

Aplicações e métodos de mapeamentos entre sistemas de organização do conhecimento: uma revisão narrativa da literatura

Julietti de Andrade ¹

<https://orcid.org/0000-0003-4638-222X>

¹ Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo identificar e analisar as aplicações contemporâneas dos mapeamentos entre sistemas de organização do conhecimento, considerando suas bases teóricas e métodos empregados em sua realização. O estudo aborda definições, objetivos e tipos de mapeamentos, bem como os tipos e níveis de equivalência, objetivos e dimensões de interoperabilidade e relações entre mapeamento, interoperabilidade e integração de dados. Metodologia: pesquisa exploratória, descritiva e qualitativa, realizada por meio de uma revisão narrativa da literatura, com base em artigos nacionais e estrangeiros, publicados entre 2020 e 2025, que abordam experiências institucionais de elaboração de processos e produtos a partir de mapeamentos. Apresentam-se as fontes consultadas, os critérios de inclusão e exclusão de artigos e as categorias de análise. Resultados: apresentam-se experiências de mapeamentos entre sistemas de organização do conhecimento, incluindo suas aplicações, bases teóricas, tipos de sistemas de organização do conhecimento mapeados, métodos empregados e processos e produtos gerados. Conclusão: apresentam-se reflexões sobre as funcionalidades, a complexidade e as limitações dos mapeamentos e investigações futuras. Considera-se que mapear sistemas de organização do conhecimento envolve negociações de significado que influenciam o que pode ser conhecido e recuperado. Os mapeamentos atuam como estratégias de articulação entre termos e conceitos de diferentes sistemas, viabilizando interoperabilidade de forma parcial e contextual.

Palavras-chave: mapeamentos entre sistemas de organização do conhecimento; interoperabilidade semântica; integração de dados; processos e produtos; norma ISO 25964

1 Introdução

Esta pesquisa tem como objetivo identificar e analisar como os mapeamentos entre sistemas de organização do conhecimento (SOC) vêm sendo utilizados e realizados na atualidade. A norma ISO 25964-2 estabelece recomendações para o mapeamento entre tesouros e outros tipos de vocabulários, bem como orienta que os mapeamentos podem ser utilizados nos processos de indexação e na recuperação da informação (ISO, 2013).

Em pesquisas anteriores, Andrade e Lara (2016, 2019) analisaram objetivos, tipos, características estruturais e experiências institucionais de mapeamentos entre SOC, bem como usá-los na busca e na recuperação da informação na área da Saúde Baseada em Evidências. Os resultados revelaram que os mapeamentos são efetivos para a identificação, a compreensão e a seleção de descritores adequados à busca e à recuperação de informações, contribuindo para produção de conhecimento técnico-científico nessa área.

Desse modo, as questões que motivam esta investigação são: quais são as aplicações atuais dos mapeamentos entre SOC? Quais são as bases teóricas que fundamentam esses mapeamentos? Quais métodos são utilizados para realizar mapeamentos entre SOC? Quais tipos de SOC e de outras fontes são utilizados nesses mapeamentos?

Esta pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender os usos e as formas de organização, representação e recuperação da informação e do conhecimento na atualidade. Considera-se que a identificação e a análise de experiências institucionais recentes que adotam mapeamentos entre SOC na elaboração de processos e produtos podem contribuir para o desenvolvimento teórico-metodológico da Organização do Conhecimento e da Recuperação da Informação, nas perspectivas da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, bem como para outras áreas do conhecimento e setores da sociedade. Tal contribuição decorre da investigação sobre como construir e utilizar SOC na contemporaneidade, considerando suas diversas possibilidades de aplicação.

Ademais, parte-se do pressuposto de que a organização e a representação da informação e do conhecimento contribuem para ampliar a compreensão dos significados e dos sentidos atribuídos aos conteúdos organizados e representados, fortalecendo, assim, os processos de mediação e apropriação da informação pela sociedade. Diante do exposto,

o objetivo geral é compreender as aplicações dos mapeamentos entre sistemas de organização do conhecimento (SOC) na atualidade. Os objetivos específicos são:

- a) identificar e analisar experiências institucionais relacionadas à elaboração de produtos e/ou processos com o uso de mapeamentos entre SOC;
- b) examinar as bases teóricas e os métodos empregados na realização desses mapeamentos;
- c) caracterizar e analisar os tipos de SOC e outras fontes utilizados nas experiências analisadas.

O artigo está organizado nas seguintes seções: introdução, que apresenta o tema, os problemas, as justificativas e os objetivos da pesquisa; seção dois, que apresenta a fundamentação teórica, abordando a relação entre sistemas de organização do conhecimento, interoperabilidade semântica e integração de dados; a seção três, que descreve os procedimentos metodológicos utilizados para a coleta e análise dos dados; a seção quatro, que apresenta as experiências institucionais de mapeamentos, incluindo as aplicações, as bases teóricas, os métodos, os processos, os produtos e os tipos de SOC e fontes mapeados; a seção cinco, que traz a análise de resultados, organizada por categorias; e a seção seis, com as considerações finais.

2 Mapeamentos entre sistemas de organização do conhecimento, interoperabilidade semântica e integração de dados

De acordo com Rio-Branco, Moreira e Fujita (2021, p. 2), a expressão sistemas de organização do conhecimento refere-se a um conjunto de artefatos que visam à [...] “organização estruturada do conhecimento para os fins de sua representação e recuperação nas mais diversas situações [...]”. Segundo Mazzocchi (2018), os SOC foram concebidos em momentos históricos distintos e com diferentes objetivos. Caracterizam-se por diferentes formas de interação com a tecnologia e são utilizados em uma pluralidade de contextos, por diversas comunidades. Soergel (2009) afirma que as pessoas utilizam os SOC para encontrar informações e atribuir-lhes sentido, e que esses sistemas devem apoiá-las em suas buscas por significados, por meio de estruturas conceituais significativas. O autor também identifica diversos tipos de SOC como tesouros, ontologias, esquemas de metadados, taxonomias, classificações, dicionários, estruturas

de diretórios da Web, planos de arquivamento e folksonomias, o que resulta em diferentes formas estruturais, que variam das mais simples às mais complexas (Zeng, 2008).

Com base na norma ISO 25964-2 (ISO, 2013), compreende-se o mapeamento como o processo de estabelecimento de relacionamentos semânticos entre termos e conceitos de SOC distintos, de uma determinada área do conhecimento, cuja função é promover interoperabilidade entre sistemas, para possibilitar o acesso simultâneo a termos e conceitos provenientes de vários SOC, para fins de representação, busca, recuperação e uso de informações.

No que se refere aos tipos de mapeamentos, a referida norma destaca os mapeamentos de equivalências, os hierárquicos e os associativos, considerando a equivalência o tipo mais comum e necessário, o qual deve ser estabelecido quando há conceitos correspondentes em dois ou mais vocabulários diferentes (ISO, 2013).

Os mapeamentos de equivalência são organizados em tipos e níveis. Os tipos compreendem os mapeamentos de equivalências simples e compostas. A equivalência composta ocorre quando “[...] um conceito complexo incluído em um vocabulário com apenas um termo preferido pode ser representado em outro vocabulário por uma combinação de dois ou mais conceitos/termos” (ISO, 2013, p. 22, tradução nossa), incluindo ainda os seguintes tipos: intersecção de equivalências compostas, equivalência composta cumulativa e equivalência composta envolvendo vocabulários alvos. Em relação aos níveis, a norma estabelece as equivalências exatas, inexatas e parciais.

A equivalência exata ocorre “[...] quando os conceitos podem ser usados de forma intercambiável em todas as aplicações previstas para o mapeamento” (ISO, 2013, p. 26, tradução nossa). A equivalência inexata verifica-se quando conceitos correspondentes em dois ou mais vocabulários não são exatamente os mesmos, o que pode ocorrer em mapeamentos entre SOC de origens culturais distintas ou quando os conceitos são equivalentes em determinados contextos, mas não em outros. Já a equivalência parcial ocorre quando um dos conceitos apresenta características mais genéricas ou mais específicas que o outro (ISO, 2013).

Os mapeamentos hierárquicos podem ser definidos entre conceitos quando um é claramente mais genérico do que o outro ou quando se identifica uma relação parte-todo. A norma não define os mapeamentos associativos, apenas observa que eles podem ser estabelecidos entre conceitos quando estes não se enquadram como equivalência ou

mapeamento hierárquico, mas estão semanticamente associados. Esclarece, ainda, que o limite entre os mapeamentos associativos e as equivalências inexatas é indefinido e subjetivo, podendo ser estabelecido de forma pragmática, de acordo com o contexto no qual o mapeamento será usado, citando como exemplos para essas distinções o interesse dos usuários, o volume de recursos a ser pesquisado, a capacidade de recuperação e a visualização do sistema (ISO, 2013).

Os mapeamentos são utilizados para o alcance da interoperabilidade, definida como a habilidade de dois ou mais sistemas usarem as informações trocadas sem esforço especial por parte de qualquer um deles. O propósito da interoperabilidade é tornar possível que uma expressão formulada usando um determinado SOC possa ser convertida em outra correspondente em outro SOC (ISO, 2013). Marcondes (2021, p. 19) afirma que a interoperabilidade é a propriedade de diferentes sistemas operarem em conjunto por meio de “[...] padrões tecnológicos, instrumentos semânticos, acordos ou propostas”, com vistas a intercambiar conteúdos, mantendo seu significado original.

Sayão e Marcondes (2008) identificam seis tipos de interoperabilidade: (1) técnica, que focaliza o relacionamento entre instituições e sistemas; (2) semântica, que busca harmonizar significados de informações originadas de diferentes instituições e linguagens de especialidades; (3) política/humana, que aborda questões de democratização da informação; (4) intercomunitária, que aborda a interdisciplinaridade na produção do conhecimento; (5) legal, que observa as implicações do acesso livre; e (6) internacional, que se preocupa com a diversidade de padrões e normas, as barreiras linguísticas e a necessidade de uma fundamentação comum.

