

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

RHUAN HENRIQUE ALVES DE OLIVEIRA

**A MODELAGEM CONCEITUAL DE PUBLICAÇÕES SERIADAS EM AMBIENTE  
*LINKED DATA* NA PERSPECTIVA DOS MODELOS *IFLA LRM* E *PRESSoo***

São Carlos-SP  
2024

RHUAN HENRIQUE ALVES DE OLIVEIRA

**A MODELAGEM CONCEITUAL DE PUBLICAÇÕES SERIADAS EM AMBIENTE *LINKED DATA* NA PERSPECTIVA DOS MODELOS *IFLA LRM* E *PRESSoo***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos, para obtenção do título de mestre em Ciência da Informação.

**Linha de pesquisa:** Tecnologia, Informação e Representação

**Orientador:** Prof. Dr. Fabiano Ferreira de Castro

**Financiamento:** FAPESP - Processo 2022/04898-0



GPERTIC

Grupo de Pesquisas e Estudos em  
Representação do Conhecimento e  
Tecnologias da Informação e  
Comunicação



São Carlos-SP  
2024

## FICHA CATALOGRÁFICA

Oliveira, Rhuan Henrique Alves de.

A modelagem conceitual de publicações seriadas em ambiente linked data na perspectiva dos modelos IFLA LRM e PRESSoo / Rhuan Henrique Alves de Oliveira. – São Carlos, 2024.

109 f.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Orientador: Fabiano Ferreira de Castro.

Banca Examinadora: Ana Carolina Simionato Arakaki, Liliana Giusti Serra.

Bibliografia: f. 104-109.

1. Catalogação. 2. Modelos conceituais. 3. Publicações seriadas. I. Título. II. Castro, Fabiano Ferreira de.

- Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325

## **Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Fabiano Ferreira de Castro (PPGCI/UFSCar) – Presidente da Banca

---

Profa. Dra. Ana Carolina Simionato Arakaki (PPGCI/UFSCar) – Membro titular interno

---

Prof. Dra. Liliana Giusti Serra - University of Illinois at Urbana-Champaign - School of Information Sciences – Membro titular externo

**Data da defesa:** 04/03/2024



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

---

**Folha de Aprovação**

---

Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Rhuan Henrique Alves de Oliveira, realizada em 04/03/2024.

**Comissão Julgadora:**

Prof. Dr. Fabiano Ferreira de Castro (UFSCar)

Profa. Dra. Ana Carolina Simionato Arakaki (UFSCar)

Profa. Dra. Liliana Giusti Serra (UIUC)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a meu Senhor, Deus e Salvador Jesus Cristo, por todas as coisas.

Aos meus familiares, pela fortaleza, pelo amor, pelo apoio.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Fabiano Ferreira de Castro, pela guia, pelos conselhos, pela confiança, pelo auxílio, pela paciência.

Aos membros da banca examinadora Profa. Dra. Ana Carolina Simionato Arakaki e Profa. Dra. Liliana Giusti Serra pela disponibilidade, pela atenção e pelas contribuições para o desenvolvimento dessa pesquisa

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo financiamento que possibilitou a realização dessa pesquisa (processo n° 2022/04898-0).

## RESUMO

Os modelos *PRESSoo* e *IFLA Library Reference Model (IFLA LRM)* surgem no contexto da ascensão do ambiente digital, onde a prática catalográfica é refletida cada vez mais no cenário da *Web Semântica* e do *Linked Data*. Esses modelos propõem novas abordagens e soluções para a descrição e o compartilhamento de dados de publicações seriadas. Desse modo, essa pesquisa tem como objetivo investigar e apresentar a modelagem de publicações seriadas por parte dos modelos *PRESSoo* e *IFLA LRM*, partindo da contextualização da descrição desses recursos em ambiente *Linked Data*. Para tanto, foi realizada uma revisão sistemática de literatura, buscando identificar como os modelos estão sendo discutidos na literatura científica, apresentando suas abordagens, tendo como referência os documentos dos respectivos modelos publicados pela *International Federation of Library Associations (IFLA)*. O estudo aplicado buscou integrar a modelagem exaustiva e granular de publicações seriadas por parte do *PRESSoo*, que se estabelece como modelo específico no âmbito de recursos contínuos e no *IFLA LRM*, que se constitui como modelo geral de alto nível de abstração do universo bibliográfico, a partir dos mecanismos de extensão desse modelo. Identificou-se, que o *PRESSoo* possui uma modelagem granular e exaustiva de publicações seriadas com classes e propriedades que cobrem todo o escopo de elementos descritivos desses recursos, ao passo que o *IFLA LRM*, por ser um modelo que trata o universo bibliográfico em diretrizes gerais, tem uma modelagem com maior ênfase na estrutura de entidades. Conclui-se, que ambos os modelos fornecem uma estrutura conceitual satisfatória e elementar para a descrição de publicações seriadas em ambiente *Linked Data*, bem como soluções para as problemáticas complexas desses recursos e um entendimento compartilhado completo desse domínio, constituindo-se, desse modo, como soluções para o mapeamento e a interoperabilidade de outros vocabulários.

**Palavras-chave:** Catalogação. Metadados. Modelos Conceituais. Publicações seriadas.

## **ABSTRACT**

The PRESSoo and IFLA Library Reference Model (IFLA LRM) models emerge in the rise of the digital environment context, where cataloging practice is increasingly reflected in the Semantic Web and Linked Data scenario. These models propose new approaches and solutions for describing and sharing serial publication data. Therefore, this research aims to investigate and present the modeling of serials using the PRESSoo and IFLA LRM models, starting from the contextualization of the description of these resources in a Linked Data environment. To this end, a Systematic Literature Review (SLR) was carried out, seeking to identify how the models are being discussed in the scientific literature, presenting their approaches, using as reference the documents of the respective models published by the International Federation of Library Associations (IFLA). The applied study sought to integrate the exhaustive and granular modeling of serial publications by PRESSoo, which constitutes a specific model within the scope of continuous resources, and IFLA LRM, which constitutes a general model with a high level of abstraction of the bibliographic universe, from the extension mechanisms of this model. It was identified that PRESSoo has a granular and exhaustive modeling of serial publications with classes and properties that cover the entire scope of descriptive elements of these resources, while IFLA LRM, as a model that treats the bibliographic universe in general guidelines, has a modeling with greater emphasis on the entity structure. It is concluded that both models provide a satisfactory and elementary conceptual structure for the description of serial publications in a Linked Data environment, as well as solutions to the complex problems of these resources and a complete shared understanding of this domain, thus constituting as solutions for mapping and interoperability of other vocabularies.

**Keyword:** Cataloging. Metadata. Conceptual Models. Serials.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Quatro níveis do conhecimento como objeto da Organização do Conhecimento	24
Quadro 2 - Princípios Gerais de Catalogação	27
Quadro 3 - Resumo das tarefas do usuário	48
Quadro 4 - Hierarquia das entidades do <i>IFLA LRM</i>	49
Quadro 5 - Classes do <i>PRESSoo</i> , suas superclasses e definições	53
Quadro 6 - Protocolo de busca da RSL	58
Quadro 7 - Artigos aceitos e seus respectivos enfoques	64
Quadro 8 - Possíveis alinhamentos entre entidades do grupo 1 do FRBR	81
Quadro 9 - Propriedades e classes de identificadores	82
Quadro 10 - Propriedades de mudança de título	83
Quadro 11 - Enumeração	83
Quadro 12 - Cronologia	84
Quadro 13 - Frequência	85
Quadro 14 - Vantagens e desvantagens da modelagem de publicações seriadas do <i>IFLA LRM</i>	86
Quadro 15 - Vantagens e desvantagens da modelagem de publicações seriadas do <i>PRESSoo</i>	87
Quadro 16 - Entidades da extensão do modelo <i>IFLA LRM</i>	95
Quadro 17 - Atributos da entidade Política editorial (PRESS-E8)	100
Quadro 18 - Relacionamento relevantes do <i>IFLA LRM</i> para a extensão para publicações seriadas	101
Quadro 19 - Relacionamentos próprios da extensão do <i>IFLA LRM</i> para publicações seriadas	102
Quadro 20 - Mapeamento das entidades da extensão do <i>IFLA LRM</i> com as principais classes do <i>PRESSoo</i>	103
Quadro 21 - Mapeamento de categorias e elementos da extensão do <i>IFLA LRM</i>	104

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organização do Conhecimento/Representação do Conhecimento e Organização da Informação/Representação da Informação	23
Figura 2 - Genealogia terminológica do universo bibliográfico	33
Figura 3 - Modelos mentais e modelos conceituais	42
Figura 4 - Modelo geral para agregados	50
Figura 5 - Modelo de publicações seriadas com relacionamentos	51
Figura 6 - Principais etapas da Revisão Sistemática da Literatura	57
Figura 7 - <i>Serials Review</i> e entidades WEMI	67
Figura 8 - Modelagem do <i>PRESSoo</i> de publicações seriadas em andamento	72
Figura 9 - Modelagem dos níveis descritivos de publicação seriada, fascículos e artigos (caso em que a publicação é física e já foi finalizada)	74
Figura 10 - Modelagem do relacionamento entre duas publicações seriadas, uma das quais é 'continuação' da outra	76
Figura 11 - Modelagem de Famílias Bibliográficas	98
Figura 12 - Três níveis de descrição de publicações seriadas: Obra seriada, fascículo e artigos	99

## LISTA DE SIGLAS

AACR - *Anglo-American Cataloguing Rules*

ER - Entidade-relacionamento

EER - Entidade-relacionamento estendido

IFLA - *International Federation of Library Associations and Institutions*

IFLA LRM - *IFLA Library Reference Model*

ISSN - *International Standard Serial Number*

WEMI - Work, Expression, Manifestation and Item

RDA - *Resource Description and Access*

RDF - *Resource Description Framework*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
1.1 Objetivos	18
1.2 Justificativa	18
1.3 Estrutura da dissertação	20
<b>2 ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO</b>	<b>22</b>
2.1 Catalogação Descritiva	26
2.2 Catalogação de Publicações Seriadas	32
2.3 Publicações Seriadas em ambientes Linked Data	38
<b>3 MODELAGEM CONCEITUAL</b>	<b>41</b>
3.1 Modelagem Conceitual, Organização do Conhecimento e Organização da Informação	41
3.2 Modelos conceituais do universo bibliográfico	45
3.2.1 Família FR e IFLA LRM	47
3.1.2 FRBRoo e PRESSoo	52
<b>4 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA</b>	<b>55</b>
4.1 Procedimentos metodológicos da Revisão Sistemática	59
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>62</b>
5.1 Modelagem de Publicações Seriadas no PRESSoo e no IFLA LRM	64
5.2 Perspectivas do IFLA LRM e do PRESSoo para Obras Seriadas em cenários Linked Data	78
5.3 Vantagens e desvantagens	83
5.4 Casos de uso	85
<b>6 PROPOSTA DE EXTENSÃO DO IFLA LRM PARA A MODELAGEM DE PUBLICAÇÕES SERIADAS</b>	<b>88</b>
6.1 Principais conceitos do modelo	90
6.2 Declaração de entidades, atributos e relacionamentos	92
6.2.1 Entidades	92
6.2.2 Atributos	98
6.2.3 Relacionamentos	99
6.2.4 Mapeamento e categorias	101
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>104</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>108</b>



## 1 INTRODUÇÃO

As publicações seriadas são recursos contínuos publicados em uma sucessão de partes separadas sem conclusão predeterminada, incluindo desde revistas e jornais até periódicos científicos. Enquanto recursos informacionais específicos do campo da Catalogação Descritiva e porção relevante do universo bibliográfico, são objetos bibliográficos complexos, recursos “vivos”, que podem passar por evoluções com o decorrer do tempo, alterando suas informações bibliográficas, de tal maneira que uma descrição bibliográfica desses respectivos recursos deva representar afirmações sobre o passado, e suposições sobre o futuro. Outrossim, são construções complexas que combinam relacionamentos de todo/parte e relacionamentos de agregação.

Constituintes de tal estatuto ontológico, as publicações seriadas diferem em identidade e restrições das monografias, o que resulta em complexas questões sobre sua identidade, modelagem e controle bibliográfico, uma vez que “[...] os mecanismos que controlam a Obra para Monografias - cabeçalho de entrada principal e título uniforme - são fracos identificadores para Obras Seriadas” (Antelman, 2004, p. 239, tradução nossa). Conforme Holden (2020, p. 88, tradução nossa):

[...] publicações seriadas são claramente um tipo distinto de Obra do que monografias. Parte disso vem da estrutura em camadas das obras seriadas - cada obra seriada pode ter múltiplas edições, e cada edição múltiplos artigos. Artigos podem ser reproduzidos em diferentes edições, edições publicadas em inúmeros formatos e as propriedades de uma biblioteca podem nem sempre serem exaustivas (i. e., a biblioteca pode possuir apenas algumas edições de uma obra seriada). Isso pode criar uma rede de relacionamentos complexos entre obras seriadas, edições e artigos, que a prática catalográfica tradicional não é equipada para expressar.

Diante dessas problemáticas das publicações seriadas, que a tradição catalográfica encontrou dificuldades para resolver, verifica-se uma mudança de paradigma no universo bibliográfico, impactada pelo avanço tecnológico, a ascensão do ambiente digital e a proliferação de periódicos eletrônicos, onde a prática catalográfica é inserida cada vez mais no cenário da *Web Semântica* e do *Linked Data*. Esse ambiente proporciona novas possibilidades para a descrição e o compartilhamento de dados e recursos sobre publicações seriadas, pois tais ambientes:

[...] tem o potencial de expor metadados descritivos sobre publicações seriadas e seus relacionamentos na Web aberta e permite conexões criativas entre informação de bibliotecas sobre obras seriadas e os infinitos elementos de dados da Web. O Linked Data também pode ter o potencial de resolver clássicos dilemas das obras seriadas incluindo última entrada vs. entrada sucessiva e registros únicos vs. múltiplos para edições impressas e online (Fallgren *et al.*, 2014, p. 177, tradução nossa).

O *Linked Data* é um conjunto de práticas que surge diante da deficiência de recuperação de informações armazenadas no ambiente *Web*, que tem como causa a acumulação e o isolamento de silos de informações, originalmente disponibilizados com débil estruturação, inábil para a criação de *links* e enlaçamento entre dados (Jesus; Castro, 2019).

Segundo Senior (2018), um dos principais desafios nesse cenário em relação à descrição de publicações seriadas é integrar o modo como os diversos vocabulários são modelados conceitualmente. Desse modo, para a integração desses vocabulários fazem-se necessários modelos conceituais que proporcionem uma formalização e estruturação conceitual, em nível abstrato, que unifique e possibilite um melhor entendimento e comunicação do domínio das publicações seriadas.

Dessa forma, os modelos conceituais do universo bibliográfico, propostos a partir do final da década de 1990, tornaram-se um elemento organizacional de suma importância e norteador da prática catalográfica diante dos desafios impostos pelo ambiente digital, e em face das problemáticas descritivas das publicações seriadas.

