

# Organização da informação

Textos didáticos

Glória I. Sattamini Ferreira  
Martha E. K. Kling Bonotto  
Organizadoras



SÉRIE GRADUAÇÃO

© dos autores

1ª edição: 2020

Direitos reservados desta edição:  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Capa e projeto gráfico: Carla M. Luzzatto  
Revisão: Jeferson Mello Rocha  
Revisão editorial: Marleni Nascimento Matte  
Editoração eletrônica: Clarissa Felkl Prevedello



---

O68 Organização da informação: textos didáticos [recurso eletrônico] / organizadoras Glória I. Sattamini Ferreira [e] Martha E. K. Kling Bonotto . – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020.  
88 p.: pdf

(Série Graduação)

1. Biblioteconomia. 2. Ciência da Informação. 3. Organização da informação. 4. Recuperação da informação. 5. Classificação Decimal de Dewey. 6. Classificação Decimal Universal. 7. Indexação. 8. RDA (Resource Description and Access). 9. Normalização. 10. Modelos conceituais. I. Ferreira, Glória I. Sattamini. II. Bonotto, Martha E. K. Kling. III. Série.

CDU 025.4

---

CIP-Brasil. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação.  
(Jaqueline Trombin– Bibliotecária responsável CRB10/979)

ISBN 978-65-5725-028-0

# A normalização no contexto da organização da informação

Samile Andréa de Souza Vanz

O desenvolvimento das linguagens falada e escrita está intimamente relacionado ao estabelecimento de padrões (Dias, 2000, p. 137), e por isso considera-se que a normalização é uma característica essencial da atividade humana. No entanto, a preocupação com a normalização e a criação de normas técnicas é posterior à Revolução Industrial, pois foi necessário que as relações econômicas entre as nações envolvessem o intercâmbio de produtos de maior sofisticação e conteúdo técnico para que emergisse a necessidade de compatibilizar diversas estruturas tecnológicas e sociais entre os países.

A história da normalização relata que a área foi fortemente incentivada pelos setores de siderurgia e uso da energia elétrica na Europa e nos Estados Unidos. A primeira experiência de normalização internacional, conduzida como um esforço de cooperação voluntária, relaciona-se ao uso da energia elétrica que deu origem à International Electrotechnical Commission (IEC) (ABNT, 2011). O sucesso institucional e prático dessa comissão serviu de modelo para ampliação da normalização, e outros setores da economia iniciaram também a pressão pela harmonização dos processos e produtos para comércio e consumo.

No Brasil, as atividades de normalização iniciaram na década de 1940 com a fundação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e se desenvolveram a partir da criação de outras instituições especializadas e da adoção de diversos padrões. Segundo a própria Associação, a normalização é a “Atividade que estabelece, em relação a problemas existentes ou potenciais, prescrições destinadas à utilização comum e repetitiva com vistas à obtenção do grau ótimo de ordem em um dado contexto” (ABNT, 2006).

A normalização consiste na aplicação de tecnologia consolidada, que permite confiar e reproduzir infinitas vezes determinado procedimento com mínimas possibilidades de erro, seja na área industrial, no campo de serviços ou em programas de gestão. No momento em que certos procedimentos produtivos, antes rotineiros ou triviais, limitados a uma atividade econômica ou a uma determinada região geográfica, alcançaram horizontes mais amplos, a escala social dos empreendimentos humanos tornou evidente os benefícios da organização do “saber fazer”. O que antes era regulado pelo hábito ou costume começou a ser publicado, preservado e transmitido a outras pessoas de forma sistemática (ABNT, 2011).

As áreas do conhecimento, seus pesquisadores e profissionais possuem diferentes noções em relação à organização dos documentos, acerca da extensão das informações usadas, da argumentação e da formulação de definições. Dependendo do ângulo de análise, tais particularidades são consideradas interessantes e responsáveis pelo enriquecimento das áreas. No entanto, sob outro ângulo, tal característica atrapalha o processo de comunicação e esconde a informação, criando sérios obstáculos à recuperação e disseminação das informações (Glänzel, 1996).