Com base em Gómez Dueñas (2009¹ *apud* Rio-Branco; Moreira; Fujita, 2021) definem interoperabilidade semântica como a capacidade de diversos tipos de sistemas de informações trocarem informações por meio da atribuição de um significado comum a termos e conceitos contidos nos metadados dos documentos, com o uso de sistemas de organização do conhecimento como tesouros, taxonomias e ontologias.

Weiss (2021) investiga as bases teóricas da Ciência da Informação (CI) utilizadas para fundamentar a interoperabilidade semântica, com base em uma amostra de 54 artigos publicados entre 1994 e 2018. A autora conclui que “[...] as pesquisas da área de CI sobre interoperabilidade semântica são, em sua maioria, pesquisas aplicadas” voltadas ao desenvolvimento de processos e produtos, e que, na amostra analisada, “[...] a maior parte

das pesquisas apresenta pouca ou nenhuma fundamentação teórica sobre a linguagem [...]” (Weiss, 2021, p. 448).

Outro conceito que aparece relacionado à interoperabilidade semântica e, portanto, ao mapeamento entre SOC é o de integração de dados. Santos e Dias (2022) apresentam uma definição para integração de dados na web semântica, elaborada com base em uma amostra de quatorze artigos, em inglês e português, publicados a partir de 2006. A construção dessa definição baseia-se na análise da história da catalogação e dos movimentos associativistas. As autoras relacionam as melhorias nas regras de catalogação ao desenvolvimento das tecnologias e à atuação dos bibliotecários, que se preocupavam com as necessidades das bibliotecas e de seus usuários. Santos e Dias (2022, p. 7) identificam os seguintes termos para se referir à integração: “[...] integração de acervos; integração de catálogos; integração de dados; integração de modelos conceituais; integração de sistemas de informação e integração semântica [...]” e apresentam a seguinte definição para integração de dados:

[...] a integração é a união entre dois ou mais elementos relacionados aos dados. Pode ocorrer no nível das fontes de informação, buscando integrá-las pela sua descrição e representação, a partir do momento que o mesmo conjunto de regras de catalogação, formatos e protocolos para descrição de recursos de informação são utilizados. Ocorre no nível dos sistemas e das unidades de informação, partindo da ideia que os sistemas devem se comunicar para que os acervos de bibliotecas, arquivos e museus possam ser localizados conjuntamente com maior facilidade. [...] a integração está relacionada com uma visão integrada de um conjunto de recursos de informação, isto é, com a possibilidade de localizar e acessar esses recursos em um único sistema (Santos; Dias, 2022. p. 13).

A definição de integração de dados de Santos e Dias (2022) põe em relevo a conexão entre fontes de informação, sistemas e instituições por meio de padrões e regras de descrição e representação, com o objetivo de promover a comunicação entre acervos de bibliotecas, arquivos e museus e o acesso conjunto aos itens desses acervos. As autoras se apoiam em Arakaki, Simionato e Santos (2017², p. 2250 *apud* Santos e Dias, 2022, p. 7) para afirmar que a “[...] integração aparece como um objetivo a ser alcançado por meio da interoperabilidade recorrendo às tecnologias da web semântica e do *Linked Data*”. Nesse contexto, observa-se que a heterogeneidade presente nos elementos envolvidos na integração de dados demanda atenção às ambiguidades conceituais, às inconsistências terminológicas e aos conflitos entre modelos de representação, assim como aos limites estruturais para a compatibilização entre diferentes SOC. Esse cenário ressalta a

importância dos mapeamentos, que possibilita o estabelecimento de relações semânticas e sintáticas necessárias à interoperabilidade, ainda que de modo parcial e contextual.

Diante do exposto, podemos compreender que os mapeamentos entre SOC podem contribuir para promover os tipos de interoperabilidade descritos em Sayão e Marcondes (2008), em especial, a interoperabilidade semântica, bem como para o acesso integrado a acervos de instituições diferentes. Nesse contexto, os desafios são muitos, dentre os quais se destacam as características da linguagem natural, como as sinonímias e as homonímias: uma palavra pode ter vários significados, um significado pode ser expresso por várias palavras, além das mudanças de visões de mundo ao longo do tempo, que consequentemente, acarretam renovações nas línguas, nos conhecimentos e nas linguagens de especialidade. Estas podem apresentar diferenças em uma mesma área do conhecimento, ocasionadas pelas bases teórico-metodológicas de seus pesquisadores, e por fim, as inúmeras possibilidades de uso dos documentos.

3 Procedimentos metodológicos

Trata-se de pesquisa exploratória, descritiva de abordagem qualitativa por meio de uma revisão narrativa da literatura que “[...] é utilizada para descrever o estado da arte de um assunto específico, sob o ponto de vista teórico ou contextual” (Botelho; Cunha; Macedo, 2011³, p. 125 *apud* Cavalcante; Oliveira, 2020, p. 86).

A coleta de dados se deu por meio de levantamentos bibliográficos, os quais foram realizados nas seguintes fontes de informação: Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), que inclui a base de dados do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIB); e *Library, Information Science & Technology Abstracts* (LISTA). O Portal de Periódicos da CAPES foi utilizado para acessar a base de dados LISTA e o Google Acadêmico para recuperar documentos na íntegra, quando necessário.

Na BRAPCI, as buscas foram realizadas com os descritores ‘mapeamentos entre sistemas de organização do conhecimento’, ‘mapeamentos entre vocabulários’ e ‘interoperabilidade semântica’, resultando na recuperação de 27 trabalhos, dos quais sete foram selecionados. Na LISTA, utilizaram-se os termos ‘*mappings between knowledge organization systems*’, ‘*mapping across vocabularies*’ e ‘*semantic interoperability*’, resultando na recuperação de quinze trabalhos, dos quais foram quatro selecionados.

Para analisar as experiências, aplicações, as bases teóricas e os métodos dos mapeamentos, foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, e excluídos trabalhos redigidos em outros idiomas, publicados antes de 2020 ou voltados predominantemente a recursos computacionais de interoperabilidade, pois optou-se por centrar a análise nos processos de organização e representação do conhecimento, focando nos aspectos teóricos, metodológicos e culturais que envolvem a construção de relações entre os SOC.

A análise do corpus foi realizada por meio da construção de categorias para agrupar e por relevo elementos considerados relevantes para a compreensão dos mapeamentos. Este processo combinou procedimentos dedutivos, fundamentados na literatura da área, e indutivos, baseados na análise do corpus. Para a elaboração da fundamentação teórica, a priori, foram estabelecidas as categorias: *definições e objetivos de SOC e dos mapeamentos; interoperabilidade semântica; integração de dados*. Para a análise das experiências de mapeamentos, foram estabelecidas as seguintes categorias: *experiências e aplicações; bases teóricas e métodos de mapeamento entre SOC; e tipos de SOC mapeados*.

A construção dessas categorias foi baseada em fundamentos teórico-metodológicos da Organização do Conhecimento e da Recuperação da Informação, inseridos nos campos da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, bem como na norma ISO 25964-2: *Information and documentation – Thesauri and interoperability with other vocabularies*, a qual apresenta recomendações para a realização de mapeamentos entre SOC com base nos preceitos da web semântica (ISO, 2013).

A análise do corpus possibilitou o amadurecimento da compreensão sobre os mapeamentos entre SOC, resultando no refinamento das categorias, que passaram a se configurar da seguinte forma: a categoria **Aplicações e bases teóricas dos mapeamentos entre SOC** aborda os objetivos relacionados aos usos dos mapeamentos e às abordagens utilizadas para a sua realização; a categoria **Métodos, processos e produtos dos mapeamentos** analisa os benefícios e as limitações dos tipos de mapeamento, bem como relaciona o emprego de métodos na realização de mapeamentos à geração de processos e produtos informacionais; a categoria **Tipos de SOC e fontes utilizados nos mapeamentos**, inicialmente denominada *Tipos de SOC*, teve o nome foi ajustado para incluir fontes que não são consideradas SOC, mas que foram empregadas nos mapeamentos (sites, redes sociais, dicionários, questionários, etc.). Essa categoria

identifica e analisa os tipos de SOC e demais fontes, bem como suas funções nos mapeamentos.

A apresentação dos resultados foi organizada a partir de uma ordenação temática dos artigos, conforme os domínios do conhecimento identificados nos mapeamentos: Turismo, Patrimônio Cultural, Geografia, Humanidades Digitais, Artes, Cinema, Diversidade Linguística e Cultural, Saúde e Biodiversidade.

4 Experiências de mapeamentos entre sistemas de organização do conhecimento: aplicações, bases teóricas e métodos

Esta seção apresenta os resultados da coleta de dados sobre experiências e aplicações de mapeamentos entre SOC, realizadas em diferentes instituições e domínios do conhecimento, envolvendo distintos usos, bases teóricas, métodos e linguagens de especialidade e de comunidades.

García Marco (2021) propõe a integração entre acervos de instituições de memória e documentos e informações de instituições do setor de turismo cultural, como portais, sites e blogs de turistas, por meio de mapeamento entre SOC e termos e conceitos extraídos das fontes supracitadas. O autor considera que o turismo cultural contribui para o desenvolvimento econômico e social e para a preservação do patrimônio cultural. Além disso, aborda os desafios de integrar instituições, acervos e informações com foco nos turistas culturais: os variados tipos de SOC e formas de representação da informação nos sites turísticos, ausências de classes adequadas nas classificações bibliográficas tradicionais; e a complexidade dos documentos de bibliotecas, arquivos e museus e de sua organização e recuperação.

García Marco (2021) preconiza a integração de sites de instituições de memória e de informações turísticas com base na análise de domínio, nos fundamentos da classificação e nas práticas da web semântica, a fim de interoperar estruturas conceituais. O autor sugere a ampliação do acrônimo GLAM – que significa galerias, bibliotecas, arquivos e museus – para GLAM++, com o objetivo de promover uma conexão interoperável entre essas instituições, centros de investigação e editoras. García Marco (2021) explora a interoperabilidade semântica com a análise de instrumentos e métodos de organização do conhecimento utilizados pelas instituições de memória, das características das informações turísticas, do papel dos mediadores de informações

turísticas ligados ao marketing de destinos e dos usuários das informações turísticas. Considera ainda a diversidade dos usuários, de tecnologias para representação da informação na web e o desenvolvimento de metodologias que aborde o problema por partes e setores.