O primeiro desses modelos foi o *Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)*, publicado em 1998, elaborado a partir da técnica de modelagem Entidade-Relacionamentos (E-R). Posteriormente foram publicados o *Functional Requirements for Authority Data (FRAD)* e o *Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD)*, buscando abordar diferentes perspectivas do universo bibliográfico, constituindo a Família *FR*.

Porém, o *FRBR* não se mostrou adequado para a modelagem da dinâmica natureza das publicações seriadas, de tal maneira que é admitido em seu relatório final que “Em particular, a noção de serialidade [...] merece adicional análise” (IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records, 1998, p. 6, tradução nossa). Especificamente, a hierarquia estática das entidades Obra,

Expressão, Manifestação e Item (WEMI<sup>1</sup>), que compõe o núcleo do modelo, apresenta conflitos com a mutabilidade das Obras Seriadas e, especificamente problemática, é a conceituação no nível da entidade Expressão (Le Boeuf; Pelegrin, 2014).

[...] uma “expressão” de uma específica obra seriada (e. g. uma edição de variante linguística de um jornal) pode subitamente tornar-se uma nova “obra” (caso comece a publicar conteúdo que não está presente disponível na edição de idioma original). A mesma entidade ser sucessivamente uma expressão e uma obra é inconcebível no FRBRer<sup>2</sup>; mas isso frequentemente acontece como verdade para recursos contínuos (PRESSoo Review Group, 2016, p. 6, tradução nossa).

Em face de tais problemáticas de modelagem conceitual, surgem os modelos *PRESSoo*, em 2016, e o *IFLA Library Reference Model (IFLA LRM)*, em 2017, apresentando novas abordagens e soluções, especialmente para as publicações seriadas, objeto dessa pesquisa.

O *PRESSoo* é uma ontologia formal que, a partir do formalismo Orientado-a-Objeto, busca representar a semântica subjacente das informações bibliográficas sobre recursos contínuos, especificamente publicações seriadas. O modelo é uma extensão do *FRBRoo* e do *CIDOC-CRM* (PRESSoo Review Group, 2016).

O *IFLA Library Reference Model (IFLA LRM)*, por sua vez, é um modelo conceitual de alto nível desenvolvido a partir de uma estrutura aperfeiçoada de modelagem Entidade-Relacionamento Estendido (EER). Tendo como propósito consolidar e resolver as incongruências dos três modelos da Família FR; o modelo aborda os dados bibliográficos em um sentido amplo e geral, explicitando princípios gerais que governam a estrutura lógica da informação bibliográfica (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017).

Sendo assim, a questão norteadora da pesquisa consiste em como os modelos *PRESSoo* e *IFLA LRM* modelam as publicações seriadas e seus elementos descritivos, e quais suas propostas para o tratamento desses recursos em um ambiente *Linked Data*.

Outrossim, a pesquisa busca integrar a modelagem exaustiva e granular de publicações seriadas por parte do *PRESSoo*, que se constitui modelo específico do

---

<sup>1</sup> Do inglês *Work, Expression, Manifestation and Item*.

<sup>2</sup> Nomenclatura utilizada para facilitar a distinção do modelo *FRBR* Entidade-Relacionamento (*FRBRer*) do *FRBR* Orientado-a-objeto (*FRBRoo*).

domínio de recursos contínuos, no *IFLA LRM*, que se constitui como modelo geral de alto nível de abstração do universo bibliográfico. Utilizando-se dos mecanismos de extensão prescritos no documento do *IFLA LRM*, essa integração resultará em um modelo *IFLA LRM* expandido com entidades, relacionamentos e atributos específicos para publicações seriadas.

### 1.1 Objetivos

Sendo o *PRESSoo* e o *IFLA LRM* instâncias de modelagem conceitual de publicações seriadas aprovadas pela *International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)* - o que os tornam referência em âmbito internacional - os dois modelos se constituem como alicerces teóricos para embasamento e validação de qualquer outra instância posterior de modelagem de publicações seriadas no âmbito da Catalogação Descritiva. Desse modo, essa pesquisa tem como objetivo analisar as propostas para a descrição de publicações seriadas dos modelos *IFLA LRM* e *PRESSoo*.

Desse modo, os objetivos específicos consistem em:

- Apresentar o estado da arte sobre a modelagem de publicações seriadas por parte dos modelos *PRESSoo* e *IFLA LRM*;
- Identificar as propostas dos modelos *PRESSoo* e *IFLA LRM* para a descrição de publicações seriadas em ambientes *Linked Data*;
- Identificar as vantagens e as desvantagens da modelagem de publicações seriadas dos modelos *PRESSoo* e *IFLA LRM*;
- Identificar os casos de uso que abordam a modelagem de publicações seriadas dos modelos *PRESSoo* e *IFLA LRM*;
- Elaborar um modelo de extensão do *IFLA LRM* que integre a modelagem exhaustiva e granular de publicações seriadas por parte do modelo *PRESSoo*.

### 1.2 Justificativa

Visto a importância das publicações seriadas para a prática catalográfica internacional, para a produção e a comunicação científica e para o ambiente editorial, as novas propostas de modelagem por parte do *IFLA LRM* e *PRESSoo* constituem importância capital para a problemática das publicações seriadas, além de constituírem ponto de intersecção de interesse dos três ambientes/domínios (catalográfico, científico e editorial).

A problemática da natureza mutável das publicações seriadas e sua essência de todo díspar a das Monografias, sempre situou problemáticas peculiares à sua descrição e a seu controle bibliográfico. Diante de tais dificuldades, o foco da conceituação da Obra, como entidade conceitual do universo bibliográfico, por muito tempo recaiu sobre as Monografias, de certo modo que, conforme aponta Holden (2019), as publicações seriadas foram ignoradas nessas discussões, com até mesmo alguns catalogadores negando-lhes o estatuto ontológico de Obra, como entidade conceitual.

Uma das consequências de tal “marginalização”, resulta na “[...] ubiquidade das listas de periódicos eletrônicos (*e-journal*), alimentados por bases de dados isoladas dos sistemas integrados de bibliotecas” (Antelman, 2004, p. 239, tradução nossa).

Para introduzir a conceituação das publicações seriadas no contexto da informação científica, justificar sua relevância, seu valor duradouro e sua autoridade e confiabilidade no processo de comunicação científica, recorre-se a Otlet (2018, p. 221), que aponta o seguinte:

A superioridade do periódico em relação ao livro está na especialidade de seus artigos, cada um dos quais tem origem numa competência. O autor de um livro não é igualmente versado em todos os terrenos do assunto de que trata, o que se pode constatar ao lê-lo. As revistas se tornaram mentores, jornais de informação em todos os campos. Garantem a todos informação rápida sobre todas as novidades, no campo das letras, artes, ciências, educação, filosofia, indústria, comércio, agricultura, economia política e social etc.

Porém, o atual cenário catalográfico que cada vez mais insere-se no panorama da *Web Semântica* e *Linked Data*, proporciona novas possibilidades (descrições mais granulares, identificadores persistentes etc.), novas técnicas (modelagem conceitual) e novas ferramentas (modelo de dados) para a resolução de tais problemáticas.

Dessa maneira, a proposta justifica-se a partir da ampla relevância de seu objeto de pesquisa (publicações seriadas) nos âmbito editorial e de comunicação científica, das problemáticas apresentadas por tal objeto na tradição catalográfica e na abordagem das novas técnicas e das ferramentas oferecidas pelo cenário tecnológico vigente.

A partir de tais elementos, busca-se tratar de uma lacuna da literatura

científica nacional concernente à modelagem conceitual de publicações seriadas, e contribuir para a prática catalográfica internacional na descrição e na modelagem de publicações seriadas, uma vez que os modelos abordados são padrões da *International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)*.

Destaca-se também, a contribuição para o ensino da Catalogação Descritiva nos cursos de graduação em Biblioteconomia e Ciência da Informação, naquilo que envolve os aspectos teórico-metodológicos e aplicados de publicações seriadas em ambientes *Linked Data*, bem como para a pesquisa no âmbito da Pós-Graduação em Ciência da Informação no cenário nacional, de modo particular para a Linha de Pesquisa 2: Tecnologia, Informação e Representação, do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI), da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Faz-se necessário sublinhar, que a proposta é resultado da pesquisa intitulada “A contribuição do modelo *IFLA Library Reference Model (IFLA LRM)* para a prática catalográfica em *Resource Description and Access (RDA)*”, desenvolvida durante a iniciação científica, com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo nº 2021/05281-4, a qual buscou averiguar as contribuições e o impacto do *IFLA LRM* para a reestruturação e redesenho do *RDA*. Para tanto, realizou-se uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), a fim de identificar o estado da arte do assunto na literatura científica e um estudo aplicado, que consistiu na demonstração da construção de registros descritivos utilizando a atualização do *RDA*, alinhado com o *IFLA LRM*, a partir da identificação dos casos de uso e das experiências das iniciativas localizadas no estudo da literatura científica. Nesse sentido, por meio da RSL foi apontada uma lacuna nos estudos referentes às publicações seriadas e mostrando-se um campo de investigação promissor e com potencial de inovação para responder às questões teórico-metodológicas da descrição e da modelagem de tais recursos e das aplicações tecnológicas em ambientes *Linked Data*, considerando a necessidade de compartilhamento e de interoperabilidade entre os ambientes digitais no cenário contemporâneo.

### **1.3 Estrutura da dissertação**

O presente trabalho, além de apresentar na Introdução a questão de pesquisa, os objetivos (geral e específico) e a justificativa, está dividido nas

seguintes seções:

- **Seção 2 Organização da Informação e Organização do Conhecimento:** Contextualiza a Organização da Informação e a Organização do Conhecimento a partir da epistemologia da Ciência da Informação, destacando dentro dessas duas áreas, a Catalogação. Também é apresentado a trajetória teórica das publicações seriadas dentro da tradição catalográfica anglo-americana.
- **Seção 3 Modelagem Conceitual:** Contextualiza a Modelagem Conceitual como disciplina e sua inserção na Organização do Conhecimento e na Organização da Informação, apresentando os modelos conceituais do universo bibliográfico.
- **Seção 4 Revisão Sistemática da Literatura:** Aborda o método adotado, seus procedimentos e cronograma.
- **Seção 5 Resultados e discussão da RSL:** A partir das categorias de análise pré-estabelecidas no protocolo de RSL da Seção 4, apresenta-se o resultado da Revisão Sistemática da Literatura com o mapeamento da modelagem de publicações seriadas por parte dos modelos *PRESSoo* e *IFLA LRM*.
- **Seção 6 Proposta de Extensão do *IFLA LRM* para a modelagem de publicações seriadas:** Estudo aplicado em que elabora-se uma extensão do modelo *IFLA LRM* buscando integrar em sua estrutura, as classes e as propriedades do *PRESSoo* para uma modelagem mais completa de publicações seriadas.
- **Seção 7: Considerações finais:** apresentam-se os achados da pesquisa, bem como direcionamentos para futuras pesquisas.

## 2 ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

A Ciência da Informação é o campo que tem como objeto de estudo e pesquisa os princípios e as práticas de criação, de organização e de distribuição da informação, além dos fluxos, dos processos e dos canais que envolvem toda a trajetória percorrida pela informação entre sua criação, utilização e transmissão (Smit; Barreto, 2002).

Buckland (1991), ao categorizar as definições de Informação, identifica termos de dois tipos de distinções: (i) Intangível e Tangível; (ii) Entidade e Processo. Sob a égide de tais distinções encontram-se quatro espécies de diferentes aspectos de Informação: Informação-como-Conhecimento (Entidade Intangível), Informação-como-Processo (Processo Intangível), Informação-como-coisa (Entidade Tangível) e Processamento de Informação (Processo Tangível).

A Informação-como-conhecimento, sendo uma entidade intangível, para ser transmitida deve ser primeiramente expressa, descrita ou representada em algum receptáculo físico. A esse respeito, McGarry (1999, p. 11) diz que, “a informação deve ser ordenada, estruturada ou contida de alguma forma, senão permanecerá amorfa e inutilizável”. Esse receptáculo físico da Informação-como-conhecimento vem a ser justamente a entidade tangível Informação-como-coisa (Buckland, 1991).

Desse modo, a Informação, para ser organizada em seus dois níveis ontológicos (Informação-como-coisa e Informação-como-conhecimento), precisa ser descrita, e essa descrição consiste no enunciado de propriedades de um objeto ou dos relacionamentos desse objeto com outros que o identificam, resultando na Representação da Informação (Svenonius, 2000).

O campo que lida com o processo de representação da informação é a Organização da Informação que, segundo Bräscher e Café (2008), é um procedimento que envolve: (i) a descrição física do objeto informacional (Informação-como-coisa) e (ii) o conteúdo nele incorporado (Informação-como-conhecimento). Conseqüentemente, o produto do processo de Organização de Informação é a Representação da Informação que consiste no “[...] conjunto de elementos descritivos que representam os atributos de um objeto informacional específico” (Bräscher; Café, 2008, p. 5).