Nesse contexto de particularidades entre as áreas do conhecimento, as normas simplificam o processo de produção em massa, asseguram a uniformidade do produto, eliminam uma variedade

desnecessária e antieconômica e permitem a comunicabilidade, característica importante dos documentos técnico-científicos. Na concepção de Guinchat e Menou (1994, p. 435):

As normas são dados de referência resultantes de uma escolha coletiva nacional, com a finalidade de servir de base de entendimento para solução de problemas repetitivos, são elaboradas por organismos de normalização de acordo com a especialidade dos assuntos a que se referem.

As normas e o processo de normalização possibilitam a organização da informação e sua posterior recuperação, tão necessárias nos sistemas informatizados e nas bases de dados. A eficácia desses sistemas está diretamente relacionada à organização das informações. Com a finalidade de melhor organizar a informação, realizam-se processos de descrição física e de conteúdo. A descrição é fundamental na organização e recuperação da informação, pois cumpre a função de possibilitar o acesso a itens específicos que se encontram armazenados em um sistema (Café; Bräscher, 2008).

A descrição dos documentos é realizada em duas etapas: uma descritiva, a outra temática. A primeira etapa, descritiva, refere-se aos metadados do documento e revela importantes características suas. Trata-se de dados do autor e coautores, da instituição em que foi produzido, citação, data de publicação, editora, local de publicação, entre outros. A segunda etapa, que abrange a descrição temática, aborda os conteúdos do documento e consiste na descrição de título, resumos e descritores.

A normalização no campo da informação científica e técnica tem um papel muito importante, pois a cooperação entre unidades de informação é absolutamente indispensável (Ghinchat; Menou, 1994). Para os autores, os campos de aplicação das normas são inúmeros e variam das normas relativas à organização e gestão de bibliotecas, passando pelos aspectos do ambiente físico das unidades de informação, até as normas específicas para controle bibliográfico. Podem-se enumerar dois objetivos principais para a normalização nessa área.

Primeiramente, a normalização objetiva a correta e fácil recuperação da informação pelo usuário, independentemente do idioma ou período temporal. A partir do momento em que existem normas a serem aplicadas aos documentos técnico-científicos, o usuário incorpora tais elementos e sua disposição, reconhecendo-os facilmente na documentação. Os dados passam a ser estruturados, pois há parâmetros estabelecidos.

O segundo grande objetivo da normalização é permitir a compatibilidade da informação entre diferentes sistemas computacionais, tais como bases de dados, bibliotecas digitais e repositórios. Os sistemas compatíveis dependem da correta descrição dos dados dos documentos, tendo em vista que, estabelecidos os principais metadados, facilmente se consegue migrar as informações de um sistema para o outro. Pode-se ressaltar ainda que a falta de normalização condiciona e dificulta o trabalho de compilação, tratamento e análise de dados bibliométricos (Ontalba-Ruipérez, 2007).

Tendo em vista a reconhecida importância da normalização para a organização e recuperação da informação, é necessário sistematizar os aspectos que revelam a importância dessa área para a Biblioteconomia e ciências que dialogam com ela. O objetivo deste trabalho é apresentar e discutir argumentos que evidenciam a importância da normalização em três diferentes atividades estudadas e trabalhadas pela Organização da Informação:

- a) Na publicação: a normalização na comunicação científica, importância da estrutura dos documentos e dos termos usados em resumos e palavras-chave.
- b) Na indexação: a importância do uso de padrões para intercâmbio de informações entre bancos de dados.

c) Na análise dos documentos publicados e indexados: a importância da normalização para a análise bibliométrica.

A seguir, tais aspectos são aprofundados.

## A normalização na publicação de documentos

A normalização tem como característica a capacidade de contribuir para harmonizar as peculiaridades em cada área do conhecimento e em diferentes veículos de comunicação. Para Rodrigues, Lima e Garcia (1998), a normalização surge como possibilidade metodológica para uniformizar a expressão escrita de diversas ciências, que possuem conteúdos, objetos e metodologias diversificadas.