García Marco (2021) descreve o processo de construção da interoperabilidade semântica no site turístico “las Asociaciones de Amigos del Camino de Santiago”. Para a representação das informações com foco no usuário, o autor propõe o uso dos recursos, como a pirâmide de Maslow para organizar as necessidades dos turistas, taxonomias, ontologias, informações de sites, redes sociais ligadas ao turismo, o Tesouro Multilíngue da Organização Mundial do Turismo e a norma ISO 25964-2, bem como os padrões da web semântica Resource Description Framework (RDF), Web Ontology Language (OWL) e Simple Knowledge Organization System (SKOS).

A coleta de termos e conceitos nos referidos recursos fundamentou a construção de um tesouro multilíngue mono-hierárquico denominado Tesouro Común Taxonómico Compacto (TCTC), por meio das seguintes etapas: análise dos conceitos dos sites selecionados (governos, associações de peregrinos, empresas e particulares); controle dos termos equivalentes; redução de relações polihierárquicas a uma relação monohierárquica preferencial e a relações associativas para gerar taxonomias; e mapeamento entre termos e conceitos do tesouro e dos sites supracitados para gerar termos equivalentes, genéricos e específicos.

Dobreski, Qin e Resnick (2021) elaboram um dicionário terminológico por meio de mapeamento entre SOC, terminologia da área da saúde e enciclopédia digital colaborativa, para mitigar discriminações na representação das informações da Coleção *Becker-Eisenmann* de fotografias dos séculos XIX e XX, que retrata artistas de *American sideshows*⁴ “[...] os quais foram exibidos ao público devido às suas diferenças físicas ou culturais percebidas e promovidas com termos ofensivos aos usuários de hoje” (Kochanek, 1997⁵ *apud* Dobreski; Qin; Resnick, 2021, p. 208, tradução nossa). Os autores analisam que instituições de patrimônio cultural que representam e disponibilizam materiais históricos vivem um dilema: propagar discriminação ao utilizar terminologia ofensiva ou escamotear o contexto histórico ao não utilizá-la, o que exige uma negociação constante entre terminologias do passado e do presente. Além disso, ponderam que os organizadores do conhecimento podem contribuir para o enfrentamento do passado de forma ética e responsável, bem como para a construção de um futuro mais equitativo.

Dobreski, Qin e Resnick (2021) apresentam o processo de construção do dicionário terminológico que inclui uma revisão da literatura sobre organização do conhecimento no domínio do Patrimônio Cultural, abordando coleções arquivísticas ocidentais marcadas por uma linguagem discriminatória, resultante de legados culturais de opressão e colonialismo, bem como por formas de organização do conhecimento que podem institucionalizar e intensificar hostilidades e discriminações. Os autores ressaltam que mudanças na medicina do século XX levaram a uma compreensão mais científica das condições dos indivíduos, o que alterou a percepção pública dos *sideshows*, que caíram em desuso, mas deixou como legado coleções de fotografias e outros documentos.

O método empregado por Dobreski, Qin e Resnick (2021) baseou-se na análise da linguagem original utilizada na representação das fotografias de *Becker Eisenmann*. Os autores analisaram os títulos dos metadados para extrair frases associadas às fotografias que indicavam a presença de pessoas, as quais foram decompostas em termos e organizadas em uma lista inicial de palavras-chave.

Dobreski, Qin e Resnick (2021) ilustram que o processo de mapeamento contou com a revisão desses termos na Library of Congress Subject Headings (LCSH), na Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms (SNOMED-CT) e na Wikipédia, que foi escolhida devido à sua disponibilidade e à capacidade de abranger perspectivas populares e médicas. A partir desse procedimento, foi feito um mapeamento de equivalências entre as palavras da lista inicial e os termos dos três SOC selecionados. A lista de palavras-chave foi ampliada com os termos equivalentes dos SOC e da Wikipédia, formando o que os autores denominaram *dicionário de mapeamento*. Esse dicionário foi posteriormente enriquecido com notas explicativas sobre o significado dos termos, seus usos adequados e inadequados, acompanhados de exemplos de uso.

Bartalesi, Pratelli e Lenzi (2022) apresentam o processo de construção de uma biblioteca digital para apoiar acadêmicos na criação, desenvolvimento e uso da base de conhecimento denominada IMAGO⁶ que integra obras geográficas e topônimos medievais e renascentistas, com o uso de mapeamento entre SOC e fontes de informação. Os autores evidenciam a importância de reutilizar as tecnologias, modelos semânticos e bases de conhecimento disponíveis e adotam essa diretriz para a construção da base IMAGO. Eles consideram que as obras geográficas medievais e renascentistas são fundamentais para a compreensão da geografia moderna, assim como justifica a proposta pelo fato delas não terem sido estudadas pelos métodos digitais. Ressaltam, ainda, a

importância do paradigma *Linked Open Data* (dados abertos ligados) e dos princípios *Findable, Accessible, Interoperable, Reusable* (FAIR).

A construção da Base IMAGO contou com as seguintes etapas: criação de uma coleção de obras geográficas latinas medievais e renascentistas a partir de cinco conjuntos de dados: Wikidata, o arquivo digital MIRABILE, o tesouro Nuovo Soggettario, a base de conhecimento Mapping Manuscript Migration e o dicionário geográfico Pleiades; entrevistas com especialistas para identificar conhecimentos relevantes e fundamentar a criação de uma ontologia para representação do conhecimento sobre a literatura geográfica latina medieval e renascentista.

O método de construção da ontologia IMAGO engloba: a conceitualização do domínio do conhecimento; a formalização da conceitualização com base em ontologias padrão, como CIDOC CRM⁷ e FRBRoo⁸; o desenvolvimento da ontologia IMAGO a partir desses vocabulários e, por fim, população, avaliação e refinamento da ontologia.

Em relação às fontes de informação e ao SOC que compõem a ontologia IMAGO, Bartalesi, Pratelli e Lenzi. (2022) explicam que, para os gêneros literários, foi realizado um mapeamento entre termos da lista de verbetes elaborada por especialistas e do tesouro Nuovo Soggettario, desenvolvido pela Biblioteca Nacional de Florença. O índice de topônimos latinos foi produzido por especialistas a partir das obras de Dante Alighieri. Os topônimos foram mapeados para entidades correspondentes do Wikidata e, posteriormente, do Wikidata para o Pleiades, um dicionário geográfico digital de acesso aberto dedicado a lugares antigos. O mapeamento do Wikidata para o Pleiades permite ver o local atual e o local antigo do registro (Bartalesi; Pratelli; Lenzi, 2022).

Silva e Lara (2021) propõem um esquema básico de metadados para representar obras de arte, considerando o contexto brasileiro. As autoras analisam que parte dos museus brasileiros com acervos de artes visuais enfrenta escassez de recursos financeiros e humanos, o que impacta a existência e a adoção de políticas, métodos e instrumentos para a catalogação das obras e a disseminação dos acervos. Silva e Lara (2021) compreendem que um esquema de metadados integra o procedimento de catalogação, o qual, por sua vez, “[...] deve estar previsto na política de documentação do museu, elaborada em harmonia com a sua missão e com os seus objetivos” (Silva; Lara, 2021, p. 5). Além disso, destacam que a proposta apresentada contribui para ampliar o acesso aos

acervos de museus e para “[...] criar condições para a produção do conhecimento sobre as obras de arte” (Silva; Lara, 2021, p. 13).

O esquema básico de metadados para a representação de obras de artes de Silva e Lara (2021) foi elaborado por meio de mapeamento entre termos e conceitos das normas Standard Procedures for Collections Recording Used in Museums (SPECTRUM), da Collections Trust; as Categorias de informação, do Comitê Internacional para Documentação (CIDOC) do Conselho Internacional de Museus (ICOM); e a Categories for the Description of Works of Art (CDWA), do Getty Research Institute, com base na literatura da Ciência da Informação e da Terminologia e na análise da norma ISO 25964-2.

O método adotado por Silva e Lara (2021) contempla a adoção de uma definição de um esquema de metadados mínimos, a análise dos conceitos presentes nas diretrizes selecionadas, a seleção de aspectos considerados essenciais para a representação das obras de arte e a verificação da aplicabilidade do esquema básico proposto, por meio de um teste realizado com um grupo de treze obras de arte de coleções brasileiras. As autoras explicam que a identificação de semelhanças e diferenças entre os metadados das diretrizes foi realizada em três fases: reconhecimento dos metadados nos domínios das Artes Visuais e da Museologia, com o estabelecimento de equivalências exatas, parciais e inexatas, fundamentadas na norma ISO 25964-2; seleção dos metadados e correspondência entre os termos; coleta e análise de definições, com o uso de fichas de coleta e de síntese terminológica para identificar características comuns; e redação das definições e elaboração de *crosswalk* para representar graficamente a correspondência entre os conceitos.

Hider, White e Barlow (2021) propõem uma análise comparativa entre termos de gêneros cinematográficos utilizados na Library of Congress dos EUA e aqueles utilizados por profissionais e comunidades de pessoas ligadas ao cinema, a partir mapeamento entre SOC e fontes de informação institucionais, de comunidades e de caráter comercial. Os autores justificam a realização do mapeamento em função das diferentes classificações utilizadas por bibliotecários, profissionais do cinema, distribuidores comerciais e o público em geral para se referirem a filmes no cotidiano, o que evidencia a necessidade de verificar se esses grupos utilizam os mesmos termos para designar gêneros cinematográficos.

A análise de termos e conceitos de gêneros cinematográficos de Hider, White e Barlow (2021) baseia-se em uma revisão da literatura sobre classificação nas artes e na teoria dos gêneros, visando a compreender o conceito de gênero cinematográfico, e na teoria da classificação de terceira ordem, para fundamentar o mapeamento entre os termos da Library of Congress Genre/Form Terms (LCGFT) e termos os das fontes: Internet Movie Database da Amazon, Wikipédia, Netflix, SNAG Films, American Film Institute, Australian Centre for Moving Images e British Film Institute.. Os autores justificam a composição da amostra e descrevem as características do SOC e das fontes utilizadas no mapeamento, informando a quantidade de termos e os tipos de relações.