Além disso, conforme Svenonius (2000), um sistema que tenha por finalidade a organização da informação, para ser eficiente, deve ter alicerces em uma base intelectual. Essa base consiste em: (i) conjuntos de propósito e princípios;

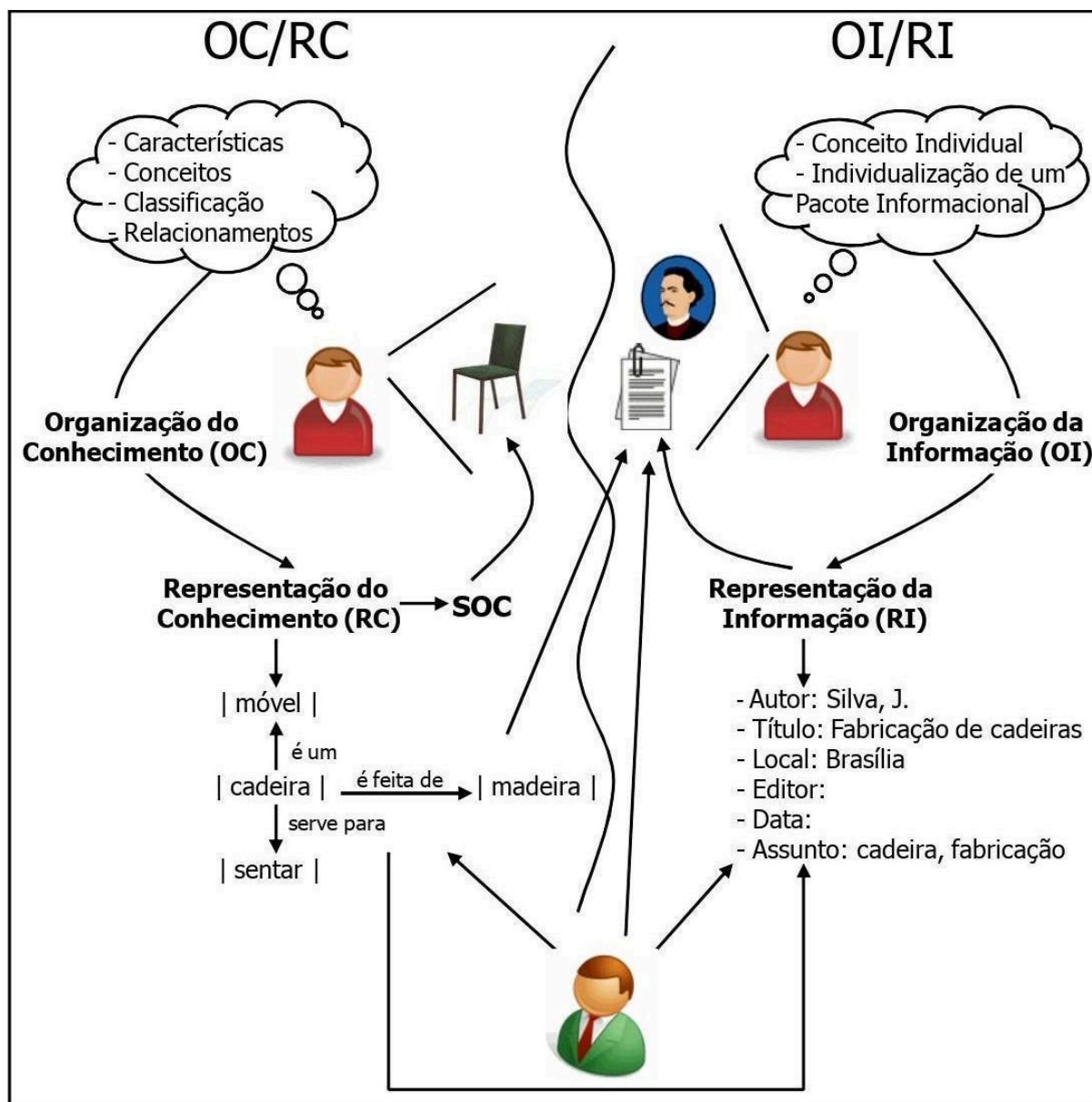
(ii) formalização de processos (por exemplo, a modelagem conceitual); (iii) conhecimento científico acumulado por meio de pesquisas acadêmicas; e (iv) se dirigir às problemáticas próprias e basilares da Organização da Informação.

Portanto, a Organização da Informação tem como objeto os registros da informação e seus respectivos conteúdos, o que conforme Bräscher e Café (2008, p. 5) é “[...] distinto do mundo da cognição, ou das ideias, cuja unidade elementar é o conceito”. Esse domínio, por sua vez, é o da Organização do Conhecimento, que tem como produto a Representação do Conhecimento, que reflete um modelo de abstração do mundo real elaborado para determinada finalidade.

A Representação do Conhecimento é realizada por meio dos Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC) que consistem em sistemas conceituais que representam determinado domínio por meio da sistematização dos conceitos e das relações semânticas que se estabelecem entre eles (BRÄSCHER; CAFÉ, 2008, p. 8).

A Figura 1 ilustra a distinção dos processos da Organização da Informação e da Organização do Conhecimento, assim como a de seus produtos, respectivamente, a Representação da Informação e a Representação do Conhecimento junto com os Sistemas de Organização do Conhecimento.

Figura 1 - Organização do Conhecimento/Representação do Conhecimento e Organização da Informação/Representação da Informação



Fonte: Bräscher e Café (2008, p. 7).

A Organização do Conhecimento engloba seu objeto e área de atividade em quatro níveis de distinção, definidas em relação a seus respectivos referentes no mundo real ou abstrato, apreendendo-os conceitualmente e organizando-os em estruturas coesas (Dahlberg, 2006), conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Quatro níveis do conhecimento como objeto da Organização do Conhecimento

<b>Elementos de conhecimento</b>	Características de conceitos que são obtidas ao predicar propriedades ou fazer declarações sobre referentes.
<b>Unidades de conhecimento</b>	Conceitos que são a síntese de determinadas características, obtidas

	por declarações sobre referentes e representados por símbolos.
<b>Unidades de conhecimento amplas</b>	Combinação de conceitos.
<b>Sistemas de conhecimento</b>	Entidades compostas de unidades de conhecimento estruturadas de modo coeso e planejado.

Fonte: Adaptado de Dahlberg (2006).

Desse modo, a Representação do Conhecimento “[...] é fruto de um processo de análise de domínio e procura refletir uma visão consensual sobre a realidade que se pretende representar” (Bräscher; Café, 2008, p. 8). Esse processo fundamenta-se, e tem como principal elemento, as unidades do conhecimento, ou conceitos<sup>3</sup>.

Segundo Dahlberg (1978), os conceitos são resultados da linguagem, que por sua vez manifesta a capacidade cognitiva dos seres humanos de representarem objetos que o circundam e de comunicarem-se entre si. Dessa maneira, pode-se dizer que a linguagem tem como finalidade principal a representação e a comunicação.

Essas unidades de conhecimento existem sempre inseridas em, e indissociavelmente de, determinada conceitualização de domínio, representando os universais que cognitivamente estruturam nossa visão de mundo. Para maior precisão terminológica, Dahlberg (1978) diferencia essas unidades de conhecimento como Conceitos Gerais, que prescindem das formas tempo e espaço, e estruturam os Conceitos Individuais.

Portanto, Dahlberg (1978) faz a distinção entre Objeto Individual (Conceito individual) vs. Objeto Geral (Conceito geral), onde o primeiro consiste em uma unidade inconfundível, única e distinta dos demais, caracterizada pelas formas do tempo e espaço, por exemplo, a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), a Universidade de Brasília (UnB), Sócrates etc. O segundo constitui objetos que prescindem e estão situados fora do tempo e do espaço, por exemplo, universidade, humano etc.

O processo de formação de conceitos consiste na reunião e na compilação de enunciados verdadeiros a respeito de determinado objeto, fixados por um

<sup>3</sup> Desse modo, diferencia-se a Informação-como-conhecimento como conceituada por Buckland (1991), da unidade de conhecimento, ou conceito, conforme conceituada por Dahlberg (1978).

símbolo linguístico. Inversamente, pode-se dizer que “[...] é formulando enunciados sobre os atributos necessários ou possíveis dos objetos que se obtêm das características dos respectivos conceitos” (Dahlberg, 1978, p. 102).

Dessa maneira, Dahlberg (1978, p. 102) indica que “[...] os elementos contidos nos conceitos gerais encontram-se também nos conceitos individuais, sendo, portanto, possível reduzir os conceitos individuais aos gerais e ordená-los de acordo com os conceitos gerais”. Portanto, os conceitos gerais estruturam os conceitos individuais. As unidades ou conceitos dessa conceitualização representam os universais que são cognitivamente utilizados para organizar nossa visão de mundo.

Sendo assim, pode-se dizer que: (i) a partir da abstração de conceitos individuais se obtêm os conceitos gerais; e também (ii) conceitos gerais formam conjuntos de conceitos individuais.

A partir disso, verifica-se que, a Organização da Informação e a Organização do Conhecimento produzem dois tipos distintos de representação: Representação da Informação e Representação do Conhecimento (Bräscher; Café, 2008). A Representação da Informação, utilizando-se da terminologia de Dahlberg (1978), tendo como referentes os conceitos individuais, e a Representação do Conhecimento, por sua vez, tendo como referentes os conceitos gerais.

Desse modo, a Representação da Informação, a partir do processo de descrição física e de conteúdo, resulta em um conjunto de atributos que representa um objeto informacional. A Representação do Conhecimento, por sua vez, consiste em uma estrutura conceitual que representa modelos de mundo (Bräscher; Café, 2008).

Vale destacar, que nosso interesse de pesquisa está voltado para as questões da descrição de recursos, advindo da Catalogação Descritiva, na modelagem e na construção de metadados em ambientes informacionais.

## **2.1 Catalogação Descritiva**

A Catalogação Descritiva é uma área de conhecimento teórico-aplicada-tecnológica e especializada, advinda do domínio bibliográfico, cuja finalidade consiste na descrição de um recurso informacional e na manipulação de seus dados bibliográficos em ambientes informacionais. Ela é uma disciplina que tem como objetivo a elaboração de regras, de estruturas, de esquemas e de

modelos para a representação de recursos informacionais, em ambos os níveis de descrição, nos aspectos de forma e de conteúdo, com a finalidade de proporcionar busca, recuperação e descoberta da informação por parte dos usuários finais (Castro, 2020; Santos, 2010).

Conforme Castro (2020, p. 123), a Catalogação Descritiva é responsável

[...] pela modelagem de sistemas interconectados por atributos de representações construídos e codificados, a partir de regras e padrões internacionalmente aceitos, garantindo a unicidade da entidade e multidimensionando sua forma de acesso e de recuperação, primando pela efetiva comunicação do usuário com o ambiente informacional e potencializada para outros domínios do conhecimento.

A Catalogação também carrega uma competência interpretativa que exige do catalogador uma base intelectual, adquirida a partir da teoria consolidada da prática catalográfica e conhecimento aprofundado dos princípios que norteiam o universo bibliográfico. Conforme Fusco (2010, p. 34): “Catalogar não é simplesmente ler as propriedades evidentes de um Item, mas uma atividade que exige habilidade para interpretar as propriedades pouco evidentes desse Item”.

Essa competência expressa-se nos treze princípios gerais estabelecidos pela Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação (IFLA, 2016), contidos no Quadro 2.

Quadro 2 - Princípios Gerais de Catalogação

<b>Interesse do usuário</b>	Devem-se fazer todos os esforços para manter os dados compreensíveis e adequados para os usuários. As decisões referentes à criação das descrições e as formas controladas dos nomes para os acessos, devem ser decididas tendo em mente o usuário.
<b>Uso comum</b>	O vocabulário utilizado nas descrições e pontos de acesso devem estar em concordância com a maioria dos usuários.
<b>Representação</b>	Uma descrição deve representar o recurso tal como ele se apresenta.
<b>Precisão</b>	Os dados bibliográficos e de autoridades devem ser uma representação exata da entidade descrita.
<b>Suficiência</b>	Se deverá incluir os elementos dos dados requeridos para: facilitar o acesso para todos os tipos de usuários, incluindo

	aqueles com necessidades específicas; cumprir os objetivos e funções do catálogo e descrever ou identificar entidades.
<b>Significação</b>	Os elementos dos dados devem ser relevantes para a descrição, dignos de menção e permitir a diferenciação entre entidades.
<b>Economia</b>	Quando existem diferentes vias para conseguir um objetivo, deve-se preferir o meio que melhor favoreça a total conveniência e sentido prático (isto é, o menor custo e implementação mais simples).
<b>Coerência e normalização</b>	Devem-se normalizar as descrições e a criação de pontos de acesso até ao ponto em que seja possível para possibilitar coerência.
<b>Integração</b>	As descrições para todo o tipo de recursos e formas controladas dos nomes de qualquer tipo de entidade deverão se basear o máximo possível em um conjunto de regras comuns.
<b>Interoperabilidade</b>	Deve-se fazer todos os esforços possíveis para assegurar o intercâmbio e a reutilização dos dados bibliográficos e de autoridade dentro e fora da comunidade bibliotecária.
<b>Abertura</b>	As restrições aos dados devem ser mínimas a fim de fomentar a transparência e cumprir com os princípios de acesso aberto.
<b>Acessibilidade</b>	O acesso aos dados bibliográficos e de autoridade, assim como as funcionalidades dos dispositivos de busca, devem cumprir as normas internacionais de acessibilidade.
<b>Racionalidade</b>	As regras de um código de catalogação devem ser defensáveis e justificáveis, e não arbitrarias.

Fonte: Adaptado de IFLA (2016).

Esses princípios devem nortear a criação e o desenvolvimento de códigos de catalogação, a tomada de decisão dos catalogadores e as políticas de acesso e intercâmbio de dados, com destaque e ênfase no princípio de Interesse do usuário (IFLA, 2016).

A partir da topologia de Buckland (1991), mencionada na seção anterior, verifica-se um alinhamento conceitual e uma convergência epistemológica entre os termos Informação-como-conhecimento e Informação-como-coisa com a distinção entre as entidades do universo bibliográfico Obra e Item (ou documento, livro, recurso, exemplar), estabelecidas de acordo com os principais teóricos da tradição catalográfica e dos modelos conceituais do universo bibliográfico.

Conforme aponta Holden (2021), toda a atividade criativa do ser humano possui dois componentes: as ideias intelectuais, e suas instâncias, que consistem no suporte por meio do qual essas ideias são comunicadas.

Enquanto existem como entidades separadas, tanto a obra quanto a instância dependem uma da outra; a obra é conceitual e intangível, e pode somente encontrar expressão depois de ser comunicada através de uma instância. Uma instância não contém conteúdo intelectual próprio; ela é um objeto material que expressa ideias de uma obra. Uma obra pode ser expressa por múltiplas instâncias, mas não há uma instância individual que representa a obra (Holden, 2021, p. 78, tradução nossa).

Portanto, Obras são entidades-chave do universo bibliográfico<sup>4</sup>, que consistem em criações deliberadas que constituem conjuntos de concepções que permanecem como os registros formais do conhecimento, em outras palavras, conjuntos de diferentes documentos-instâncias de criações abstratas derivadas de um mesmo documento-progenitor (Smiraglia, 2001).

Conforme Smiraglia (2001), uma entidade documentária, como instância única do conhecimento, tem propriedades tanto físicas como intelectuais, existindo entre elas um relacionamento de 'incorporação'. Essas propriedades são formalizadas no domínio da Catalogação Descritiva a partir da dicotomia entre a Obra e Documento, onde “[...] documentos são representados pela transcrição literal de texto extraído deles mesmos, mas as obras são representadas por cabeçalhos de autoridade concisamente construídos” (Smiraglia, 2001, p. 192, tradução nossa).

Os alicerces conceituais da Obra se embasam na autoridade de nomes da tradição catalográfica como Panizzi, Cutter, Pettee, Ranganathan, Lubetzky, Svenonius e nos modelos conceituais do universo bibliográfico.

---

<sup>4</sup> Dessa maneira, a entidade Obra não diz respeito a recursos meramente arquivísticos. Porém, tais recursos, ainda assim, se constituem como informação-como-coisa. A grande diferença na modelagem de um banco de dados de uma empresa e de um sistema bibliográfico encontra-se na necessidade de tratamento de criações e de conteúdos intelectuais, artísticos ou científicos, ou seja, a entidade Obra.

Sendo assim, a importância da entidade Obra em sistemas de organização da informação é fulcral, conforme Svenonius (2000, p. 10, tradução nossa):

[...] o atributo mais importante para um sistema cujo objetivo é organizar informação é o atributo “incorpora a mesma obra”. Nenhum outro atributo pode se comparar a ele em sua capacidade agregadora, pois os documentos que compartilham esse atributo contêm essencialmente a mesma informação.