A normalização é atividade reconhecida como fundamental para a Comunicação Científica há muitos anos. A importância da recomendação de um modelo de procedimentos para publicação científica levou os editores e administradores de periódicos de antropologia e psicologia a se reunirem em 1928 para um encontro que resultou na primeira versão do *Manual de publicação da American Psychological Association* (APA) (Storandt, 2001). Já naquela época, a Associação reconheceu que sem as convenções de estilo propostas não seria viável analisar e editar os manuscritos e tampouco publicá-los de forma mais econômica e em tempo hábil. Além disso, haveria dificuldade na clareza e objetividade da comunicação.

A ampliação das publicações científicas brasileiras no cenário mundial através da indexação em grandes bases de dados impõe a tarefa de cuidar dos aspectos de conteúdo (mérito) juntamente com a forma de apresentação dessas publicações, baseada na adequação às normas. A adoção de um sistema de normas pelos periódicos científicos é imprescindível, pois é somente através dos padrões que se poderão organizar e recuperar de forma precisa as informações, e permitir a interoperabilidade de dados no meio eletrônico (Ferreira; Krzyzanowski, 2003).

Além dos avanços conquistados pelas revistas brasileiras, a internet desencadeou uma série de mudanças no desenvolvimento da ciência, no processo de comunicação científica e na evolução do periódico científico (Medeiros; Fachin; Rados, 2008). A editoração eletrônica alterou substancialmente o modelo antigo de produção científica e disseminação das informações. Devido à importância do periódico científico para a comunidade, justifica-se a necessidade de adequá-las a um sistema de normas. A normalização dos periódicos se revela fundamental para a comunicação e a difusão do conhecimento, além de impactar na visibilidade, aumento do prestígio, reconhecimento e aceitabilidade dos periódicos no meio científico.

Além da importância para a Comunicação Científica, a normalização é fundamental na produção documental. As inúmeras tarefas típicas do trabalho intelectual demandam atenção equilibrada do pesquisador ao duplo aspecto da qualidade: conteúdo e apresentação formal. Em última instância, a qualidade formal é propiciada utilizando-se o suporte proporcionado pela normalização (Rodrigues; Lima; Garcia, 1998).

O uso de descritores e palavras-chave – os termos indicativos do conteúdo dos documentos – é fundamental, e eles devem ser escolhidos, sempre que possível, utilizando-se vocabulários controlados. Tal prática é muito importante para a indexação correta dos documentos em bases de dados e para a recuperação desses dados por índices de assunto.

No que diz respeito à análise de descritores, Spinak (1995) revelou que cerca de 25 % das palavras constantes nos títulos e resumos foram utilizadas somente uma vez, demonstrando a pouca padronização desses termos. Além disso, a análise de algumas bases de dados detectou uma taxa de 0,5 % de erros de digitação ou ortográficos nos mesmos campos. Tais erros comprometem a confiança que o usuário tem na base de dados, impacta negativamente na recuperação de informações e amplia a dificuldade para usar o sistema.

Os recursos para gerenciamento de informações e edição de textos também são permitidos e facilitados pela correta normalização das informações de uma publicação. Há atualmente inúmeros *softwares* disponíveis no mercado para gerenciamento de referências bibliográficas, apontamentos de leitura e citações, todos baseados na premissa de organização e recuperação. Além de facilitar o processo de redação do documento, tais *softwares* auxiliam sua normalização, pois trabalham baseados em estruturadas formas padronizadas.

Outro importante aspecto da normalização na comunicação científica associa-se ao valor agregado que os documentos recebem quando vistos como indicadores diretos da produção do conhecimento humano. Os documentos resultantes dos cursos de graduação e pós-graduação, como monografias, teses e dissertações estão hoje disponibilizados em repositórios institucionais, que dão ampla visibilidade a tais trabalhos. Tal divulgação exige a normalização, que também é necessária tendo em vista que esses documentos são alvo de avaliações qualitativas e quantitativas por parte de ministérios e outras agências de fomento (Ribeiro; Santos, 2006).

## O uso de padrões para intercâmbio de informações entre bancos de dados

Os problemas envolvidos na recuperação da informação estão diretamente associados ao desenvolvimento das técnicas de produção e armazenamento do conhecimento. A dificuldade de se recuperar informação é um obstáculo antigo que começa a ser solucionado quando a informação recebe tratamento computacional, tanto para armazenamento quanto para recuperação.