Hider, White e Barlow (2021) relatam que as listas de gêneros cinematográficos não bibliotecários foram extraídas dos sites das instituições supracitadas e que cada termo, bem como suas variantes, foi pesquisado entre termos preferidos e não preferidos do LCGFT, uma vez que nenhum dos SOC mapeados foi considerado referência. Além disso, os autores adaptaram a escala de White (2013⁹ *apud* Hider; White; Barlow, 2021), baseada em correspondência sintática, para aferir o grau de mapeamento entre termos preferidos e não preferidos e aqueles sem correspondência.

Pinto *et al.* (2020) propõem a construção do Vocabulário Controlado de Nomes Populares de Doenças (VCNPD), por meio de mapeamento entre o léxico utilizado pelas comunidades indígenas do Ceará e uma terminologia da área da Saúde. Os autores explicam que a construção desse vocabulário não visa às funções tradicionais dos SOC, mas a reduzir interferências no processo de comunicação entre profissionais da saúde e pacientes em “ambientes intercultural e multilingual”, assim como “[...] resgatar e preservar o léxico como memória e patrimônio cultural das comunidades indígenas cearenses” (Pinto *et al.*, 2020, p. 175).

A proposta de Pinto *et al.* (2020) baseia-se na teoria funcionalista para a compreensão da linguagem como um instrumento de interação social. A concepção do vocabulário foi pautada na adoção de três princípios da norma ANSI/NISO (2005) – Z39.19-2005 (R2010) (NISO, 2010¹⁰ *apud* Pinto *et al.* 2020) e em Smit e Kobashi (2003¹¹ *apud* Pinto *et al.* 2020): definição do significado de termos, estabelecimento de relações de equivalências, associativas e hierárquicas, e distinção de homógrafos. Os autores explicam que os termos que compõem as relações hierárquicas, de equivalência e associativas são formados por palavras utilizadas pelos integrantes das comunidades, e que as relações entre esses termos e a linguagem de especialidade na área da Saúde são

estabelecidas por meio de notas de escopo construídas a partir da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, 10ª edição (CID-10).

O método de construção do VCNPD, adotado por Pinto *et al.* (2020), engloba as seguintes etapas: coleta de palavras referentes aos nomes de doenças por meio de entrevistas com lideranças das comunidades indígenas Tapebas, Pitiguayrys e Jenipapo-Kanindés; organização das palavras por comunidade e exclusão daquelas que não foram consideradas nomes de doenças, com base nas fontes sobre nomes populares de doenças; e mapeamento entre as palavras coletadas na entrevista, nas fontes e na CID-10.

Em relação ao mapeamento, Pinto *et al.* (2020) relatam que foi realizada uma verificação de correspondência entre as palavras utilizadas pelos integrantes das comunidades participantes da pesquisa, no que refere à: semelhança na pronúncia e significado; semelhança na pronúncia, mas com significados diferentes; e diferentes pronúncias, mas com significados semelhantes. Os autores também explicam que “[...] com relação à ortografia, procuramos manter a forma como as lexias apareceram nos falares dos participantes da pesquisa, mesmo que em algumas comunidades elas se diferenciasssem” (Pinto *et al.* 2020, p. 182).

No que diz respeito ao mapeamento de equivalências, Pinto *et al.* (2020) indicam que não foram estabelecidos termos preferidos, uma vez que o vocabulário não se destina à indexação de documentos. Este critério resultou na adoção da expressão Usado Também Para (UTP), com o emprego de Notas Explicativas (NE) elaboradas com base na CID-10, as quais também acompanham os relacionamentos associativos e a distinção de homógrafos.

Fonseca *et al.* (2025) abordam a possibilidade de realização de mapeamento entre SOC utilizados nas bibliotecas e museus da Universidade do Pará (UFPA), com o objetivo de contemplar a diversidade linguística e cultural da região amazônica nos processos de organização, representação e recuperação da informação nessas unidades. Segundo os autores, essa diversidade decorre da interação entre os povos indígenas, europeus e africanos, resultando em uma diversidade linguística originada da mescla de seus idiomas.

Para cumprir o referido objetivo, Fonseca *et al.* (2025) fazem uma revisão da literatura sobre sistemas de organização do conhecimento e interoperabilidade na perspectiva da Ciência da Informação, analisam a norma ISO 25964 e conduzem um

estudo de caso realizado em três bibliotecas e quatro museus da UFPA. Esse estudo inclui a realização de entrevistas semiestruturadas, aplicação de questionários e reúso dos dados de pesquisas anteriores sobre os SOC nas unidades de informação selecionadas.

Fonseca *et al.* (2025) identificam, no contexto dos museus da UFPA, a ausência de sistema de recuperação da informação e de museólogos para a realização dos processos de documentação, bem como a inexistência de vocabulários controlados próprios e o desconhecimento de normas de documentação museológica, de construção de SOC e de mapeamento entre SOC. No que concerne às bibliotecas, os autores relatam que essas unidades possuem sistema de informação; integram um sistema de bibliotecas com lista própria de autoridades; não dispõem de vocabulário controlado próprio e utilizam vocabulário controlado de outras instituições, além de não realizarem mapeamento entre SOC para fins de interoperabilidade semântica. Por fim, Fonseca *et al.* (2025) ressaltam que a adoção de vocabulários de outras instituições resulta na ausência de termos para representar a regionalidade amazônica. Destaca-se que, embora o trabalho de Fonseca *et al.* (2025) não apresente uma experiência de mapeamento, ele foi incluído nesta amostra por salientar a importância de considerar a diversidade linguística da região amazônica nos processos de representação e recuperação da informação por meio de mapeamento.

Clunis (2023) propõe o uso de mapeamento entre quatro SOC relacionados à covid-19 para a produção e o compartilhamento do conhecimento técnico-científico. A autora analisa demandas informacionais no contexto da pandemia e destaca desafios para integrar SOC, como a variação terminológica, inconsistências na descrição de dados e nos SOC de origem, a existência de sistemas isolados que dificultam a interoperabilidade, e a rápida proliferação de SOC na área da Saúde. Clunis (2023) considera os mapeamentos manuais e híbridos como obstáculos, pois esses são desenvolvidos no contexto de instituições específicas, o que restringe a reaproveitamento dessas soluções em outros contextos.

A proposta de mapeamento entre SOC relacionados à covid-19, apresentada por Clunis (2023), adota o método *Design Science Research* (DSR), que orienta o desenvolvimento do fluxo de trabalho com a plataforma KNIME, “[...] utilizada para implementar e testar as técnicas de mapeamento e anotação” (Clunis, 2023, p. 801, tradução nossa). A autora esclarece que o método DSR contempla as etapas: *identificação e motivação do problema*, que incluem a necessidade de interoperabilidade semântica nos sistemas de informação em saúde; definição de *objetivos da solução*, voltados aos

desafios da interoperabilidade e à construção de um método para integração dos SOC em um único fluxo de trabalho; *desenvolvimento*, referente à identificação dos componentes do fluxo de trabalho KNIME; *demonstração*, que abrange a apresentação da funcionalidade do fluxo de trabalho de integração e mapeamento entre os SOC; *avaliação* que demonstra comparações com mapeamento existentes e *comunicação* voltada, ao compartilhamento da experiência e contribuições teóricas. Além disso, a autora aborda os princípios FAIR, os objetivos dos SOC e as técnicas de mapeamentos entre SOC, destacando a relação entre a interoperabilidade semântica e os mapeamentos entre SOC, para o alcançar relevância contextual (Clunis, 2023).

O método de mapeamento proposto por Clunis (2023) inclui três etapas: preparação de dados, mapeamento e anotação, e validação/avaliação dos resultados. A preparação de dados envolve a seleção de SOC clínicos – Coronavirus Vocabulary (CoVoc), Coronavirus Infectious Disease Ontology (CIDO), COVID-19 Ontology e o Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC) –; o pré-processamento, que consiste na limpeza e transformação dos dados para garantir uniformidade de formato e estrutura; e o particionamento, no qual os SOC são divididos em subconjuntos com base em critérios como categoria de termos ou relações.

Na etapa de mapeamento, Clunis (2023) relata que, após a preparação dos dados, estes foram integrados ao fluxo de trabalho KNIME, utilizando três tipos de correspondências: a *correspondência de série lexical*, que identifica conceitos que compartilham o mesmo URI em diferentes SOC e emprega o SKOS para expressar o grau de similaridade entre os termos; *correspondência baseada na similaridade de documentos*, que explora as definições de cada conceito e cujo resultado subsidia um modelo de previsão de similaridade de documentos; e a *correspondência de similaridade semântica*, que verifica o significado e a relação dos termos no contexto em que estão situados.

A avaliação dos resultados é realizada por meio de comparação entre os mapeamentos obtidos a partir dos SOC selecionados e aqueles disponibilizados pelo BioPortal, adotado como padrão-ouro por apresentar formas de realização de mapeamentos semelhantes às do fluxo de trabalho KNIME. Clunis (2023) estabelece três critérios para avaliação dos resultados: o *parcialmente funcional*, quando identifica metade do número de mapeamentos semelhantes; a *funcionalidade semelhante*, quando

identifica um número igual de mapeamentos e o *padrão-ouro*, quando supera a quantidade de mapeamentos identificados.

A anotação de documentos corresponde à última fase do fluxo de trabalho e utiliza um dicionário formado pelo conjunto de termos derivados dos mapeamentos, com o objetivo de enriquecer semanticamente ensaios clínicos sobre covid-19.