Ou seja, um sistema de organização da informação que não agrupe diferentes instâncias de variados suportes e formatos E enfatizado por Pettee (1936, p. 270-271, tradução nossa), onde a Obra é intitulada Unidade Literária:

[...] O livro em mãos é considerado não como um item singular, mas como um representante de uma unidade literária. É da competência do catálogo reunir essas unidades literárias, publicadas em diferentes formas, sob um único cabeçalho. A tradução de Pope da Odisseia de Homero por si mesma não é nada. Ela é uma versão do original em Grego. A Odisséia em todas as suas formas é a unidade literária [...].

Porém, além da agregação a partir do atributo ‘incorpora a mesma Obra (Informação-como-conhecimento)’, a Organização da Informação exige a diferenciação entre as instâncias agregadas sob tal Obra. Tal diferenciação ocorre na Catalogação Descritiva a partir da análise e da descrição exaustiva da Informação-como-coisa, ou seja, dos diversos receptáculos físicos da mesma Informação-como-conhecimento, de tal maneira que o referente de uma descrição é sempre a Informação-como-coisa, agregada e desagregada no sistema informacional de acordo com a Informação-como-conhecimento.

Outrossim, destacam-se os fundamentos epistemológicos da entidade Obra lançados por Smiraglia (2001). Tais alicerces são postos a partir das quatro instâncias epistemológicas de Hjørland: Empirismo (estabelecida pela experiência), Racionalismo (estabelecida pela aplicação da razão), Historicismo (estabelecida pela Hermenêutica) e Pragmatismo (estabelecida pela consideração de objetivos e suas consequências).

#### O paradigma racionalista

[...] permite perceber a importância cultural das obras, que funcionam na sociedade da mesma maneira que signos funcionam na linguagem. Vemos através da aplicação do racionalismo que obras são veículos comunicativos que possuem as características de símbolos peirceanos, refletindo tanto as conexões físicas de indicação quanto à semelhança idealmente mimética (Smiraglia, 2001, p. 200, tradução nossa).

Dessa maneira, o paradigma racionalista permite o estabelecimento de uma analogia entre Obras e Signos, oportunizando a instrumentalização tanto da Semiótica de Saussure, quanto da de Peirce para a conceituação dessa entidade do universo bibliográfico. Ou seja, uma Obra engloba um conjunto de ideais que se realizam através de expressão simbólica e semântica, constituindo ambos, o conceitual (significado) e a imagem (significante), componentes de um signo, tendo existência orgânica dentro de uma cultura (Smiraglia, 2001).

O paradigma empirista aparece na evidência quantitativa de outras pesquisas destacadas por Smiraglia (2001), que mostram que Obras são conjuntos significativos de concepções ideais que se realizam através de expressão simbólica ou semântica.

O paradigma pragmático “[...] nos dá a perspectiva que o arranjo das instanciações das obras para a recuperação da informação deve incorporar mecanismos para diferenciação entre as derivações demonstradas e as mutações de certa obra” (Smiraglia, 2001, p. 200, tradução nossa).

Por fim, o paradigma historicista

[...] proporciona a âncora nominal para o conjunto de instanciações de uma obra. Ou seja, a citação da obra original (como o muito útil título uniforme), derivada através de pesquisa bibliográfica, se coloca como o ponto central da conexão de instanciações em um sistema de recuperação da informação (Smiraglia, 2001, p. 200. tradução nossa).

A entidade Item, ou Documento, por sua vez, é a entidade básica e unidade concreta do universo bibliográfico, definida como mensagens informacionais-incorporadas em forma registrada, que podem assumir diversas incorporações materiais, como livro, vídeo, pinturas *etc.*, ou seja, um documento individual é um objeto do mundo físico com existência substancial e concreta (Svenonius, 2000).

Essa entidade, apesar de concreta, tem caráter intermediário, pois ela consiste no veículo material utilizado para a transmissão da Obra intelectual de um autor. Smiraglia (2001, p. 192, tradução nossa), as define como “[...] pacotes que contém e transmitem uma ou mais concepções criativas e comunicativas”.

Consequentemente, de acordo com a topologia de Buckland (1991) da informação, e da conceituação de Organização da Informação e Conhecimento, pode-se estabelecer que a Catalogação Descritiva aborda a Informação nos níveis

ontológicos de Informação-como-coisa e Informação-como-conhecimento, de tal maneira que sua inserção na Ciência da Informação é explícita e sua epistemologia bem fundamentada e estabelecida.

## **2.2 Catalogação de Publicações Seriadas**

As publicações seriadas, como recursos informacionais específicos do campo da Catalogação Descritiva e porção relevante do universo bibliográfico, são objetos bibliográficos complexos, de propriedades e de relacionamentos que diferem das monografias. Dessa maneira, sua natureza mutável e dinâmica sempre situou problemáticas peculiares à sua descrição e controle bibliográfico.

Diante de tais dificuldades, a atenção da tradição catalográfica recaiu sob as monografias. Essa asserção pode ser ilustrada pelo desenvolvimento teórico da Obra como entidade conceitual do universo bibliográfico, cuja ênfase por muito tempo recaiu sobre as monografias, de tal modo que, conforme aponta Holden (2019), as publicações seriadas foram ignoradas nessas discussões, com até mesmo alguns catalogadores negando-lhes o estatuto ontológico de Obra, como entidade conceitual.

Sendo assim, uma grande questão da tradição catalográfica é: as publicações seriadas devem ser consideradas como Obras no universo bibliográfico? Nessa pesquisa adota-se o fundamento de Shadle (2006, p. 98, tradução nossa):

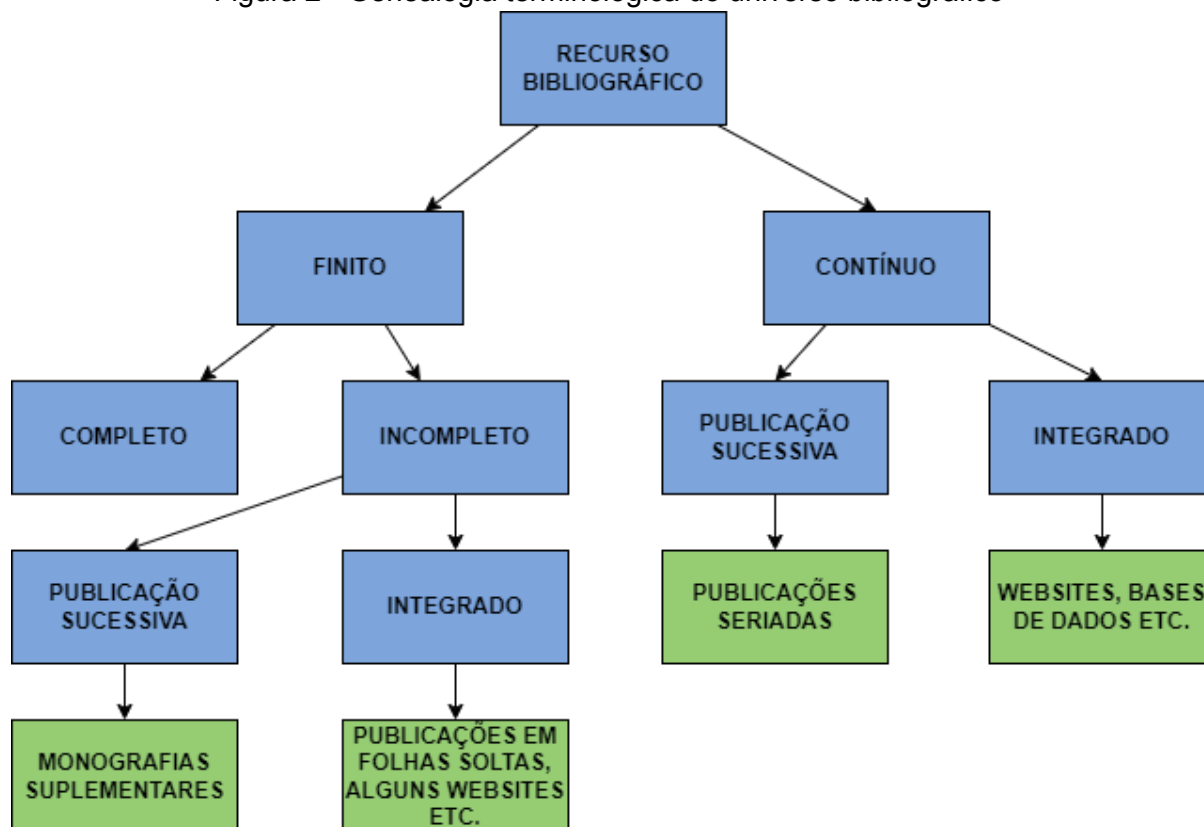
A maioria dos serialistas concordariam com o conceito de que a publicação seriada é uma obra intelectual. Um periódico é mais do que uma coleção de artigos. O controle editorial modela escopo e conteúdo, e a revisão por pares frequentemente revisa o conteúdo de rascunhos ou evita o aparecimento de conteúdo. Portanto, a publicação seriada pode ser considerada uma construção intelectual de autoria compartilhada.

Buscando o aprofundamento desse questionamento e mapeando todo o arcabouço teórico das publicações seriadas na tradição catalográfica, faz-se necessário averiguar e contextualizar suas problemáticas e as diversas soluções prescritas pelos teóricos e instrumentos que consolidaram a prática catalográfica anglo-americana.

Ressalta-se e adota-se nessa pesquisa, a diferenciação entre recursos contínuos e publicações seriadas, sendo o primeiro conceito uma categoria mais

ampla de recursos do universo bibliográfico do qual o último conceito é uma espécie, conforme indicado na Figura 2.

Figura 2 - Genealogia terminológica do universo bibliográfico



Fonte: Adaptado de ISSN Manual (2015).

Portanto, o objeto dessa pesquisa são as publicações seriadas que consistem em recursos bibliográficos contínuos de publicação sucessiva sem conclusão predeterminada, o que difere do conceito de recursos contínuos, que como categoria mais ampla do universo bibliográfico engloba também os recursos integrados.

Começando por Sir Anthony Panizzi, em suas 91 regras de catalogação contidas na obra *Catalogue of printed books in the British Museum*, de 1841, considerada o primeiro código de catalogação da tradição anglo-americana; o bibliotecário italiano não trata as publicações seriadas como uma única classe de recursos informacionais, mas prescreve diferentes diretrizes para diversas subclasses (Jones, 2018).

Sendo assim, Panizzi estrutura as publicações seriadas por forma, identificando três classes, que servem como cabeçalhos gerais: (i) Publicações de

sociedades e institutos (Acadêmicas); (ii) Publicações periódicas; e (iii) Efemérides. Outrossim, dentro desses três grupos, as publicações seriadas são ordenadas nos níveis de localização geográfica, de autoria corporativa e de título. As publicações seriadas Acadêmicas são ordenadas no catálogo primeiramente geograficamente (respectivamente por continente, país e cidade), e então por nome do autor corporativo; as Publicações periódicas são ordenadas primeiramente geograficamente e então por título, e por fim, as Efemérides são ordenadas apenas por título (Catalogue of printed books in the British Museum, 1841).

Concernente à mudança de título, as regras de Panizzi prescrevem que publicações seriadas com títulos periódicos sucessivos tenham descrições separadas, mas apresentam esses títulos em uma ordenação cronológica, proporcionando um *continuum* no catálogo (JONES, 2018). Tal ordenação é indicada na regra LXXX, que prescreve que “[...] Continuações devem seguir a entrada original” (Catalogue of printed books in the British Museum, 1841, p. 9, tradução nossa).

Dessa maneira, apesar de uma definição formal de obra seriada estar implícita, pode-se dizer que para Panizzi “[...] uma obra seriada consiste em uma publicação contínua que pode carregar uma sucessão de títulos ou ser publicada por uma sucessão de corpos corporativos” (Jones, 2018, p. 129, tradução nossa).

Charles Ammi Cutter, na primeira edição de sua obra *Rules For a Dictionary Catalog*<sup>5</sup>, de 1876, identifica quatro características de uma publicação seriada:

(1) é publicada usualmente a intervalos, mas não necessariamente regulares; (2) em geral a publicação tem a intenção de continuar indefinitivamente; (3) é escrita por um número de contribuidores sob a supervisão de um ou mais editores; (4) consiste em artigos de vários assuntos, de tal maneira que o conjunto da obra não forme um todo orgânico (Cutter, 1876, p. 33 tradução nossa).

Cutter abandona o cabeçalho de formas de Panizzi, e também a hierarquia geográfica como princípios de ordenação de publicações seriadas no catálogo (Jones, 2018), conforme regra 54: “Periódicos devem ser tratados como anônimos e terem entradas criadas sob sua primeira palavra” (Cutter, 1876, p. 33, tradução nossa).

Contudo, Cutter retém a autoria corporativa como ponto de acesso no caso de publicações de sociedades, conforme a regra 40 de seu código: “Sociedades são

<sup>5</sup> Cutter em sua obra utiliza o termo ‘*periodicals*’ (periódicos) para ao que hoje na tradição catalográfica é consolidada sob o termo publicações seriadas.

autores de seus jornais, memórias, procedimentos, transações, publicações” (Cutter, 1876, p. 26, tradução nossa).

Em relação a mudanças de títulos ou no nome do autor corporativo (Jones, 2018, p. 130, tradução nossa):

Cutter, como Panizzi, não acreditava que mudanças no título de uma publicação seriada com o decorrer do tempo, ou no nome do seu autor corporativo, eram suficientes por si mesmas para se considerar que uma nova publicação seriada havia vindo à existência,

Dessa maneira, Cutter concedia certa flexibilidade ao prescrever dois modelos para a ordenação das publicações seriadas no catálogo:

Quando um periódico muda seu título o todo pode ser catalogado sob o título original, com uma nota explanatória com uma referência do novo título ao antigo; ou cada parte pode ser catalogada sob seu próprio título com referências (Cutter, 1876, p. 33 tradução nossa).

A primeira abordagem, em que o registro bibliográfico da publicação periódica como um todo possui como entrada o título original, é a que Panizzi prescrevia para a criação de um *continuum* no catálogo, e nesse quesito ambos os bibliotecários possuem abordagens congruentes, ao passo que a segunda abordagem, criação de novo registro e entrada sob título mais recente é própria de Cutter.

Com o primeiro código de catalogação anglo-americano, de 1909, ocorre uma pequena mudança no paradigma de descrição e acesso às publicações seriadas. O título ou autor corporativo sob o qual uma publicação seriada tinha entrada no catálogo mudou do original (ou mais antigo) para o mais recente (última entrada).

Desse modo, desde Panizzi até o primeiro código de catalogação anglo-americano, toda a informação sobre determinado periódico agrupava-se sob uma mesma entrada no catálogo, mesmo com mudanças na autoria ou no título, caso em que o registro bibliográfico era apenas revisado.

Porém, haviam raras exceções, como em casos explícitos em que uma publicação seriada, a partir de mudanças se tornava uma nova obra:

Uma publicação seriada era usualmente considerada a ser uma nova obra somente se houvesse uma indicação explícita que essa era a intenção do editor, por exemplo como o início de um novo esquema de numeração (Jones, 2018, p. 131, tradução nossa).

