** Lisboa: Páginas a&b, v. 3, n. 3, p.15-36, 2015.

\_\_\_\_\_. **Resumo Documental: um incursão à (des)construção concetual na literatura científica.** Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-1035-1>>. Acesso em: 14 dez. 2015.

STONE, A. The LCSH century: a brief history of congress subject headings, and introduction to the centennial essays. **Cataloging & Classification Quarterly**, Reino Unido, v. 29, n. 1-2, 2000. Disponível em: <<http://www.catalogingandclassificationquarterly.com/ccq29nr1-2ed.htm>>. Acesso em: 8 nov. 2015.

UNISIST. **Principes de indexation.** Paris: UNESCO, 1975.

WAL, T. V. Folksonomy. **Vanderwal.net**, [S.l], 2007. Disponível em: <<http://vanderwal.net/folksonomy.html>>. Acesso em 15 dez. 2015.

WITTY, F. J. The beginnings of indexing and abstracting: some notes towards a history of indexing and abstracting in antiquity and the middle ages. **The Indexer**, Sheffield, v. 8, n. 4, 1973.