Gualdani *et al.* (2024) apresentam um modelo de mapeamento entre terminologias da área da Saúde com o objetivo de padronizar a linguagem utilizada no preenchimento de prontuários de pacientes, visando à recuperação de informações que fundamentem diagnósticos e tratamentos de saúde mais precisos. A realização do mapeamento surgiu da necessidade de migrar dados de prontuários eletrônicos de pacientes do Hospital das Clínicas de Marília (SP, Brasil), organizados com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), para um sistema da rede internacional de estrutura e compartilhamento de dados, o *Common Data Model* (OMOP), que adota a terminologia Systematized Nomenclature of Medicine (SNOMED-CT).

No que se refere aos desafios envolvidos no mapeamento entre SOC, observa-se, por exemplo, a dificuldade em identificar correspondências entre a CID-10 e a SNOMED-CT, causada pela possibilidade de representação das informações com o termo *outros* na CID-10, utilizado quando o profissional de saúde não consegue identificar adequadamente o problema do paciente (Gualdani *et al.*, 2024).

Gualdani *et al.* (2024) fundamentam o mapeamento entre terminologias em estudos da Ciência da Informação com trabalhos que abordam a inter-relação organização, recuperação da informação e interoperabilidade semântica em prontuários de pacientes. Os autores ressaltam que a execução desse mapeamento exige uma equipe conjunta de especialistas em Ciência da Informação, Ciência da Computação e Ciências da Saúde.

O método proposto pelos autores inclui o mapeamento semântico por meio da identificação de termos equivalentes na CID-10 e na SNOMED-CT, seguido da validação nos vocabulários da Unified Medical Language System (UMLS). Os termos equivalentes foram classificados no que os autores denominaram *Situação*, subdividida em: *exatidão semântica*, *expressão genérica*, *aproximações semânticas* e *diversos termos para uma única condição de saúde* (Gualdani *et al.*, 2024).

A *expressão genérica* ocorre quando a ausência de um termo específico em uma das terminologias exige a classificação em um conceito mais genérico na outra. As *aproximações semânticas* compreendem termos que não são exatamente equivalentes, mas possuem um grau de similaridade. O critério utilizado para vincular os termos consistiu em observar o quanto o título do termo e a sua descrição eram equivalentes. A situação, *diversos termos para uma única condição de saúde*, ocorre quando um termo específico da CID-10 pode ser dividido em vários termos isolados da terminologia SNOMED-CT (Gualdani *et al.*, 2024).

Silva e Bax (2023) abordam a produção de grafos de conhecimento em saúde mental a partir de dicionários de dados semânticos. Os autores relatam a experiência de mapeamento entre dados de questionários de estratificação de risco utilizados no Hospital Vila Verde Saúde Mental (HVVSM) e a Ontologia da Estratificação de Riscos em Saúde Mental (OERSM), com objetivo de gerar indicadores sobre a saúde mental de pacientes. O trabalho é fruto da colaboração entre o referido hospital e o Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento (PPGGOC) da UFMG. Para justificar a proposta, os autores elucidam que a estratificação de risco na saúde mental é empregada para determinar a gravidade de sintomas. Ressaltam, ainda, que tal processo ocorre por meio de questionários que podem ter diferentes estruturas de dados, as quais “[...] não favorecem a análise de diferentes questões a serem respondidas sobre os pacientes” (Silva; Bax, 2023, p. 3).

A produção de grafos de conhecimento de Silva e Bax (2023) contempla uma revisão da literatura sobre a organização da informação em saúde mental e o uso de ontologias para contextualizar conceitos, integrar dados científicos, descrever tanto o funcionamento mental humano quanto as patologias, assim como para acompanhar o estado psíquico do paciente. Os objetivos desses grafos são o enriquecimento e o compartilhamento do conhecimento a partir de diversos conjuntos de dados (*datasets*). Propõe-se um modelo de processo de integração de dados baseado na modelagem ontológica da estratificação de riscos e na anotação semântica com a técnica Semantic Data Dictionary (SDD) – um “[...] conjunto de padrões de metadados fundamentados em ontologias que descrevem objetos [...] em classes e relacionamentos” (Silva; Bax, 2023, p. 11). Nesse contexto, realiza-se o mapeamento entre os dados de questionários de estratificação de risco utilizados no hospital supracitado e a Ontologia da Estratificação de Riscos em Saúde Mental (OERSM).

Os dicionários semânticos de dados são empregados para gerar grafos a partir de ontologias e de *templates* de metadados, os quais contribuem para a integração de dados de diferentes pesquisas em saúde mental, o que pode auxiliar na verificação de hipóteses em pesquisas da área, no estabelecimento de relações entre doenças e sintomas e na definição de planos de cuidados para os pacientes (Silva; Bax, 2023).

Silva e Bax (2023) apresentam os recursos utilizados na anotação por SDD: uma ontologia de domínio para formalizar o vocabulário; o *dictionary mapping* (DM), para mapear e formalizar conceitualmente os *datasets*; o *codebook*, para estruturar os dados de um *dataset* e mapeá-los para os conceitos correspondentes na ontologia; o *infosheet*, para organizar os metadados de descrição do SDD e o GC (RDF), para representar a interpretação da dupla “SDD (*templates* de metadados) + dados” pelo *script* de anotação (Silva; Bax, 2023, p. 11).

Soares, Hamanaka e Maculan (2021) investigam a interoperabilidade semântica entre padrões de metadados de sistemas de informação sobre Biodiversidade por meio de um estudo de caso acerca do estabelecimento de correspondências entre padrões de metadados nos seguintes ambientes informacionais: a plataforma iNaturalist (iNat), o portal de dados Global Biodiversity Information Facility (GBIF) e a base de dados Biotic Interactions (GloBI). Os autores consideram que “[...] a interoperabilidade semântica no nível do esquema de metadados pode ter como função criar mapeamentos (*crosswalks*) entre diferentes vocabulários para que haja interoperabilidade entre eles” (Soares; Hamanaka; Maculan, 2021, p. 4).

Soares, Hamanaka e Maculan (2021) analisam o papel da representação descritiva e temática, sob a perspectiva da Ciência da Informação, para contribuir com a recuperação da informação e a interoperabilidade entre sistemas. O trabalho aborda estudos sobre padrões de metadados em biodiversidade e mapeamento de equivalências entre eles.

O método adotado pelos autores inclui um estudo de caso em cinco etapas: caracterização dos ambientes informacionais iNat, GBIF e GloBI, com informações sobre número de usuários, registros e tipos de SOC utilizados na representação das informações; observação de uma espécie; registro da espécie observada no iNat; validação da espécie observada e adequação do registro. Os autores detalham o processo de registro da espécie a partir da identificação de nome popular e científico, local, data e tipo de equipamento fotográfico utilizado (Soares; Hamanaka; Maculan, 2021).

Soares, Hamanaka e Maculan (2021) demonstram os testes realizados para verificar a interoperabilidade entre os três ambientes selecionados no estudo de caso. Os autores explicam que o sistema do GBIF reconheceu os metadados importados do iNat por meio de mapeamento dos metadados e da geração de um *Darwin Core Archive* (DwCA), o qual realizou inferências, modificações ou geração de dados.

Em relação à interoperabilidade entre o iNat e o GloBI, Soares, Hamanaka e Maculan (2021) relatam que foram realizadas alterações nos registros, com adição de padrões de metadados e valores ao registro do iNat, de modo que pudesse ser rastreado pelo GloBI. No entanto, tais adições não apareceram na recuperação do registro no GloBI; em vez disso, foi recuperado um termo equivalente aos que haviam sido inseridos no registro do iNat. Os autores esclarecem que “[...] isso acontece porque o GloBI possui um vocabulário controlado que mapeia alguns metadados inseridos nos *Campos de Observação* do iNat (em linguagem natural), que descrevem interações ecológicas” por meio da *Relation Ontology* (RO) (Soares; Hamanaka; Maculan, 2021, p. 13). Contudo, ressaltam que não é possível identificar os níveis de equivalência.

Quadro 1 - Síntese das experiências de mapeamentos entre sistemas de organização do conhecimento

Autores/ Domínios	Bases teóricas	Métodos/ Tipos de Mapeamento	Tipos de SOC e fontes utilizados nos mapeamentos
García Marco (2021) Turismo Patrimônio Cultural	Análise de domínio; Fundamentos da classificação; Conceito GLAM++; Norma ISO 25964-1/2;	Tipo de mapeamento: Híbrido Análise dos termos e conceitos nos SOC e fontes selecionadas; Controle dos termos equivalentes; Redução de relações polihierárquicas a uma relação monohierárquica preferencial e a relações associativas para gerar taxonomias; Mapeamento entre termos e conceitos do SOC e fontes selecionados; Uso de padrões da web semântica.	Pirâmide de necessidades humanas; Taxonomias; Tesauros; Ontologias; Sites e Redes Sociais ligados ao turismo;

Autores/ Domínios	Bases teóricas	Métodos/ Tipos de Mapeamento	Tipos de SOC e fontes utilizados nos mapeamentos
Dobreski, Qin e Resnick (2021) Patrimônio Cultural	Organização do conhecimento no domínio do Patrimônio Cultural	Tipo de mapeamento: Manual Elaboração de lista de palavras-chave a partir da análise dos títulos dos metadados; Mapeamento de equivalências entre as palavras da lista inicial e os termos dos três SOC selecionados; Elaboração de notas explicativas com o uso de terminologia da área da saúde.	Lista de cabeçalho de assunto; Terminologia da área da saúde; Enciclopédia digital colaborativa
Bartalesi, Pratelli e Lenzi (2022) Geografia Humanidades Digitais	Paradigma <i>Linked Open Data</i> ; Princípios FAIR	Tipo de mapeamento: Híbrido Mapeamento entre termos da lista de verbetes e do tesauro Nuovo Soggettario; Mapeamento entre os termos do índice de topónimos latinos para entidades correspondentes do Wikidata e, posteriormente, do Wikidata para o Pleiades Uso de padrões da web semântica	Lista de verbetes; Tesauro; Índice de topónimos; Base de conhecimento colaborativa (Wikidata); Dicionário
Silva e Lara (2021) Artes Patrimônio Cultural	Ciência da Informação; Terminologia; Norma ISO 25964-2	Tipo de mapeamento: Manual Análise dos conceitos nas diretrizes; Seleção de conceitos a partir de um conjunto de obras de arte; Estabelecimento de equivalências exatas, parciais e inexatas; Uso de fichas de coleta e de síntese terminológica; Redação das definições, elaboração de crosswalk	Normas para documentação de coleções museológicas e de obras de arte
Hider, White e Barlow (2021) Cinema	Organização do conhecimento; Classificação nas artes; Teoria dos gêneros; Teoria da classificação de terceira ordem	Tipo de mapeamento: Manual Extração de termos dos sites das instituições; pesquisa de cada termo preferidos e não preferidos do LCGFT e estabelecimento de correspondências semânticas entre eles. Adaptação da escala de White (2013) para aferir o grau de mapeamento entre termos preferidos e não preferidos e aqueles sem correspondência.	Lista de termos de gênero/formato da Biblioteca do Congresso; Listas de termos elaboradas a partir de termos extraídos de sites institucionais, de comunidades e de caráter comercial ligados ao cinema.; Enciclopédia digital colaborativa