Consequentemente, constata-se que “[...] o conceito de obra seriada alinhava-se de maneira muito mais próxima com aquele de obra monográfica” (Jones, 2018, p. 131, tradução nossa).

Esse paradigma começa a mudar com a obra de Seymour Lubetzky, que foi encarregado pela *Library Of Congress* em 1951 para elaborar relatórios sobre suas práticas catalográficas (Jones, 2018; Lubetzky, 1953).

Lubetzky, ao analisar Obras com mais de um título em seu relatório de 1953, *Cataloging Rules and Principles: A Critique of the A. L. A. Rules for Entry and a Proposed Design for Their Revision*, faz o seguinte apontamento:

[...] no caso de um periódico ou publicação seriada que aparece sob um longo período de tempo e é sujeito a várias mudanças de título, não é de se esperar que um escritor citando certo volume vá inquirir qual seu título original era, ou qual a relação entre o título dado com qualquer outro título, e dessa maneira os propósitos do catálogo serão melhores servidos se cada título tenha entrada separada e seja provido com notas indicando sua relação com qualquer outro título (Lubetzky, 1953, p. 47, tradução nossa).

O impacto das ideias de Lubetzky pode ser constatado nos Princípios da Conferência de Paris, de 1961, que prescrevem que:

Quando uma publicação seriada é publicada sucessivamente sob diferentes títulos, uma entrada principal deve ser feita sob cada título para as séries de publicação que carregam aquele título, com a indicação de pelo menos dos títulos imediatamente precedentes ou subsequentes (IFLA, 1961, p. 6, tradução nossa).

Esse princípio também formou a base da noção de título principal da *International Serials Data System (ISDS)*, que reforçava a conexão entre a prática de citações acadêmicas e as fronteiras do escopo de uma publicação seriada. A *ISDS* foi precursora da rede *ISSN*, e amarrando o título de uma publicação seriada a um identificador padrão para esses recursos, consolidou a prática de catalogação de entradas sucessivas e restringiu o escopo da entidade seriada ao título (Jones, 2022).

Conforme observa Jones (2022, p. 96, tradução nossa):

Enquanto a catalogação de entradas sucessivas alinhou a prática de bibliotecas com a prática de citação acadêmica, ela separou as publicações seriadas do princípio mais geral de catalogação das fronteiras de uma obra como algo que era determinado pelo conteúdo da obra.

Essa cisão ocasionada pela restrição do escopo de uma publicação seriada a seu título, sem levar em conta diversos outros fatores como esquemas de numeração, política, aparato e intenção editorial, levou as publicações seriadas a serem marginalizadas como entidades distintas do universo bibliográfico.

As Normas de Catalogação de Impressos da Vaticana, por sua vez, definem as publicações seriada como:

Publicações Periódicas são aquelas editadas em fascículos, a intervalos regulares ou irregulares, por tempo ilimitado, [...] que tratem de assuntos diversos, porém dentro dos limites de um programa mais ou menos definido (Biblioteca Vaticana Apostólica, 1962, p. 215-216).

Constata-se, que o Código da Vaticana, assim como Cutter, não traz uma definição da publicação seriada como tal, mas aponta apenas seus atributos. Porém, ao tratar “dos limites de um programa mais ou menos definido”, verifica-se, que esse código considera o aparato editorial de uma publicação seriada como constituinte de sua essência e diferença entre as monografias.

O AACR2r, por sua vez, em seu apêndice D, define esse recurso do universo bibliográfico como:

Um recurso contínuo publicado em uma sucessão de partes separadas, trazendo usualmente numeração, não tendo sua conclusão predeterminada. São exemplos de publicações seriadas: jornais, revistas, periódicos eletrônicos, diretórios contínuos, relatórios anuais e séries monográficas (Código de Catalogação Anglo-Americano, 2004, Apêndice D-11).

Essa definição de publicação seriada do código de catalogação AACR2r indica um grande avanço na conceituação de publicações seriadas, dividindo claramente o universo bibliográfico entre recursos finitos e recursos contínuos, e dentro dessas duas categorias insere também os recursos integrados. Com isso,

Antes que um registro seja criado para qualquer dado recurso, ele deve ser primeiro categorizado como uma monografia (e. g. os bons e velhos livros, tanto singulares ou em um conjunto de volumes) finita (singular ou de múltiplas partes), um recurso integrado finito (e.g. um texto online com a intenção de ser atualizado mas com um planejado ponto final), uma publicação seriada (e.g. um jornal publicado em diversas partes, tanto impresso ou online, ou um recurso integrado em andamento (e.g. um website que será atualizado perfeitamente e tem a intenção de continuar indefinitivamente (Reynolds; Chesler; Beck, 2009, p. 45, tradução nossa).

Ou seja, a maneira pela qual um recurso é definido e sua descrição representativa efetuado “[...] depende não apenas da natureza do recurso em si mesmo (o que ele é), mas também da maneira pela qual ele é publicado (a maneira que ele é recebido)”. (Reynolds; Chesler; Beck, 2009, p. 45, tradução nossa). Com isso, a Obra Seriada aos poucos se estabelece mais concretamente como entidade no universo bibliográfico, com uma definição e diferenciação ontológica bem definidas.

### 2.3 Publicações Seriadas em ambientes *Linked Data*

A partir da prática catalográfica do início do séc. XX, ocorreu uma cisão na descrição de publicações seriadas que permanece notável no cenário contemporâneo. Essa cisão refere-se à (i) criação de registros meramente no nível-periódico por parte dos catálogos de bibliotecas; e (ii) à criação de metadados de publicações seriadas no nível-artigo, que ficou sob encargo de bases de dados e serviços de indexação (Krier, 2012; Antelman, 2004).

Uma das consequências de tal marginalização, resulta na “[...] ubiquidade das listas de periódicos eletrônicos (*e-journal*), alimentados por bases de dados isoladas dos sistemas integrados de bibliotecas” (Antelman, 2004, p. 239, tradução nossa).

Contudo, a partir da mudança de paradigma no universo bibliográfico, impactada, sobretudo pelo avanço tecnológico, a ascensão do ambiente digital e a proliferação de periódicos eletrônicos, a prática catalográfica é inserida cada vez mais no cenário *Linked Data*, que, por sua vez, traz novas possibilidades para a descrição e o compartilhamento de dados e de recursos.

Por conseguinte, o ambiente *Linked Data* pode auxiliar na resolução das problemáticas de tratamento de publicações seriadas derivadas da tradição catalográfica. Esse ambiente:

[...] tem o potencial de expor metadados descritivos sobre obras seriadas e seus relacionamentos na Web aberta, e permite conexões criativas entre informação de bibliotecas sobre publicações seriadas e os infinitos elementos de dados da Web. O *Linked Data* também pode ter o potencial de resolver clássicos dilemas das obras seriadas incluindo última entrada vs. entrada sucessiva e registros únicos vs. múltiplos para edições impressas e online (Fallgren *et al.*, 2014, p. 177, tradução nossa).

Com o *Linked Data* e diante das atuais práticas de produção científica, as funções dos catálogos sofrem alterações concernentes à sua finalidade. Da prática de fornecer descrições de recursos estáticos, onde ocorre a criação de registros isolados para uma exibição estática de dados, passa-se para a definição de relacionamentos entre entidades, onde os catálogos devem propiciar *links* consistentes em um dinâmico mundo de informação digital (Krier, 2012).

Um dos elementos basilares do *Linked Data* é o *Resource Description Framework (RDF)*, que consiste em um modelo de dados para o intercâmbio e a representação semântica de dados na *Web*, estruturado em declarações de triplas de sujeito, predicado e objeto. Essas declarações *RDF* podem representar valores de propriedades como *Universal Resource Identifier (URI)* ou como mero literal.

Segundo Krier (2012, p. 180, tradução nossa), para metadados bibliográficos isso significa que:

Um item prestes a ser catalogado como recurso é atribuído um URI disponível na *Web* aberta. Um catalogador então utilizaria de esquemas de metadados como o Dublin Core Metadata Initiative Terms, os termos do International Standard Bibliographic Description (ISBD), ou conceitos do FRBR em RDF para descrever aquele recurso através de declarações sobre ele. Vocabulários de valor como o Library of Congress Subject Headings (LCSH) e o Getty Union List of Artist Names são utilizados, como eles são na catalogação tradicional, para garantir uniformidade na descrição bibliográfica e auxiliar o agrupamento de itens.

Dessa maneira, a prática catalográfica inserida em um ambiente *Linked Data* consistiria na atividade de fazer declarações *RDF* sobre o recurso em questão, que relacionem o item da biblioteca com dados, sobre o recurso, já disponíveis na *Web*, de tal maneira que esses dados extraídos de diversas fontes da *Web* sejam agrupados e apresentados ao usuário (Krier, 2012).

Uma das iniciativas que se destaca nesse cenário é o *Bibliographic Framework Initiative (BIBFRAME)*, que busca desenvolver padrões de descrição bibliográfica inseridos em um modelo *Linked Data*. Seu vocabulário consiste em classes e propriedades *RDF* (Library of Congress, 2016). Porém, conforme Fallgreen *et al.* (2014), a modelagem de publicações seriadas ainda levanta questões relacionadas à colocação das entidades e da entidade Obra como monografia e Obra como publicação seriada.

Diante desses questionamentos, conforme aponta Senior (2018, p. 96, tradução nossa), ao analisar e buscar mapear vocabulários e seus modelos

utilizados para a descrição de publicações seriadas em ambientes *Linked Data* (*BIBFRAME*, *RDA Registry*, *PRESSoo*, *Schema.org*):

[...] os desafios encontrados durante o mapeamento têm suas bases em diferenças no modo como os vocabulários são conceitualmente modelados (particularmente quando relacionados ao Grupo 1 de entidades do FRBR), e onde elementos equivalentes estão ausentes do vocabulários em si mesmos.

Dessa maneira, faz-se necessário uma estrutura conceitual independente de qualquer implementação ou formato, que procure modelar e unificar as teorias catalográficas, as atividades dos usuários e as bases de dados, tais como os modelos conceituais, que serão discutidos e conceituados na próxima seção.

### 3 MODELAGEM CONCEITUAL

A Modelagem Conceitual é uma metodologia advinda da Ciência da Computação, cuja propostas e estudos ocorreram, em seus primórdios, em quatro áreas dessa disciplina: Inteligência Artificial (AI), Linguagem de programação, Banco de dados e Engenharia de Software (Guarino; Guizzardi; Mylopoulos, 2020).

Como produtos dessa metodologia, os Modelos Conceituais são construções estruturais de modelos mentais que embasam-se em Linguagens de Modelagem com a finalidade de “[...] descrever dado aspecto de um domínio de interesse para propósitos de entendimento e comunicação” (Guarino; Guizzardi; Mylopoulos, 2020, p. 4, tradução nossa). O modelo *IFLA LRM* explicita essa finalidade ao declarar que as tarefas do usuário servem como “[...] declaração do escopo funcional do modelo e confirmam sua orientação externa para as necessidades do usuário final” (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 15).

Outrossim, esses modelos buscam um entendimento compartilhado do universo do discurso, para que uma comunidade de usuários e sistema passem a ter uma linguagem comum (Padron, 2019).

Esses modelos têm sempre uma semântica conceitual, uma vez que as construções linguísticas das quais se utilizam denotam conceitos mediados pela conceitualização e percepção humanas, sendo um exemplo a proposta de modelo semântico de dados, o modelo Entidade-Relacionamento, de Peter Chen (Guarino; Guizzardi; Mylopoulos, 2020).

#### 3.1 Modelagem Conceitual, Organização do Conhecimento e Organização da Informação

Nesta seção será conceituado o *locus* de inserção da Modelagem Conceitual na Organização do Conhecimento e na Organização da Informação, indicando certas aproximações epistemológicas.

A inserção e a contribuição dos modelos conceituais para a Organização do Conhecimento encontram-se principalmente na construção de Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC). Conforme Padron (2019, p. 81):

[...] modelos conceituais podem apoiar a construção de representações do conhecimento, provendo a formalização conceitual necessária a um melhor entendimento do domínio do conhecimento e comunicação entre projetistas e usuários de modelos de representação do conhecimento [...]. Percebe-se que é

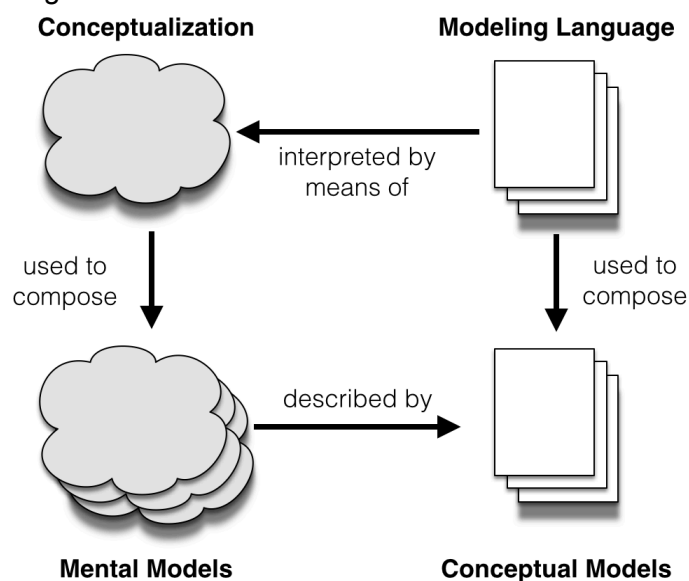
na construção de ontologias que a modelagem conceitual pode contribuir mais com a OC, por necessitar de uma estrutura mais elaborada e complexa que os demais SOCs.

Dessa maneira, Sistemas de Organização do Conhecimento consistem na implementação da Representação do Conhecimento, que por sua vez, é o produto da Organização do Conhecimento (Padron, 2019). Em outras palavras, a representação do conhecimento é feita por meio de diferentes tipos de sistemas de organização do conhecimento (SOC) que são sistemas conceituais que representam determinado domínio por meio da sistematização dos conceitos e das relações semânticas que se estabelecem entre eles (Bräscher; Café, 2008).

Nesses sistemas, “[...] o principal objeto de trabalho são os conceitos” (Bräscher; Carlan, 2010, p. 155), da mesma maneira que modelos conceituais manipulam representações mentais conceituais (que consistem em conceitos, e, em associações que relacionam conceitos) que “[...] agentes cognitivos constroem, usam e manipulam durante a cognição de um certo domínio” (Guarino; Guizzardi; Mylopoulos, 2020, p. 2, tradução nossa).

Portanto, pode-se averiguar uma relação muito próxima entre questões epistemológicas da Organização do Conhecimento e da Modelagem Conceitual, de tal modo que se pode dizer que “O conceito é a unidade elementar desenvolvida tanto pela Organização do Conhecimento como pela modelagem conceitual” (Padron, 2019, p. 81), conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Modelos mentais e modelos conceituais.