O paradoxo do acesso à informação na vida contemporânea está vinculado ao uso das bases de dados. Apesar de as dificuldades de categorizar os conteúdos no espaço virtual serem as mesmas do espaço físico, a problemática é maior tendo em vista a abundância de informações.

As bases de dados foram elaboradas inicialmente para armazenar e dar acesso a informações referenciais e configuram-se hoje como dispositivos plurifuncionais amplamente utilizados para avaliar o estado da arte da ciência e da tecnologia. O acesso a diferentes fontes de informação de modo fácil é uma constante na sociedade atual, pois elas estão disponíveis a qualquer momento, independente de distâncias. Tal realidade contrasta com aquela das mídias tradicionais, já que o montante de informações distribuídas é multiplicado, e os níveis de tratamento e organização são contrastantes, variando da estruturação e controle máximo das informações até a total desorganização do conjunto de dados armazenado.

O tratamento automático de textos através de programação já provou sua ampla utilidade para processar informações textuais, bibliográficas e bibliométricas disponíveis em diferentes bases de dados (Serrano-López; Martín-Moreno, 2012). Nesse sentido, a observância a padrões de normalização permite a inserção de informações escritas em diversas línguas em um sistema informatizado em inglês, tendo em vista que os parâmetros estruturados permitem a identificação das informações independente do idioma do documento.

As bases de dados utilizam a linguagem documentária para identificação do documento com o objetivo de possibilitar sua recuperação com eficiência (Mugnaini, 2003). Apesar da reconhecida desvantagem, como, por exemplo, a redução de significado, pode-se afirmar que as linguagens das bases de dados são de extrema importância pelas características oferecidas para organização da informação.

Quanto ao comportamento dos usuários durante a recuperação da informação, a teoria da visualização da informação baseia-se nas hipóteses de trabalho que afirmam que o ser humano tem primeiro uma percepção global de uma cena antes de atentar para os detalhes (Kobashi; Santos, 2006). No que diz respeito à recuperação da informação, tal hipótese se relaciona com o reconhecimento e entendimento rápido de conjuntos de informações desconhecidas e, ainda, à evidencição de relações e estruturas nas informações.

No contexto de produção de grandes massas de dados, é fundamental que os conteúdos publicados sejam indexados em sistemas de organização e recuperação de informações. A normalização de tais dados pode permitir a rápida identificação das informações e facilitar sua transferência.

## A normalização e sua relação com as análises bibliométricas

A qualidade da descrição de conteúdos afeta a qualidade da recuperação da informação e também os estudos bibliométricos que dependem dessa descrição para delimitar seu *corpus* de pesquisa. Padrões de organização da informação são necessários em pesquisas bibliométricas para que documentos que possuam características similares possam ser recolhidos em fontes primárias e secundárias e para que se possa atingir confiabilidade na análise dos dados (Café; Bräscher, 2008).

Os problemas de descrição física relatados em pesquisas bibliométricas relacionam-se ao uso de abreviações nos títulos de periódicos; ao fato de somente o primeiro autor do artigo ser citado; às homônimas e erros ortográficos; ao uso de siglas e variedades de nomes em outros idiomas para uma mesma instituição. Com relação à descrição de conteúdo, os estudos bibliométricos são afetados por fatores da linguagem natural semelhantes aos que afetam o processo de indexação e de elaboração de linguagens documentárias, tais com a sinonímia, a homografia e o tratamento de termos compostos (Café; Bräscher, 2008).

A normalização é considerada fundamental para os estudos bibliométricos, visto que ela dá maior confiabilidade aos resultados, garante a validade dos métodos empregados nas pesquisas e torna os dados bibliométricos compatíveis entre diferentes sistemas. Na bibliometria, a normalização tem um significado muito amplo que vai desde a padronização de áreas do conhecimento para classificação das revistas científicas até a correta digitação dos nomes dos autores nas referências bibliográficas.