Autores/ Domínios	Bases teóricas	Métodos/ Tipos de Mapeamento	Tipos de SOC e fontes utilizados nos mapeamentos
Pinto <i>et al.</i> (2020) Diversidade Linguística e Cultural Saúde	Teoria funcionalista; Norma ANSI/NISO (2005) – Z39.19-2005 (R2010)	Tipo de mapeamento: Manual Verificação de correspondência entre as palavras utilizadas pelos integrantes das comunidades; Mapeamento entre o léxico das comunidades, termos e conceitos de fontes sobre nomes populares de doenças e elaboração de nota explicativa com o uso da CID-10.	Lista de palavras utilizadas pelas comunidades; Fontes sobre nomes populares de doenças; Terminologia da área da Saúde
Clunis (2023) Saúde/ Covid-19	Princípios FAIR; <i>Design science research</i> (DSR)	Tipo de mapeamento: Automatizado Três etapas: preparação de dados, mapeamento e anotação, e validação/avaliação dos resultados; Integração dos dados ao fluxo de trabalho com o uso da plataforma KNIME, utilizando três tipos de correspondências: correspondência lexical, correspondência baseada na similaridade de documentos e em similaridade semântica	Vocabulários controlados; Terminologias e ontologias na área da Saúde/COVID-19
Gualdani <i>et al.</i> (2024) Saúde	Ciência da Informação; Organização, recuperação da informação e interoperabilidade semântica em prontuários de pacientes	Tipo de mapeamento: Manual Mapeamento de termos equivalentes nas terminologias; Validação nos vocabulários UMLS; Classificação de termos equivalentes na categoria <i>Situação</i> , subdividida em: <i>exatidão semântica</i> , <i>expressão genérica</i> , <i>aproximações semânticas e diversos termos para uma única condição de saúde</i>	Terminologias da área da Saúde
Silva e Bax (2023) Saúde Mental	Organização da informação em saúde mental; Uso de ontologias	Tipo de mapeamento: Híbrido Mapeamento entre termos e conceitos dos questionários de estratificação de riscos e a ontologia OERSM Anotação por SDD com uma ontologia de domínio; Uso do <i>Dictionary Mapping</i> , <i>datasets</i> , <i>codebook</i> , <i>infosheet</i> e o GC (RDF), para representar a interpretação da dupla “SDD (templates de metadados) + dados” pelo script de anotação	Dados de questionários de estratificação de risco; Ontologia de Estratificação de Riscos em Saúde Mental
Soares, Hamanaka e Maculan	Ciência da Informação; Representação	Tipo de mapeamento: Híbrido Estudo de caso: caracterização do iNat,	Padrões de metadados

Autores/ Domínios	Bases teóricas	Métodos/ Tipos de Mapeamento	Tipos de SOC e fontes utilizados nos mapeamentos
(2021) Biodiversidade	descritiva e temática	GBIF e GloBI, com informações sobre número de usuários, registros e tipos de SOC; Observação de uma espécie; registro da espécie observada no iNat; validação da espécie observada e adequação do registro; Estabelecimento de correspondências entre os padrões de metadados das fontes selecionadas; Realização de testes para verificar a interoperabilidade; Uso do <i>Darwin Core Archive</i> para realizar inferências, modificações ou gerar dados	

Fonte: Dados da pesquisa.

5 Análise dos resultados

Esta seção apresenta a análise das experiências de mapeamento entre sistemas de organização do conhecimento, com foco na identificação de possíveis aproximações e distinções relacionadas às aplicações, bases teóricas, métodos, processos e produtos dos mapeamentos, bem como aos tipos de sistemas de organização do conhecimento e às fontes utilizadas.

5.1 Aplicações e bases teóricas dos mapeamentos entre SOC

O exame das definições e dos objetivos dos SOC e das experiências de mapeamentos entre SOC possibilita o entendimento de que as aplicações dos mapeamentos extrapolam os objetivos tradicionais desses sistemas, relacionados ao tratamento da informação por meio da indexação e da classificação, bem como à recuperação e à ampliação do acesso a informações e documentos. Identificam-se usos diversificados das informações geradas pelos mapeamentos, o que é considerado um avanço em relação a esses propósitos.

Pondera-se que tais aplicações refletem respostas a demandas informacionais, econômicas, sociais e culturais, as quais podem ser compreendidas em diferentes contextos. No contexto econômico e patrimonial, destacam-se o incremento do turismo cultural por meio da disseminação e preservação do patrimônio (García Marco, 2021) e a ampliação do acesso a acervos de museus, bem como a produção de conhecimento sobre obras de arte (Silva; Lara, 2021). No contexto histórico, observa-se a criação de base de

dados sobre geografia medieval e renascentista, visando à compreensão da geografia atual (Bartalesi; Pratelli; Lenzi, 2022), e a elaboração de um dicionário terminológico para a mitigação de discriminações na representação de documentos históricos (Dobreski; Qin; Resnick, 2021). Já no contexto sociocultural e linguístico, sobressaem-se iniciativas voltadas à inclusão e preservação da diversidade linguística e cultural (Pinto *et al.*, 2020; Fonseca *et al.*, 2025). Por fim, no contexto da saúde, identificam-se aplicações relacionadas à obtenção de diagnósticos e tratamentos mais precisos (Gualdani *et al.*, 2024) e à estratificação de risco e geração de indicadores em saúde mental (Silva; Bax, 2023).

No que concerne às bases teóricas, verifica-se a predominância de abordagens relacionadas à Ciência da Informação, especialmente vinculadas à organização e recuperação da informação e do conhecimento – incluindo análise de domínio, fundamentos de classificação, linguística e terminologia. Contudo, nota-se que tais fundamentos são frequentemente mobilizados de forma instrumental, priorizando-se procedimentos de mapeamento em detrimento de uma problematização mais aprofundada de seus pressupostos. Esse cenário corrobora a análise de Weiss (2021), ao indicar um enaltecimento dos aspectos operacionais da interoperabilidade semântica em detrimento de sua fundamentação conceitual. Ademais, identificou-se a incorporação de referenciais de domínios do conhecimento Turismo, Patrimônio Cultural, Geografia, Humanidades Digitais, Artes, Cinema e Saúde. Tais análises sugerem que uma fundamentação teórica para os mapeamentos entre SOC deve aliar teorias da Ciência da Informação e da Biblioteconomia a saberes de áreas específicas, de modo a sustentar a concepção de relacionamentos semânticos entre termos e conceitos.

5.2 Métodos, processos e produtos dos mapeamentos

Em relação aos métodos, observa-se a coexistência de mapeamentos **manuais**, baseados no julgamento de especialistas (Dobreski; Qin; Resnick, 2021; Hider; White; Barlow, 2021; Gualdani *et al.*, 2024; Pinto *et al.*, 2020; Silva; Lara, 2021); **híbridos**, que integram o esforço humano, técnicas computacionais, padrões da web semântica e princípios FAIR (Bartalesi; Pratelli; Lenzi, 2022; García Marco, 2021; Silva; Bax, 2023; Soares; Hamanaka; Maculan, 2021); e **automatizados**, exemplificados pelo uso da plataforma KNIME (Clunis, 2023).

A diversidade de abordagens evidencia diferentes níveis de maturidade técnica e conceitual nas experiências analisadas. Embora predominem os mapeamentos manuais, especialmente em contextos que demandam sensibilidade semântica e cultural, estes podem apresentar limitações, como a subjetividade interpretativa dos especialistas no estabelecimento de critérios para o estabelecimento de equivalências semânticas, devido à heterogeneidade dos contextos institucionais e culturais, nos quais os mapeamentos entre SOC estão inseridos. Isso pode comprometer a reprodutibilidade e o reuso, tanto dos processos quanto dos produtos resultantes.

Em relação aos mapeamentos automatizados, as abordagens baseadas no paradigma *Linked Data* indicam avanços importantes. Contudo, a automatização de mapeamentos implica investimentos em tecnologias computacionais, na adoção de modelos conceituais e na formalização dos sistemas de organização do conhecimento (SOC) e demais fontes utilizadas segundo os padrões da Web Semântica, o que exige profissionais qualificados e recursos financeiros significativos. Ademais, verifica-se que a explicitação dos métodos de mapeamento automatizado tende a se concentrar na demonstração da correspondência entre identificadores persistentes e no emprego de linguagens formais de representação de vocabulários, em detrimento da explicitação das relações semânticas estabelecidas entre termos e conceitos, o que dificulta a compreensão de como as conexões semânticas são construídas. A adoção dos princípios FAIR e de ferramentas de automação sugere um alinhamento com a Ciência Aberta, embora tal tendência ainda seja incipiente no conjunto analisado.