Fonte: Guarino, Guizzardi e Mylopoulos (2020, p. 5)

Conforme a Figura 3, os modelos conceituais são descrições explícitas de modelos mentais, elaborados a partir de linguagens de modelagem. Essas linguagens, por sua vez, são interpretadas por determinadas conceitualizações, de tal maneira que cada modelo conceitual reflete uma conceitualização, que por sua vez é utilizada para a construção de modelos mentais por agentes cognitivos. Ou seja, os modelos conceituais são “[...] artefatos produzidos com a intenção deliberada de descrever uma realidade conceitualizada” (Guarino; Guizzardi; Mylopoulos, 2020, p. 4, tradução nossa).

Portanto, verifica-se a intrínseca relação entre os conceitos como utilizados pela Modelagem Conceitual e pela Organização do Conhecimento, e como ambas as áreas possuem lugares comuns de atuação, mostrando como as bases de uma podem potencializar a outra. Se a Modelagem Conceitual oferece uma ênfase na característica cognitiva dos conceitos, a Organização do Conhecimento enfatiza sua formalização artificial e sua estrutura interna.

Outrossim, as ontologias nas quais a modelagem conceitual pode contribuir significativamente com a Organização do Conhecimento, referem-se a um tipo particular de Sistema de Organização do Conhecimento, que consiste em um

[...] modelo de um domínio específico do conhecimento (ex., biologia molecular, finanças, logística, doenças infecciosas) expresso em uma linguagem de representação do conhecimento (ex. RDF, OWL, F-Logic) ou modelagem conceitual (ex., UML, EER, ORM) (Guizzardi *et al.*, 2011, p. 1-2).

Ressalta-se, que o uso do termo Ontologia difere do seu uso na modelagem conceitual, que é utilizado de maneira bem próxima ao uso do termo na Filosofia, referindo-se a um “[...] sistema formal e filosoficamente bem fundamentado de categorias que pode ser usado para articular conceitualizações e modelos em domínios específicos do conhecimento” (Guizzardi *et al.*, 2011, p. 1).

Referente à Organização da Informação, retoma-se a concepção apresentada por Svenonius (2000, p. 53), que a informação, para ser organizada, necessita de ser descrita, e que tal descrição consiste no enunciado de propriedades de determinado objeto informacional ou dos relacionamentos que esse objeto estabelece com outros que o identificam.

Além disso, conforme Svenonius (2000), um sistema cuja finalidade é a organização da informação, caso pretenda ser eficiente, deve ter alicerces em uma

base intelectual. Tal base consiste em: (i) conjuntos de propósito e princípios, (ii) formalização de processos (modelagem conceitual), (iii) conhecimento científico acumulado por meio de pesquisas acadêmicas, e (iv) se dirigir às problemáticas próprias e basilares da Organização da Informação. Portanto, a partir do terceiro item que compõe o alicerce intelectual de um sistema de informação, mapeia-se propriamente o *locus* da modelagem conceitual na Organização da Informação. Os modelos conceituais indicam ‘o que’ deve ser descrito explicitando sua lógica e princípios gerais, servindo como “[...] guia ou base para formular regras de catalogação e implementar sistemas bibliográficos”. (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 10).

Por mais que a Organização do Conhecimento e a Organização da Informação sejam processos distintos, ambos se inter-relacionam nos modelos conceituais do universo bibliográfico por meio da modelagem conceitual. Segundo Padron (2019, p. 80): “[...] O LRM é, portanto, um modelo de representação do conhecimento para o domínio bibliográfico que visa contribuir para uma melhor representação da informação”. Dessa maneira, a modelagem conceitual passou a atuar e se consolidou como metodologia e objeto de pesquisa também na área da Organização do Conhecimento e da Organização da Informação, bem como das pesquisas no campo da Ciência da Informação.

Ademais, segundo a topologia epistemológica dos três paradigmas da Ciência da Informação de Capurro (2003), tanto a modelagem conceitual como a Organização do Conhecimento encontram-se nos paradigmas cognitivo e social, uma vez que, inseridos em tais paradigmas apresentam-se teorias de suma importância para ambas áreas de pesquisa, o que demonstra suas possíveis aproximações epistemológicas: a noção de análise de domínio (Paradigma Social) e os estudos de comportamento informacional por parte dos usuários, a partir de mapas/modelos mentais (Paradigma Cognitivo).

Ressalta-se, conforme a conceituação de modelo teórico de Sayão (2001), que fez-se obrigatório para a Ciência da Informação, devido à sua ampla natureza interdisciplinar e buscando “mapear toda a sua realidade”, tomar como propriamente seus paradigmas e modelos de outras áreas, o que justifica as aproximações epistemológicas entre modelagem conceitual, Organização do Conhecimento e Organização da Informação. Tal processo é exemplificado na síntese entre as linguagens de modelagem conceitual da Ciência da Computação

(Entidade-Relacionamento e Orientado-a-Objeto) e as linguagens bibliográficas da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, perpetuadas nos modelos conceituais do universo bibliográfico endossados pela *International Federation of Library Associations (IFLA)*: Família *FR (FRBR, FRAD, FRASD)*, *IFLA LRM* e *FRBRoo*.

### **3.2 Modelos conceituais do universo bibliográfico**

Uma vez estabelecido o lugar da Modelagem Conceitual na Organização do Conhecimento e Organização da Informação, esta seção verificará o uso da Modelagem Conceitual por parte da área da Catalogação Descritiva.

A partir da década de 1960 foi iniciado pela *IFLA* um reexame fundamental da teoria e da prática catalográfica em nível internacional. Os principais eventos que resultaram dessa iniciativa foram a Conferência Internacional ocorrida em Paris em 1961 - que culminou nos Princípios de Paris - e o *International Meeting of Cataloguing Experts* ocorrido em Copenhague em 1969, com o objetivo de estabelecer padrões internacionais para a forma e o conteúdo de descrições bibliográficas, e que resultou no *International Standard Bibliographic Description (ISBD) for Monographic Publications*, de 1971, a primeira *ISBD*. Os Princípios de Paris e as *ISBDs* serviram como fundações/alicerces bibliográficos para uma variedade de novos e revisados códigos de catalogação nacionais e internacionais (IFLA Study Group, 1997).

Porém, o ambiente no qual os princípios de catalogação e os padrões operavam passou por drásticas mudanças, entre as quais estavam: (i) a introdução e o desenvolvimento contínuo de sistemas automatizados para a criação e o processamento de dados bibliográficos; (ii) o crescimento de bases de dados de larga escala, tanto nacionais como internacionais em escopo, que contém registros contribuídos e utilizados por milhares de bibliotecas em programas de catalogação cooperativa (compartilhada); (iii) a crescente necessidade de redução de custos de catalogação por meio da minimização de esforços catalográficos duplicados; (iv) a pressão econômica que levou as bibliotecas a tentarem simplificar o processo catalográfico e fazerem cada vez mais catalogação no “nível mínimo”, a fim de acompanhar o crescimento contínuo de produção publicada; (v) a necessidade crescente de adaptar práticas e códigos de catalogação para acomodar mudanças resultantes da emergência de novas formas de publicação eletrônica, e o advento do acesso remoto a recursos informacionais; e (vi) a necessidade reconhecida de

atender mais efetivamente a crescente amplitude de expectativas e de necessidades de usuários. (IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records, 1998).

Inserido nesse contexto, ocorreu em 1990 o *Stockholm Seminar on Bibliographic Records*, patrocinado pela IFLA. O seminário resultou na encomenda de um estudo para definir requisitos funcionais para registros bibliográficos, a partir da constatação da importância de atender às necessidades de usuários de modo mais efetivo, e também pela pressão contínua por uma catalogação de “nível mínimo”, que tornou necessário um cauteloso reexame dos relacionamentos entre elementos de dados individuais no registro e as necessidades dos usuários. (IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records, 1998).

Surge então o modelo *Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)*, cujo relatório final foi aprovado em 1997, e publicado em 1998. A partir de sua publicação, o FRBR tornou-se “[...] a mudança mais radical para o pensamento catalográfico de bibliotecas, desde que Panizzi desenvolveu suas 91 regras para o Catálogo do Museu Britânico”. (Coyle, 2016, p. 65, tradução nossa).

Dessa maneira, a modelagem conceitual foi adotada pela área da Catalogação Descritiva como metodologia - especificamente a partir da sua aplicação na área de bancos de dados e da linguagem de modelagem Entidade-Relacionamento (E-R) desenvolvida por Peter Chen - para “[...] elaborar um modelo conceitual para a reestruturação sintática e semântica do domínio bibliográfico” (Souza, 2017, p. 27).

Posteriormente foram publicados o *Functional Requirements for Authority Data (FRAD)* e o *Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD)*, buscando abordar diferentes perspectivas do universo bibliográfico, formando de tal maneira a Família *FR*.

O *FRAD* é um modelo conceitual que trata dos dados contidos em registros de autoridade, buscando prover uma estrutura referencial para relacionar esses dados e as necessidades de seus usuários, como também auxiliar no potencial de compartilhamento internacional de dados de autoridade (IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records, 2013).

O *FRSAD*, por sua vez, trata dos dados de autoridade de assunto, provendo uma estrutura de referência para relacionar os dados desses registros e as

necessidades dos usuários desses dados. (IFLA Working Group on the Functional Requirements for Subject Authority Records, 2010).

O *IFLA Library Reference Model (IFLA LRM)* surge a partir da necessidade de consolidação desses modelos da Família *FR*, que ao adotarem pontos de vista diferentes (respectivamente, dados de registros bibliográficos, registros de autoridade de nome e registros de autoridade de assunto), oferecem soluções distintas para os mesmos problemas.

Publicado em 2017, o *IFLA LRM* busca combinar sistemática e consistentemente esses três modelos, esclarecendo seu entendimento geral em um único modelo, lidando com os dados bibliográficos em seu sentido amplo e geral, não fazendo distinção entre dados de registros bibliográficos ou de registros de autoridade de nome ou assunto. (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017).

Para tanto, o *FRBR Review Group* constituiu em 2013, o *Consolidation Editorial Group (CEG)*, que foi o principal responsável pela redação do documento de definição do modelo *IFLA LRM*. Em maio de 2016 foi realizada a *World Wide Review* do, até então, nomeado *FRBR-Library Reference Model*, tendo suas respostas acatadas por reuniões posteriores do *CEG* entre 19 e 23 de maio de 2016. O rascunho resultante foi avaliado pelo *FRBR Review Group*, que então foi renomeado para *IFLA Library Reference Model (IFLA LRM)*. Por fim, após aprovação do *FRBR Review Group* e a análise do *Standing Committees of the Sections on Cataloguing and Subject Analysis & Access* e do *ISBD Review Group*, o documento final foi aprovado pelo *IFLA Committee on Standards* e institucionalizado pelo *IFLA Professional Committee*, em agosto de 2017. (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017).

### **3.2.1 Família *FR* e *IFLA LRM***

O *IFLA LRM* foi desenvolvido como modelo de referência conceitual de alto nível de abstração, a partir da técnica de modelagem Entidade-Relacionamento Estendido (EER), tendo o propósito de “[...] criar princípios gerais explícitos que governam a estrutura lógica das informações bibliográficas”. (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 9). Com isso, o modelo tem a intenção de servir como “[...] guia ou base para formular regras de catalogação e implementar sistemas bibliográficos” (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 10).

O processo de modelagem do *IFLA LRM* seguiu o mesmo processo do *FRBR*, isto é, o isolamento e a análise de entidades que se constituem objetos de interesse aos usuários, além do mesmo ponto de partida dos modelos da Família *FR*, que são as tarefas dos usuários (*user tasks*), que necessitam ser habilitadas, sendo tomadas como requisitos funcionais pelos sistemas de informação bibliográfica: Encontrar, Identificar, Selecionar, Obter e Explorar, como apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 - Resumo das tarefas do usuário

<b>Encontrar</b>	Reunir informações sobre um ou mais recursos de interesse pesquisando sobre qualquer critério relevante
<b>Identificar</b>	Compreender claramente a natureza dos recursos encontrados e distinguir entre recursos semelhantes
<b>Selecionar</b>	Determinar a adequação dos recursos encontrados e aceitar ou rejeitar recursos específicos
<b>Obter</b>	Acessar o conteúdo do recurso
<b>Explorar</b>	Descobrir recursos utilizando os relacionamentos entre eles e, assim, contextualizá-los

Fonte: Riva, Le Boeuf e Žumer, (2017, p. 16).

As entidades do *IFLA LRM* foram estabelecidas a partir de uma minuciosa análise de todas as entidades da Família *FR*, trazendo como novidade a introdução de uma estrutura hierárquica de classes e de subclasses. Essa estrutura é expressa por meio da relação “*isA*” no modelamento formal, e implica que atributos e relacionamentos declarados em um nível superior não necessitam ser repetidos em todas as subclasses, pois eles são herdados (Žumer, 2018). Em outras palavras:

Uma entidade pode ser declarada uma superclasse de outras entidades que, por sua vez, possuem uma relação de subclasse com essa entidade. Qualquer instância de uma entidade de subclasse é também uma instância da superclasse. Isto forma parte da estrutura do modelo entidade-relacionamento expandido e pode ser expresso como “*is a*” (ou *isA*). (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 19).

Essa estrutura também tem o caráter de especialização de classes, conceito similar ao do tipo gênero-espécie, comum no âmbito dos estudos de classificação bibliográfica (Padron, 2019).

Segundo Riva, Le Boeuf e Žumer (2017), qualquer aplicação prática do modelo deve: (i) determinar um nível apropriado de granularidade ou de precisão (podendo realizar a expansão do modelo em determinado contexto ou algumas omissões); (ii) respeitar a estrutura básica das entidades e dos relacionamentos, e seus respectivos atributos; e (iii) compatibilizar as operacionalizações do modelo por códigos de catalogação devem ser com as definições de elementos-chave do *IFLA LRM*.

Nessa hierarquia de entidades, o *IFLA LRM* define uma entidade de nível superior, nomeada *Res* (“coisa” em Latim), definida como “qualquer entidade no universo do discurso” (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017). Sendo assim, ela inclui tanto coisas físicas, como conceitos e todas as outras entidades são direta ou indiretamente subclasses dessa entidade, possuindo dessa maneira, uma propriedade agregadora no modelo, como visualizado no Quadro 4.