Um dos pontos críticos da pesquisa bibliométrica diz respeito às fontes utilizadas para coleta de dados e à diferença existente na classificação da informação nessas fontes. Tal diferença impacta nos resultados dos estudos bibliométricos de várias maneiras, por exemplo, no *ranking* de áreas mais produtivas de um determinado país. Uma base de dados internacional pode classificar um determinado periódico como pertencente a uma área do conhecimento, enquanto outra base de dados o categoriza em outra. Ao gerar um *ranking* de produtividade científica utilizando essas duas bases de dados, os resultados serão diferentes. Entender essa diferença é fácil para um pesquisador

acostumado aos resultados bibliométricos; no entanto, ao apresentar esses dados ao público leigo, as dúvidas e incoerências se tornam gritantes.

A análise de palavras-chave também já está preocupando os pesquisadores, mas a falta de normalização concentra-se principalmente nos nomes de autores e instituições. A normalização assume papel fundamental no momento atual, quando o Brasil experimenta as avaliações das instituições de ensino e pesquisa e, conseqüentemente, grande divulgação dos *rankings* institucionais. A falta de normalização gera inconsistências nesses *rankings* pelo simples fato de cada autor digitar de maneira diferente o nome da instituição à qual é vinculado. Por exemplo, o uso no nome da instituição em português e inglês; o uso do nome completo da instituição e o uso da sigla ou, ainda, o nome abreviado; a entrada pelo nome do instituto, departamento ou programa de pós-graduação.

No que diz respeito ao uso das informações bibliográficas para pesquisa bibliométrica, é consenso entre os pesquisadores que o desenvolvimento de padrões é necessário para a confiabilidade dos resultados bibliométricos, para garantir a validade dos métodos utilizados e para promover a compatibilidade de dados (Glänzel, 1996). Tendo em vista que os pesquisadores de diferentes áreas têm suas próprias noções de padronização, eles tendem a aplicar seu próprios padrões à pesquisa bibliométrica. Isso pode resultar em conflitos metodológicos e terminológicos e, conseqüentemente, provocar falhas na comunicação.

No contexto da informação digital, é fundamental que cientistas, bibliotecários, editores e provedores de bases de dados estejam integrados. Essa integração passa pelo estabelecimento de normas, tendo em vista que os atores precisam concordar no uso dos padrões de descrição. Se houver a padronização no momento de criar a informação e de divulgá-la, vai haver o aprimoramento na qualidade da sua busca e recuperação.

Dada a importância da padronização para que a comunicação científica se efetive, destaca-se a necessidade de formular diretrizes mais consistentes para orientar os pesquisadores, de forma a atender tanto aos critérios de avaliação de produtividade científica quanto aos requisitos da qualidade formal das publicações.

O profissional bibliotecário tem habilidades técnicas para orientar os pesquisadores, para que eles percebam a importância da padronização dos seus nomes e credenciais descritos em suas publicações. Tão relevante quanto isso é a atribuição consciente de palavras-chave e o uso de títulos representativos do conteúdo das publicações. Ao atuar junto a pesquisadores individualmente ou na editoração de periódicos e outras publicações, o profissional consegue também atuar com correções que visem ao amplo e irrestrito intercâmbio de informações.

As variadas frentes de trabalho que vêm se desenvolvendo para sanar a falta de normalização poderiam estar direcionando seus esforços no sentido de evitar o problema, ao invés de corrigi-lo. Desse modo, inúmeros programas computacionais que objetivam corrigir e padronizar informações perderiam a importância, assim como não se gastariam horas de trabalho na limpeza de dados.

O papel do profissional bibliotecário pode, então, ser mais participativo, em apoio ao cientista no processo de criação do conhecimento. É fundamental que o profissional encontre o sentido do uso das normas para que elas possam ser incorporadas às atividades cotidianas. Segundo Café e Bräscher (2008, p. 69):

Não basta que esses padrões estejam definidos para atingir os objetivos de recuperação da informação e de geração de indicadores de comunicação científica. Eles necessitam ser efetivamente empregados nas fontes de informação. Para tanto, faz-se necessária atuação firme de editores



científicos e administradores de bases de dados e a colaboração e sensibilização dos autores para aplicação correta dos padrões de descrição bibliográfica.