Verificou-se a aplicação da norma ISO 25964-2 (ISO, 2013) nos estudos de García Marco (2021), Silva e Lara (2021) e Fonseca *et al.* (2025). Nota-se que, embora Gualdani *et al.* (2024) não mencionem formalmente esse padrão, suas classificações de equivalência alinham-se aos níveis previstos pela norma (ISO, 2013). Observa-se que a ISO 25964-2 pode apresentar limitações em cenários de mapeamento entre SOC e outros tipos de fontes, uma vez que sua estrutura de equivalências (exata, parcial ou composta) nem sempre contempla a complexidade das interações em linguagem natural ou em domínios. Além disso, a norma foca primordialmente na interoperabilidade entre tesouros e outros SOC tradicionais, podendo ser insuficiente para mapeamentos com o uso de fontes diversas.

Observa-se que as aplicações e os métodos empregados na realização dos mapeamentos entre SOC resultam na geração de processos e produtos informacionais.

Os processos correspondem ao estabelecimento de etapas, sequências de ações e procedimentos utilizados na realização dos mapeamentos, conforme identificado nas experiências analisadas: definição dos objetivos; seleção dos SOC a serem mapeados; estabelecimento de correspondências semânticas e sintáticas entre termos e conceitos; indicação de tecnologias computacionais e de padrões da web semântica; além de formas de avaliação e validação dos mapeamentos.

Os produtos referem-se aos resultados desses processos que, no caso dos mapeamentos, constituem: em integração de acervos, de SOC, de fontes de informação, de sistemas (García Marco, 2021; Soares; Hamanaka; Maculan, 2021; Clunis, 2023); biblioteca digital e base de dados (Bartalesi; Pratelli; Lenzi, 2022); esquema básico de metadados (Silva; Lara, 2021); identificação e análise de termos e conceitos de gêneros cinematográficos (Hider; White; Barlow, 2021); vocabulário controlado de nomes populares de doenças (Pinto *et al.*, 2020); identificação de formas de organização e representação da informação (Fonseca *et al.*, 2025); estabelecimento de correspondências semânticas entre terminologias da Saúde (Gualdani *et al.*, 2024); e produção de grafos de conhecimento (Silva; Bax, 2023).

5.3 Tipos de SOC e fontes utilizados nos mapeamentos

A análise dos tipos de SOC e das fontes utilizados nas experiências examinadas permite compreender que os mapeamentos constituem uma ponte entre as estruturas tradicionais de organização do conhecimento e fontes de informação heterogêneas, dinâmicas e colaborativas. Tal fenômeno é observado em García Marco (2021), que realiza o mapeamento entre taxonomia, tesauro, ontologia, informações de sites e redes sociais ligadas ao turismo para a construção do Tesauro Común Taxonómico Compacto (TCTC), além de usar a pirâmide de Maslow para organizar as necessidades dos usuários; em Dobreski, Qin e Resnick (2021), que relacionam a linguagem original de registros fotográficos a termos da LCSH, da SNOMED-CT e da Wikipédia; e em Bartalesi, Pratelli e Lenzi (2022), que mapeiam listas de especialistas, o tesauro Nuovo Soggettario, índices de topônimos, Wikidata e um dicionário geográfico digital.

Adicionalmente, verificam-se mapeamentos entre normas de documentação museológica e de obras de arte (Silva; Lara, 2021), e entre termos de gêneros cinematográficos da LCGFT e bases de dados de plataformas como Amazon e a Netflix,

e a Wikipédia (Hider; White; Barlow, 2021). Por fim, destacam-se as iniciativas de Pinto *et al.* (2020), que relacionam o léxico indígena com a terminologia médica, e de Silva e Bax (2023), que integram dados de questionários de estratificação de riscos à Ontologia da Estratificação de Riscos em Saúde Mental (OERSM).

A variedade de fontes indica que a complexidade dos mapeamentos reside na distância semântica entre a linguagem natural, as linguagens de especialidade e os SOC. Em áreas de alta padronização, como a saúde, os esforços se concentram na harmonização de SOC reconhecidos como CoVoc, CIDO e LOINC (Clunis, 2023). Contudo, o uso de fontes primárias, secundárias e terciárias, e de linguagem natural para alimentar os SOC, como observado nos estudos de Pinto *et al.* (2020), Dobreski, Qin e Resnick (2021), García Marco (2021), Hider, White e Barlow (2021), Bartalesi, Pratelli e Lenzi (2022) e Silva e Bax (2023), expõe o desafio de traduzir a subjetividade humana em estruturas organizadas de conhecimento. Esses cenários de estabelecimento de correspondências semânticas entre o conhecimento tácito ou popular e o conhecimento técnico-científico reforçam a necessidade de abordagens que considerem a diversidade cultural e linguística, para que não se promova uma interoperabilidade técnica que não considere as particularidades dos contextos locais.

Os resultados permitem constatar que os mapeamentos são utilizados em diferentes domínios do conhecimento. Observa-se que tais aplicações são desenvolvidas na tentativa de responder a demandas informacionais, econômicas, sociais e culturais, por meio do emprego de métodos específicos para o estabelecimento de correspondências semânticas entre termos e conceitos em cada contexto. Nesse cenário, verifica-se a realização de mapeamentos entre tipos de SOC, legitimados na Biblioteconomia e na Ciência da Informação, como listas de cabeçalhos de assunto, vocabulários controlados, tesouros e ontologias, e fontes de informação primárias, secundárias e terciárias, utilizadas com as mais diversas finalidades nas instituições, como sites, redes sociais, questionários, normas documentais, enciclopédias digitais colaborativas e léxico de comunidades.

6 Considerações finais

Este estudo teve como objetivo analisar experiências institucionais de mapeamentos entre sistemas de organização do conhecimento, visando a compreender as aplicações

contemporâneas dos mapeamentos entre SOC, suas bases teóricas, seus métodos e tipos de SOC e fontes utilizados.

Considera-se que os mapeamentos podem atuar como pontes entre as estruturas tradicionais dos sistemas de organização do conhecimento e a dinamicidade da linguagem natural e das linguagens de especialidade, permitindo não apenas a recuperação da informação, mas também a geração de processos e produtos que contribuem para a compreensão e o atendimento de demandas informacionais, econômicas, sociais e culturais.

No que tange às bases teóricas que fundamentam os mapeamentos, compreende-se que a Biblioteconomia e a Ciência da Informação, aliadas a saberes de áreas específicas, podem fornecer o suporte necessário para sustentar a concepção de relações semânticas entre termos e conceitos, garantindo que o mapeamento não seja apenas uma tradução técnica de termos, mas uma representação fundamentada e justificada de realidades complexas e diversas.

Quanto aos métodos e processos, verifica-se a coexistência de abordagens manuais, híbridas e automatizadas. Se, por um lado, o mapeamento manual garante a precisão e a sensibilidade cultural necessárias para lidar com o léxico indígena ou a diversidade amazônica, por outro, enfrenta limitações críticas de reprodutibilidade e reuso. A emergência de tecnologias de *Linked Data* e o alinhamento aos princípios FAIR indicam um movimento em direção à Ciência Aberta, o que implica o estabelecimento de critérios de correspondência semântica e sintática automatizada, de modo a garantir maior reprodutibilidade e transparência dos processos.

A norma ISO 25964-2 (ISO, 2013) destaca-se como um referencial de padronização, exercendo influência mesmo em estudos que não a citam formalmente. Todavia, as limitações identificadas, especialmente a rigidez da norma diante da linguagem natural e de fontes não convencionais como redes sociais, apontam para a necessidade de atualizações que comportem a heterogeneidade dos ambientes digitais contemporâneos.

Ressalta-se que essas análises foram realizadas com base em uma amostra limitada de textos; portanto, esta pesquisa não esgota o tema. Tal limitação, contudo, abre caminho para novas investigações no que se refere a critérios para a adoção de modelos de mapeamento e ao estabelecimento de correspondência semântica e sintática entre

termos e conceitos, visando à sustentabilidade e ao compromisso cultural e social; à formalização da documentação, visando a ampliar a reprodutibilidade dos processos; e à análise crítica da Norma ISO 25964, que contemple a diversidade de SOC e fontes passíveis de mapeamento.

Ademais, considera-se que esta pesquisa conduz a questões, tais como: quais são os significados de organização, representação e recuperação da informação e do conhecimento em ambientes digitais na atualidade? Os conceitos tradicionais de representação e recuperação da informação abrangem as práticas realizadas nesses ambientes? Nesse sentido, em pesquisas futuras, pretende-se investigar essas questões por meio de uma análise conceitual e aplicada dos processos e produtos baseados em SOC e em seus mapeamentos, considerando, especialmente, os desafios impostos por ambientes digitais e pela interoperabilidade semântica.

Mapear sistemas de organização do conhecimento envolve a negociação de significados e escolhas que afetam o que pode ou não ser conhecido, encontrado e legitimado. Assim, os mapeamentos assumem papel central nesse cenário, não como solução definitiva, mas como estratégias de articulação entre termos e conceitos de diferentes SOC, viabilizando aproximações semânticas e sintáticas necessárias à interoperabilidade, ainda que de modo parcial e contextual.

Referências

ANDRADE, Julietti; LARA, Marilda Lopes Ginez. Interoperability and mapping between knowledge organization systems: metathesaurus-unified medical language system of the National Library of Medicine. **Knowledge Organization**, Würzburg, v. 43, n. 2, p.107-112, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2016-2-107>. Acesso em: 26 maio 2026.

ANDRADE, Julietti; LARA, Marilda Lopes Ginez. Proposta de metodologia para busca e recuperação de informações em saúde: uso de mapeamentos entre sistemas de organização do conhecimento (SOC) na construção de estratégias de busca sensibilizadas. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 219-243, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v10i1p219-243>. Acesso em: 26 maio 2026.

BARTALESI, Valentina; PRATELLI, Nicolò; LENZI, Emanuele. Linking different scientific digital libraries in Digital Humanities: the IMAGO case study. **International Journal on Digital Libraries**, New York, v. 23, p. 303-317, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00799-022-00331-4>. Acesso em: 26 maio 2026.

CAVALCANTI, Livia Teixeira Canuto; OLIVEIRA, Adélia Augusta Souto. Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. **Psicologia em revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 83-102, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5752/P.1678-9563.2020v26n1p82-100>. Acesso em: 26 maio 2026.