Quadro 4 - Hierarquia das entidades do *IFLA LRM*

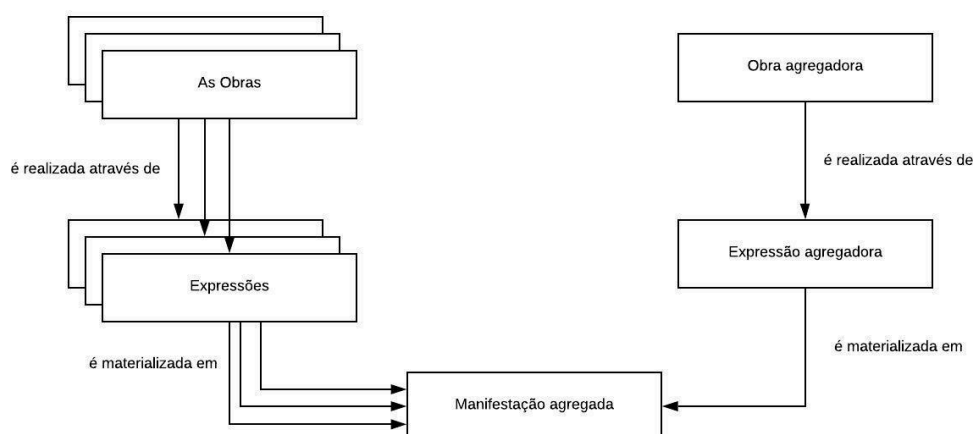
Nível Superior	Nível secundário	Nível terciário
LRM-E1 Res	--	--
--	LRM-E2 Obra	--
--	LRM-E3 Expressão	--
--	LRM-E4 Manifestação	--
--	LRM-E5 Item	--
--	LRM-E6 Agente	--
--	--	LRM-E7 Pessoa
--	--	LRM-E8 Agente Coletivo
--	LRM-E9 Nomen	--
--	LRM-E10 Lugar	--
--	LRM-E11 Período de Tempo	--

Fonte: Riva, Le Boeuf e Žumer (2017, p. 19).

No que concerne aos atributos, uma vez que o modelo propõe abordar todos os tipos de materiais bibliográficos, o *IFLA LRM* inclui somente os atributos mais frequentes e gerais (Žumer, 2018). Nenhum dos atributos é necessariamente requerido para qualquer instância de uma entidade, devendo ser atribuídos de acordo com o nível de granularidade e de relevância para sua implementação.

As publicações seriadas, por sua vez, são modeladas como agregados, definidos como “[...] uma manifestação que materializa várias expressões” (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 95). A partir dessa modelagem, uma Manifestação agregada materializa, além de Expressões distintas, uma Expressão agregadora que, conseqüentemente, realiza uma Obra agregadora, como visto na Figura 4.

Figura 4 - Modelo geral para agregados



Fonte: Riva, Le Boeuf e Žumer (2017, p. 97).

O modelo *IFLA LRM* considera, que o esforço intelectual ou artístico realizado no processo de agregar Expressões fornece razões e atende aos critérios necessários para que seja considerada uma Obra distinta, isto é, uma Obra agregadora. Portanto, a essência de tal Obra é o critério de seleção e de organização. (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017).

Sendo um tipo específico de Obra agregadora, uma Obra seriada consiste em uma construção complexa, cuja Manifestação, que a representa em sua totalidade, é composta por outras Manifestações agregadas publicadas em série,

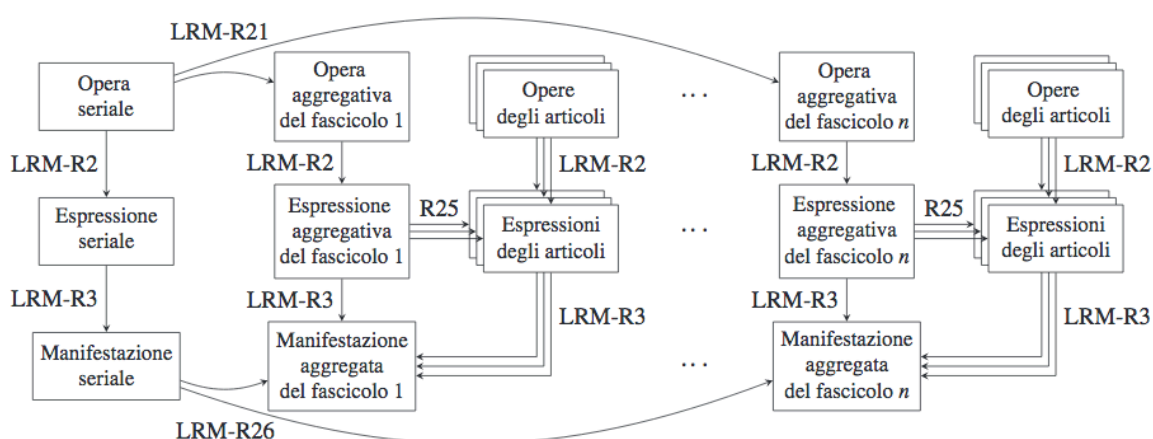
estruturação constituída por meio do relacionamento todo/parte *LRM-R26*<sup>6</sup> no nível da Manifestação. Essas Manifestações agregadas são fascículos, por suas vezes agregados de artigos, publicados ao longo do tempo. (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017).

A entidade Obra no *IFLA LRM* é aquela que permite a identificação dos conteúdos comuns compartilhados entre expressões distintas, porém esse conteúdo comum é entendido diferente nas instâncias de monografias e Obras Seriadas:

[...] os “conteúdos comuns” que definem uma obra seriada residem tanto na intenção do editor de transmitir aos usuários finais a sensação de que todos os fascículos pertencem a um todo identificável, quanto na reunião de conceitos editoriais (um título, um tema geral, um layout reconhecível, uma frequência regular etc.) que ajudam a transmitir essa sensação (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 98).

Sendo a reunião de conceitos editoriais acima citada a essência da Obra seriada, o modelo prescreve, que edições impressas e *online* de uma mesma publicação seriada devem ser consideradas Obras distintas e modeladas com relacionamentos obra-para-obra (*LRM-R21*) (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017), conforme visto na Figura 5.

Figura 5 - Modelo de publicações seriadas com relacionamentos



Fonte: Ghiringhelli (2020, p. 172).

A Obra Seriada, conforme indica a Figura 5, perpetua uma sequência de obras agregadoras que resultam nos fascículos. Tal relacionamento entre Obras é expresso por meio do relacionamento obra-inspiração *LRM-R21*, que é definido

<sup>6</sup> O LRM-R26 - “possui parte”, “é parte de” - é um relacionamento entre duas Manifestações em que uma é componente da outra (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017).

como “[...] o relacionamento entre duas obras em que o conteúdo do primeiro serviu como fonte de ideias para o segundo” (RIVA; LE BOEUF; ŽUMER, 2017, p. 74). Os relacionamentos *LRM-R2* e *LRM-R3* são relacionamentos típicos da estrutura *WEMI*, respectivamente, ‘Obra é realizada através de Expressão’ e ‘ Expressão é materializada em Manifestação’, e os relacionamentos *LRM-R25* e *LRM-R26*, consistem respectivamente em relacionamentos de todo/parte entre Manifestações, onde as manifestações agregadas são os fascículos de uma Obra Seriada publicados ao longo do tempo, que por suas vez, são coleções agregadas de artigos, e entre Expressões, onde uma expressão específica de uma obra é escolhida como parte do plano de uma expressão agregadora.

### 3.1.2 *FRBRoo* e *PRESSoo*

Em 2012, buscando melhor acomodar o *Resource Description and Access (RDA)* e o *International Standard Bibliographic Description (ISBD)* no *ISSN Register*<sup>7</sup>, o *International Standard Serial Number International Centre (ISSN IC)* decidiu buscar um modelo conceitual que permitisse a interpretação de registros *RDA* no *ISSN Register* e provesse uma estrutura para harmonização de registros com formatos díspares. Diante da incompatibilidade do *FRBRer* com a natureza mutável das publicações seriadas, o *ISSN IC* observou no *FRBRoo*, uma oportunidade para uma modelagem mais aprofundada e mais completa de tal entidade do universo bibliográfico. Dessa maneira, o *ISSN IC* propôs à *Bibliothèque nationale de France (BnF)* - ativamente envolvida na elaboração do *FRBRoo* - o desenvolvimento de um modelo conceitual para recursos contínuos, uma extensão do *FRBRoo*, que fosse aceito internacionalmente (Le Boeuf; Pelegrin, 2014).

Com efeito, o *PRESSoo* utiliza-se da metodologia e da estrutura orientado-a-objeto (onde toda informação é expressa como instância de uma classe ou propriedade entre classes) com o propósito de expressar a conceitualização implícita que constitui a base da descrição bibliográfica de recursos contínuos, formalizando-a em conjuntos de triplas, de tal maneira que o modelo seja consistente com a sintaxe do *Resource Description Framework (RDF)* (*PRESSoo Review Group*, 2016).

---

<sup>7</sup> A base de dados autorizada de Obras Seriadas e outros Recursos Contínuos mantida pelo *ISSN IC*.

Sendo o *PRESSoo* a extensão do *FRBRoo*, que por sua vez é a extensão do *CIDOC-CRM*<sup>8</sup>, tem-se por conseguinte que seja necessário “[...] para ter-se um correto entendimento do *PRESSoo*, possuir certa familiaridade com, no mínimo, as características mais relevantes dos dois modelos” (Le Boeuf, Oury, 2018).

A primeira coisa a ser notada é que o *FRBRoo* tem um proliferação de obras. A F18 Obra Seriada é modelada como subclasse da classe F15 Obra Complexa (obras que possuem outras obras como membros) e da classe F19 Obra de publicação, que por sua vez é subclasse da classe F16 Obra Recipiente (obras que melhoram ou adicionam valor a expressões de outras obras por meio de seleção, arranjo etc.) (Jones, 2018, p.136, tradução nossa).

Essa modelagem complexa da natureza das Obras Seriadas apontada por Jones (2018) é levada tanto ao *PRESSoo* quanto ao *IFLA LRM*. O *PRESSoo*, porém modela os recursos contínuos de maneira mais exaustiva e granular, requerendo diferentes estados ontológicos para as instâncias da classe *F18 Serial Work* (Obra Seriada): aquelas “vivas”, cuja publicação ainda está em andamento, e aquelas “mortas”, cuja publicação já cessou, e aquelas que resultam em unidades físicas e aquelas que resultam em cópia eletrônica (Jones, 2018).

O modelo *PRESSoo* é composto de 46 propriedades e 14 classes. No Quadro 5 são apresentadas todas as classes do modelo, suas respectivas superclasses (classes originalmente dos modelos *CIDOC CRM* e *FRBRoo*) e definições.

Quadro 5 - Classes do *PRESSoo*, suas superclasses e definições

Classes do <i>PRESSoo</i>	Superclasses	Definição
<i>Z1 Serial Transformation</i> (Transformação de publicação seriada)	<i>F27 Work Conception</i> (Concepção de Obra)	Instâncias de continuação, substituição, cisão e fusão.
<i>Z2 Absorption</i> (Absorção)	<i>F27 Work Conception</i> (Concepção de Obra)	Atividades absorvidas por instâncias pré-existent de <i>F18 Serial Work</i> (Obra Seriada).
<i>Z3 Separation</i> (Separação)	<i>F27 Work Conception</i> (Concepção de Obra)	Atividades que surgem como resultado de instâncias pré-existent de

<sup>8</sup> Na nomenclatura do *PRESSoo* indica-se que classes que tem como prefixo E pertencem ao *CIDOC-CRM*, o prefixo F as que pertencem ao *FRBRoo* e o prefixo Z, as classes próprias do *PRESSoo*. O mesmo ocorre com as propriedades: o prefixo P, indica propriedades do *CIDOC-CRM*; o prefixo R, do *FRBRoo*, e o prefixo Y, propriedades exclusivas do *PRESSoo*.

		<i>F18 Serial Work</i> que continuam a ser publicadas após a separação ter acontecido.
<i>Z4 Temporary Substitution</i> (Substituição temporária)	<i>F30 Publication Event</i> (Evento de publicação)	Publicação de instâncias de <i>F18 Serial Work</i> como substituição temporária de outras.
<i>Z5 Issuing Rule Change</i> (Alteração de regra de publicação)	<i>E7 Activity</i> (Atividade)	Mudança emergente de uma Regra de Publicação.
<i>Z6 Starting of publication</i> (Início de publicação)	<i>F30 Publication Event</i> (Evento de publicação)	Publicação do primeiro fascículo de um determinado recurso contínuo.
<i>Z7 Ending of publication</i> (Final de publicação)	<i>F30 Publication Event</i> (Evento de publicação)	Publicação do último fascículo de um determinado recurso contínuo.
<i>Z8 Metadata Management</i> (Gerenciamento de Metadados)	<i>E7 Activity</i> (Atividade)	Atividades dos centros <i>ISSN</i> , que envolvem a responsabilidade por metadados que se relacionam a determinado recurso contínuo.
<i>Z9 Storage Unit</i> (Unidade de armazenamento)	<i>F4 Manifestation Singleton</i> (Manifestação Única)	Combinações únicas de instâncias de <i>E18 Physical Thing</i> (Coisa Física) agrupadas e unidas.
<i>Z10 Sequencing Pattern</i> (Padrão sequencial)	<i>E55 Type</i> (Tipo)	Formatos previamente antecipados a serem utilizados na designação de volumes/edições e datas para unidades individuais de publicações seriadas (por exemplo: volume, número, etc.)
<i>Z11 URL</i>	<i>E51 Contact Point</i> (Ponto de Contato)	Identificação de servidores a partir dos quais os arquivos digitais podem ser obtidos online.
<i>Z12 Issuing Rule</i> (Regra de Publicação)	<i>E29 Design or Procedure</i> (Design ou Procedimento)	Especificação da política de publicação a ser seguida em determinado ponto no tempo por instâncias de <i>F18 Serial Work</i> .

<i>Z13 Monograph</i> (Monografia)	<i>F19 Publication Work</i> (Obra de Publicação)	Instâncias planejadas a resultarem em uma instância de <i>F24 Publication Expression</i> concluída como uma única parte ou concluída dentro de um número finito (e pré-determinado) de partes, em oposição às instâncias de <i>F18 Serial Work</i> .
<i>Z14 Storage Unit Creation</i> (Criação de Unidade de Armazenamento)	<i>F28 Expression Creation</i> (Criação de Expressão)	Atividades através das quais instâncias de <i>Z9 Storage Unit</i> são produzidas.

Fonte: Adaptado de Hashtroudi e Zeinolabedini (2018)

Uma das classe angulares e próprias do *PRESSoo* é a *Z12 Issuing Rule* (Regra de Publicação), que modela os elementos da política editorial de uma publicação seriada. Essa classe é de extrema importância e centralidade na descrição desses recursos, de tal maneira que é pontuado no documento do modelo que:

A maioria dos elementos de dados encontrados em um registro bibliográfico de uma publicação seriada pertence mais à classe *Z12 Regra de Publicação* do que diretamente a *F18 Obra Seriada* declarada no *FRBRoo* (*PRESSoo ReviewGroup*, 2016, p. 8, tradução nossa).

Tal classe é uma subclasse da *E29 Design or Procedure* (Desígnio ou Procedimento), do *CIDOC-CRM*, e abrange partes específicas da política de publicação adotada em algum momento do tempo por instâncias da *F18 Serial Work*. Dessa maneira, a classe *Z12* estabelece o que seria a essência da Obra Seriada, ao mesmo tempo que define e particulariza a identidade de suas diversas instâncias.