O profissional que tem a formação adequada e detém as habilidades necessárias para auxiliar os autores nesse processo é, sem dúvidas, o bibliotecário.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *História da normalização brasileira*. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. 112 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *O que é normalização?* C2006. Disponível em: <[www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br)>. Acesso em: 11 mar. 2014.

CAFÉ, Lígia; BRÄSCHER, Marisa. Organização da informação e bibliometria. *Encontros Bibli*, Florianópolis, n. esp., p. 54-75. 2008.

DIAS, Maria Matilde Kronka Dias. Normas técnicas. In: CAMPELLO, Bernadete; CENDÓN, Beatriz; KREMER, Jeannete (org.). *Fontes de informação para pesquisadores e profissionais*. Belo Horizonte: Ed.UFMG, 2000. p.137-151.

FERREIRA, Maria Cecília Gonzaga; KRZYŻANOWSKI, Rosaly Favero. Periódicos científicos: critérios de qualidade. *Pesquisa odontológica brasileira*, v. 17, n. 1, p. 43-48. 2003.

GLÄNZEL, Wolfgang. The needs for standards in bibliometric research and technology. *Scientometrics*, Amsterdam, v. 35, p. 167-176, 1996. Disponível em: <<http://www.akademai.com/content/v11373p523h0m4v2/>>. Acesso em: 15 fev. 2013.

GUINCHAT, Claire; MENO, Michel. A normalização. In: GUINCHAT, Claire; MENO, Michel. *Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação*. Brasília: IBICT, 1994.

KOBASHI, Nair Yumiko; SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos. Institucionalização da pesquisa científica no Brasil: cartografia temática e de redes sociais por meio de técnicas bibliométricas. *Transinformação*, Campinas, v. 18, n. 1, p. 27-36, jan./abr. 2006.

MEDEIROS, Graziela Martins de; FACHIN, Gleisy Regina Bóries; RADOS, Gregório Jean Varvakis. Padronização de periódicos científicos on-line da área de Biblioteconomia e ciência da informação: adequação às normas ISO. *Revista ACB*, Florianópolis, v. 13, n. 2, p. 415-438, jul./dez., 2008.

MUGNAINI, Rogério. A bibliometria na exploração de bases de dados: a importância da Linguística. *Transinformação*, Campinas, v. 15, n. 1, p. 45-52, jan./abr. 2003.

ONTALBA-RUIPÉREZ, José-Antonio. Normalización de campos en bibliometría: acciones de la Fecyt. *El profesional de la información*, 2007, vol. 16, n. 4, p. 381-383. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/10360/>>. Acesso em: 14 fev. 2013.

RIBEIRO, Célia Maria; SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos. Produtividade científica: impactos na normalização e na comunicação científica. *Educação temática digital*, Campinas, v. 8, n. 1, p. 106-123, jun. 2006.

RODRIGUES, Mara Eliane; LIMA, Marcia H.T. de Figueredo; GARCIA, Marcia Japor de Oliveira. A normalização no contexto da comunicação científica. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p. 147-156, jul./dez. 1998.

SERRANO-LÓPEZ, Antonio; MARTÍN-MORENO, María del Carmen. Normalización automática de registros obtenidos de la Web of Science. *Aula abierta*, v. 40, n. 2, p. 65-74, mayo 2012. Disponível em: <[http://www.uniovi.net/ICE/publicaciones/Aula\\_Abierta/numeros\\_anteriores/i19/08\\_AA\\_Vol.40\\_n.2.pdf](http://www.uniovi.net/ICE/publicaciones/Aula_Abierta/numeros_anteriores/i19/08_AA_Vol.40_n.2.pdf)>. Acesso em: 14 fev. 2014.

SPINAK, Ernesto. Errores ortográficos en el ingreso en bases de datos. *Revista española de documentación científica*, Madrid, v. 18, n. 3, p. 307-19, 1995. Disponível em: <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/647>>. Acesso em: 14 fev. 2013.

STORANDT, Martha. Apresentação. In: AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. *Manual de publicação da American Psychological Association*. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 5-7.