CLUNIS, Julaine. Enhancing health-care data integration via automated semantic mapping. **The Electronic Library**, Leeds, v. 41, n. 6, p. 801-816, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/EL-06-2023-0142>. Acesso em: 26 maio 2026.

DOBRESKI, Brian; QIN, Jian; RESNICK, Melissa. Confronting and addressing historical discriminations through KOS: a case study of terminology in the Becker-Eisenmann Collection. **KO Knowledge Organization**, Würzburg, v. 48, n. 3, p. 207-212, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2021-3-207>. Acesso em: 26 maio 2026.

FONSECA, Luciana di Paula Andrade *et al.* Os sistemas de organização do conhecimento no contexto amazônico brasileiro: estudo de caso em museus e bibliotecas da UFPA. **Informação em Pauta**, Fortaleza, v. 10, p. 1-19, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.36517/ip.v9i.92346>. Acesso em: 26 maio 2026.

GARCÍA MARCO, Francisco Javier. La organización del conocimiento al servicio de la interconexión entre las instituciones de la memoria y el turismo cultural. **Scire: representación y organización del conocimiento**, Zaragoza, v. 27, n. 1, p. 55-70, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.54886/scire.v27i1.4780>. Acesso em: 26 maio 2026.

GUALDANI, Fabrício Amadeu *et al.* Modelo de mapeamento semântico entre as terminologias de saúde CID-10 e SNOMED-CT. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 30, p. 1-25, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1808-5245.30.134988>. Acesso em: 26 maio 2026.

HIDER, Philip; WHITE, Hollie; BARLOW, Phillipa. Film genres through different lenses: mapping commonly used film vocabularies onto the Library of Congress Genre/Form Terms. **Library Trends**, Baltimore, v. 69, n. 3, p. 630-645, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1353/lib.2021.0007>. Acesso em: 26 maio 2026.

ISO. **ISO 25964-2**: Information and documentation - Thesauri and interoperability with other vocabularies - Part 2: Interoperability with other vocabularies. Genebra: International Organization for Standardization, 2013.

MARCONDES, Carlos Henrique. **Dados abertos interligados**: publicação, recuperação e integração de acervos de arquivos, bibliotecas e museus na web. Marília: Oficina Universitária, 2021.

MAZZOCCHI, Fulvio. Knowledge organization system (KOS): an introductory critical account. **KO Knowledge Organization**, Würzburg, v. 45, n. 1, p. 54-78, 2018.

Disponível em: <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2018-1-54>. Acesso em: 26 maio 2026.

PINTO, Virginia Bentes *et al.* O léxico das comunidades indígenas do Ceará na designação de doenças: reflexões para a construção de vocabulário controlado. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 25, n. 2, p. 171-193, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/3819>. Acesso em: 26 maio 2026.

RIO-BRANCO, Luciana Beatriz Piovezan; MOREIRA, Walter; FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. Mapeamento entre sistemas de organização do conhecimento. **Informação em Pauta**, Fortaleza, v. 6, n. 1, p. 1-21, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.36517/ip.v6i00.62437>. Acesso em: 26 maio 2026.

SANTOS, Sarah Rúbia Oliveira; DIAS, Celia da consolação. Definindo integração de dados a partir do desenvolvimento dos catálogos. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 22., 2022. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: ANCIB, 2022.

SAYÃO, Luis Fernando; MARCONDES, Carlos Henrique. O desafio da interoperabilidade e as novas perspectivas para as bibliotecas digitais. **Transinformação**, Campinas, v. 20, p. 133-148, 2008.

SILVA, Camila Aparecida; LARA, Marilda Lopes Ginez. Esquema básico de metadados para representação descritiva de obras de arte em museus brasileiros. **Transinformação**, Campinas, v. 33, p. 2-15, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2318-0889202133e200050>. Acesso em: 26 maio 2026.

SILVA, Evaldo Oliveira; BAX, Marcello Peixoto. Produção de grafos de conhecimento e estratificação de riscos em Saúde Mental a partir de dicionários de dados semânticos. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 16, p. 1-27, 2023.

SOARES, Filipi Miranda; HAMANAKA, Raíssa Yuri; MACULAN, Benildes Coura Moreira Santos. Interoperabilidade semântica no contexto de dados da biodiversidade: um estudo de caso sobre a utilização de padrões de metadados. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 21., 2021. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: ANCIB, 2021.

SOERGEL, Dagobert. Knowledge organization systems: overview. **Dsoergel.com**, Alexandria, United States, 2009.

WEISS, Leila Cristina. Interoperabilidade semântica: uma análise das perspectivas teóricas dos estudos desenvolvidos na área de Ciência da Informação. **Em Questão**,

Porto Alegre, v. 27, n. 3, p. 431-457, 2021. Disponível em:
<https://doi.org/10.19132/1808-5245273.431-457>. Acesso em: 26 maio 2026.

ZENG, Marcia Lei. Knowledge organization systems (KOS). **KO Knowledge Organization**, Würzburg, v. 35, n. 2-3, p. 160-182, 2008. Disponível em:
<https://doi.org/10.5771/0943-7444-2008-2-3-160>. Acesso em: 26 maio 2026.

Applications and methods of mapping between knowledge organization systems: a narrative review of the literature

Abstract: This research aims to identify and analyze contemporary applications of mapping between knowledge organization systems, considering their theoretical bases and methods employed in their implementation. The study addresses definitions, objectives, and types of mapping, as well as the types and levels of equivalence, objectives and dimensions of interoperability, and relationships between mapping, interoperability, and data integration. **Methodology:** exploratory, descriptive, and qualitative research, conducted through a narrative literature review, based on national and international articles published between 2020 and 2025, which address institutional experiences in developing processes and products from mapping. The consulted sources, the inclusion and exclusion criteria for articles, and the categories of analysis are presented. **Results:** experiences of mapping between knowledge organization systems are presented, including their applications, theoretical bases, types of knowledge organization systems mapped and methods employed, processes, and products generated. **Conclusion:** reflections on the functionalities, complexity, and limitations of mapping and future investigations are presented. Mapping knowledge organization systems is considered to involve negotiations of meaning that influence what can be known and retrieved. Mapping acts as a strategy for articulating terms and concepts from different systems, enabling partial and contextual interoperability.

Keywords: mappings between knowledge organization systems; semantic interoperability; data integration; processes and products; ISO 25964

Declaração de autoria

Concepção e elaboração do estudo: Julietti de Andrade

Coleta de dados: Julietti de Andrade

Análise e interpretação de dados: Julietti de Andrade

Redação: Julietti de Andrade

Revisão crítica do manuscrito: Julietti de Andrade

Declaração de disponibilidade de dados

Não se aplica.

Autoria para correspondência

Juliatti de Andrade

juliattiandrade@id.uff.br

Editor-chefe

Thiago Henrique Bragato Barros

Como citar

ANDRADE, Juliatti de. Aplicações e métodos de mapeamentos entre sistemas de organização do conhecimento: uma revisão narrativa da literatura. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 32, e-151200, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1590/1808-5245.32.151200>

Recebido: 26/10/2025

Aceito: 07/05/2026

Copyright (c) 2026 Juliatti de Andrade. Este trabalho está licenciado sob uma licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria. Os artigos são de acesso aberto e uso gratuito.



¹ GÓMEZ DUEÑAS, Laureano Felipe. **Modelos de interoperabilidad en bibliotecas digitales y repositorios documentales**: caso Biblioteca Digital Colombiana BDCOL. Alexandria: [s. n.], 2009. *Apud* Rio-Branco, Moreira e Fujita (2021).

² ARAKAKI, Felipe Augusto; SIMIONATO, Ana Carolina; SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim. Integrando catálogos entre bibliotecas, arquivos, museus e galerias de arte: perspectiva da Europeia e da DPLA. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 13, p. 2250-2268, 2017. *Apud* Santos e Dias (2022).

³ BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro Almeida; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220>. Acesso em: 26 maio 2026. *Apud* Cavalcante e Oliveira (2020).

-
- ⁴ *Sideshow*s era uma forma popular de entretenimento no século XIX e início do século XX, na qual pessoas consideradas “incomuns” eram exibidas a espectadores pagantes (Kochanek, 1997 *apud* Dobreski; Qin; Resnick, 2021, tradução nossa).
- ⁵ KOCHANNEK, Lisa A. Reframing the freak: from sideshow to science. **Victorian Periodicals Review**, Baltimore, v. 30, n. 3, p. 227-243, 1997. *Apud* Dobreski, Qin e Resnick (2021).
- ⁶ O acrônimo IMAGO é oriundo do título do projeto de pesquisa nacional italiano IMAGO-*Index Medii Aevi Geographiae Operum*, desenvolvido pelos autores, entre (2020-2023) (Bartalesi; Pratelli; Lenzi, 2022).
- ⁷ CIDOC CRM é “[...] uma ontologia de alto nível para integrar a informação contida nos dados do domínio Patrimônio Cultural ao conhecimento armazenado em bibliotecas e arquivos” (Bartalesi; Pratelli; Lenzi, 2022, p. 309).
- ⁸ FRBRoo é ontologia formal para capturar e representar semanticamente informação bibliográfica e facilitar a integração, mediação e intercâmbio de informações bibliográficas e de museu (Bartalesi; Pratelli; Lenzi, 2022).
- ⁹ WHITE, Hollie. Examining scientific vocabulary: mapping controlled vocabularies with free text keywords. **Cataloging & Classification Quarterly**, Philadelphia, v. 51, n. 6, p. 655-674, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01639374.2013.777004>. Acesso em: 26 maio 2026. *Apud* Hider, White e Barlow (2021).
- ¹⁰ NISO. **ANSI/NISO Z39.19-2005 (R2010)**: guidelines for the construction, format, and management of monolingual controlled vocabularies. Baltimore: National Information Standards Organization, 2010. *Apud* Pinto *et al.* (2020).
- ¹¹ SMIT, Johanna Wilhelmina; KOBASHI, Nair Yumiko. **Como elaborar vocabulário controlado para aplicação em arquivo**. São Paulo: Arquivo do Estado, 2003. *Apud* Pinto *et al.* (2020).