A problemática da evolução no decorrer do tempo de Obras Seriadadas, porém, vai ser modelada por meio da classe *Z1 Serial Transformation* (Transformação de Obra Seriada), subclasse da *F27 Work Conception* (Concepção de Obra) do *FRBRoo*, que se refere a atividades que transformam instâncias da *F18 Serial Work* em novas instâncias de *F18 Serial Work*.

Sendo assim, uma instância de tal classe

[...] consiste na ideia de dar início a publicação de uma ou mais obra seriada (isso é um caso particular da *F27 Concepção de Obra*), com

a intenção distinta de prolongar, sob uma nova identidade, uma ou mais obra seriada anterior, cuja publicação tenha cessado, devido diretamente ao projeto de transformação ou qualquer outra razão (PRESSoo Review Group, 2016, p. 28, tradução nossa).

Complementado a classe *Z1 Serial Transformation*, os elementos da complexa vida das Obras Seriadadas são modelados por meio das classes *Z2 Absorption* (Absorção), *Z3 Separation* (Separação) e *Z4 Temporary Substitution* (Substituição temporária). Tais classes são complexas, pois estabelecem eventos que não consistem na modelagem da “morte” de algumas Obras Seriadadas e o “nascimento simultâneo” de outras, mas modelam justamente a essência mutável e dinâmica das entidades em voga (Le Boeuf; Pelegrin, 2014).

O *PRESSoo* pode ser utilizado como um modelo contra o qual regras práticas de descrição concernentes a recursos contínuos podem ser avaliadas. Outrossim, o modelo é flexível e oferece uma escolha de modelagem centrada-em-evento, ou em centrada-em-objeto, podendo ser utilizado em conjunção com outras ontologias bibliográficas (PRESSoo Review Group, 2016).

Portanto, verificou-se como a Modelagem Conceitual possibilitou à Catalogação Descritiva uma reestruturação sintática e semântica do universo bibliográfico, assim como uma nova abordagem às antigas problemáticas das publicações seriadas, a partir da declaração dos modelos conceituais.

## 4 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Esta pesquisa possui como finalidade proporcionar um referencial teórico e metodológico, construído a partir da identificação e da apresentação do estado da arte da modelagem conceitual de publicações seriadas por parte dos modelos *IFLA LRM* e *PRESSoo*, buscando um mapeamento de suas contribuições para a descrição e o controle desses recursos em sistemas de informação e no ambiente *Linked Data*. Para tanto, adota-se como método a Revisão Sistemática da Literatura.

A Revisão Sistemática da Literatura é um método de pesquisa composto de um corpo estruturado de protocolos, de etapas e de critérios pré-definidos, que garantem alta e comprovável qualidade, pois é

[...] focada no seu caráter de reprodutibilidade por outros pesquisadores, apresentando de forma explícita as bases de dados bibliográficos que foram consultadas, as estratégias de busca empregadas em cada base, o processo de seleção dos artigos científicos, os critérios de inclusão e exclusão dos artigos e o processo de análise de cada artigo. Explicita ainda as limitações de cada artigo analisado, bem como as limitações da própria revisão. (Galvão; Ricarte, 2019, p. 58-59).

A Revisão Sistemática da Literatura foi conduzida em três etapas principais, conforme apresentado na Figura 6.

Figura 6 - Principais etapas da Revisão Sistemática da Literatura.



Fonte: Jesus e Castro (2019, p. 47).

Para auxiliar no processo de realização da RSL, utilizou-se a ferramenta denominada *State of the Art through Systematic Review (StArt)*, desenvolvida pelo Laboratório de Pesquisa em Engenharia de *Software* (LAPES), do Departamento de Ciência da Computação, da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). O *StArt* conta com um protocolo no qual serão registradas as informações importantes, como as palavras-chave, os critérios de inclusão e de exclusão, as bases de dados consultadas, as categorias de análise etc. Realizou-se o preenchimento do protocolo, de forma a permitir o processo de buscas nas fontes bibliográficas disponíveis, conforme visualizado no Quadro 6.

Quadro 6 - Protocolo de busca da RSL.

<b>Protocolo da Revisão Sistemática da Literatura</b>	
<b>Objetivos</b>	Analisar e avaliar a modelagem conceitual de publicações seriadas por parte dos modelos <i>IFLA LRM</i> e <i>PRESSoo</i> .
<b>Questão principal</b>	No que consiste a nova abordagem do <i>IFLA LRM</i> e <i>PRESSoo</i> , suas propostas e soluções para a modelagem de publicações seriadas, e como ambos inserem tais recursos em um ambiente <i>Linked Data</i> ?
<b>População</b>	Pesquisadores e autores da Ciência da Informação que publicaram sobre a modelagem conceitual de publicações seriadas dos modelos <i>IFLA LRM</i> ou <i>PRESSoo</i> .
<b>Intervenção</b>	Estudos conceituais ou práticos sobre a modelagem conceitual de publicações seriadas no <i>IFLA LRM</i> e no <i>PRESSoo</i> .
<b>Controle</b>	Análise exploratória do tema, considerando artigos, teses, dissertações e trabalhos completos publicados em eventos científicos sobre a temática.
<b>Resultados</b>	Deseja-se a construção de um <i>corpus</i> teórico-metodológico que contemple a modelagem conceitual de publicações seriadas dos modelos <i>IFLA LRM</i> e <i>PRESSoo</i> , e sua inserção em ambiente <i>Linked Data</i> , além da elaboração de uma extensão do <i>IFLA LRM</i> , investigando uma possível integração de registros de bases de dados científicas e de periódicos científicos

	e registros de catálogos de bibliotecas no contexto <i>Linked Data</i> .
<b>Aplicação</b>	Pesquisadores da Ciência da Informação que investigam a temática em apreço; bibliotecários que trabalham com Catalogação Descritiva, bem como na sua atuação na modelagem de ambientes/sistemas informacionais.
<b>Palavras-chave</b>	PRESSoo. IFLA LRM. IFLA Library Reference Model. FRBR LRM. FRBR-Library Reference Model. LRM. Linked Data. Catalogação descritiva. Descriptive Cataloging. Catalogación descriptiva. Publicações Seriadas. Serials. Publicaciones periódicas. Modelos Conceituais. Conceptual models. Modelos conceptuales.
<b>Crítérios de seleção de fontes</b>	Artigos científicos publicados em periódicos da área de Biblioteconomia e Ciência da Informação.
<b>Linguagem dos estudos</b>	Português. Inglês. Espanhol.
<b>Métodos de seleção</b>	Leitura do título e do resumo dos documentos, aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão, leitura da introdução e da conclusão, ou ainda, do documento completo nos casos em que as análises anteriores se mostrarem inconclusivas para a seleção.
<b>Definição das bases de dados</b>	<i>Web of Science; Library, Information Science &amp; Technology Abstracts with full text (LISTA); Taylor &amp; Francis; Scopus</i> e Base de dados de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI).

<p><b>Critérios de Inclusão e Exclusão)</b></p>	<p>(I) Trabalhos que discutem os termos estabelecidos.</p> <p>(I) Trabalhos que discutem a conceituação de Obras Seriadas no <i>IFLA LRM</i> e <i>PRESSoo</i>.</p> <p>(I) Trabalhos que abordam as propostas do <i>IFLA LRM</i> e <i>PRESSoo</i> para Obras Seriadas em cenários <i>Linked Data</i>.</p> <p>(E) Trabalhos que mencionam os termos apenas no resumo.</p> <p>(E) Trabalhos que mencionam os termos apenas nas palavras-chave.</p> <p>(E) Trabalhos que mencionam os termos apenas em tabelas e quadros.</p> <p>(E) Trabalhos que mencionam os termos apenas nas referências.</p> <p>(E) Trabalhos que mencionam os termos apenas em notas de rodapé.</p>
<p><b>Tipos documentais</b></p>	<p>Artigos publicados nos periódicos científicos, sem restrição do período de publicação.</p>
<p><b>Estudos iniciais</b></p>	<p>Não se aplica ao estudo.</p>
<p><b>Avaliação de qualidade dos estudos</b></p>	<p>A avaliação da qualidade dos documentos será feita a partir dos critérios de cientificidade dos periódicos e da análise da metodologia dos estudos aceitos.</p>
<p><b>Campos para avaliação da qualidade</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Método de avaliação do periódico.</li> <li>● Metodologia e procedimentos metodológicos do estudo.</li> </ul>
<p><b>Campos de extração dos dados</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Enfoque do documento</li> <li>● Modelagem de publicações seriadas no <i>IFLA LRM</i> e no <i>PRESSoo</i></li> <li>● Propostas do <i>IFLA LRM</i> e do <i>PRESSoo</i> para publicações seriadas em cenários <i>Linked Data</i></li> <li>● Vantagens dos modelos</li> <li>● Desvantagens dos modelos</li> <li>● Casos de uso dos modelos</li> </ul>

<b>Sumarização dos resultados</b>	Agrupar os resultados em quadros de acordo com a categoria de análise, permitindo a realização de análises quantitativa e qualitativa dos conceitos estabelecidos.
-----------------------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Portanto, o protocolo norteou os procedimentos metodológicos da Revisão Sistemática, de tal maneira que ele contém todas as diretrizes e as justificativas de tomadas de decisão efetuadas na Revisão Sistemática da Literatura.

#### 4.1 Procedimentos metodológicos da Revisão Sistemática

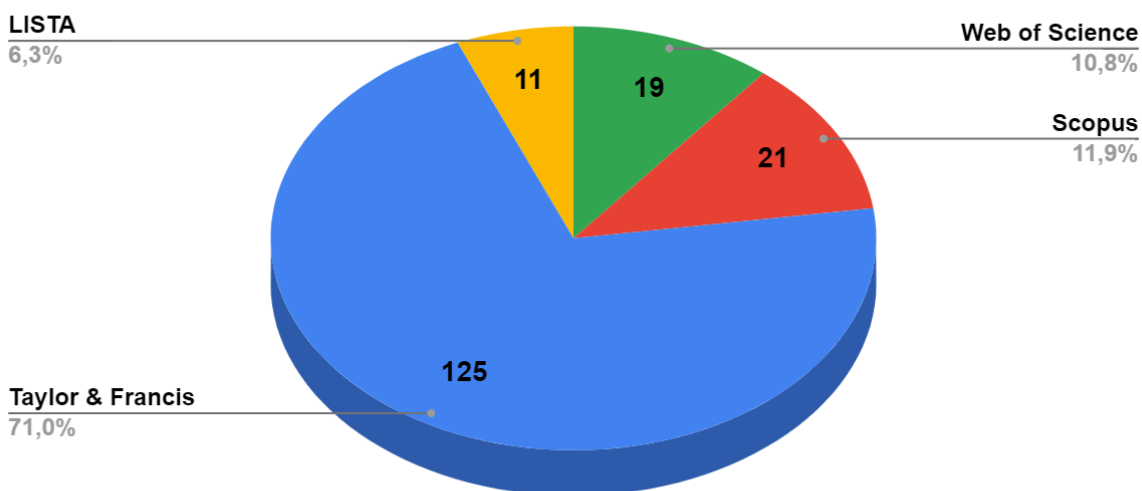
As buscas nas bases de dados selecionadas e apontadas no protocolo da Revisão Sistemática da Literatura foram realizadas primeiramente em 12 de setembro de 2022, e, posteriormente, atualizadas em 13 de dezembro de 2023.

A estratégia de busca foi definida, a partir dos nomes dos modelos e dos termos referentes às publicações seriadas em português, espanhol e inglês, com a conjunção desses termos sendo estabelecida por meio do operador *booleano* 'AND', e suas variações por meio do operador 'OR'. Dessa maneira, seguiu -se a elaboração da seguinte maneira: (((“IFLA LRM” OR “IFLA Library Reference Model” OR “LRM” OR “FRBR LRM” OR “FRBR-LRM” OR “FRBR Library Reference Model”) OR (“PRESSoo”)) AND (((“Serial” OR “Serials” OR “Publicações Seriadas” OR “Publicaciones Seriadas”) OR (“Continuing Resources” OR “Recursos Contínuos” OR “Recursos Continuos”)))).

As bases utilizadas foram *Web Of Science* (19 resultados), *Scopus* (21 resultados), *Taylor & Francis* (125 resultados), *Library, Information Science & Technology Abstracts with full text* (LISTA) (11 resultados), e Base de dados de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) (0 resultados), das quais foram recuperados um total de 176 resultados. Após a leitura do título, do resumo e das palavras-chave dos documentos, realizou-se a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão.

Gráfico 1 - Resultados recuperados e suas respectivas bases

## Resultados recuperados



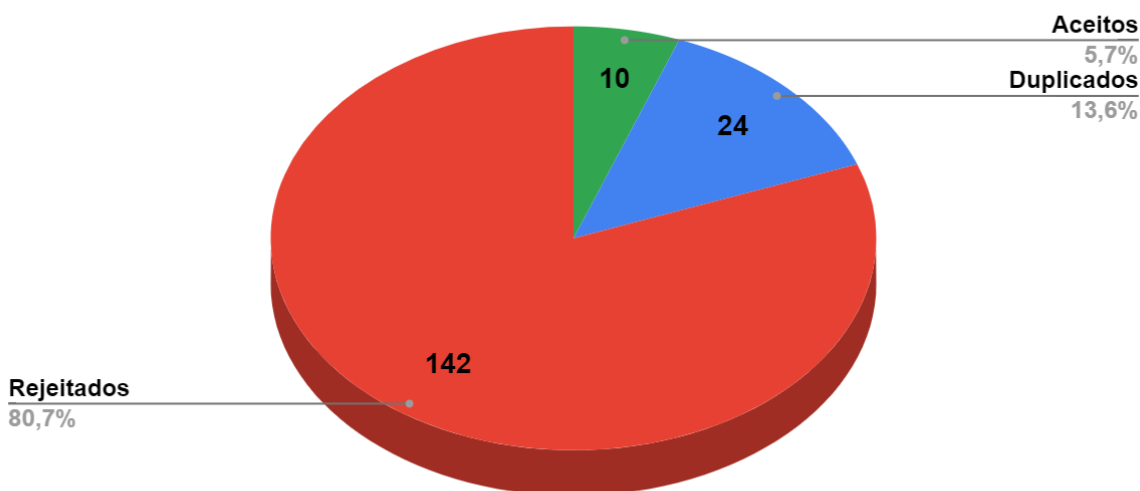
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

É possível notar a predominância dos resultados recuperados na *Taylor & Francis*, o que se justifica por ser uma base onde estão indexados grande número de periódicos da área e a relativa igualdade de resultados recuperados das outras bases.

Após a leitura do título, do resumo e das palavras-chave dos documentos, realizou-se a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão, conforme o Gráfico 2.

Gráfico 2 - Porcentagem de artigos aceitos, duplicados e rejeitados

## Etapa de seleção



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Portanto, dos 176 documentos recuperados, foram selecionados 10 artigos (5,7%), sendo 24 artigos (13,6%) duplicados e 142 artigos (80,7%) rejeitados. Desse modo, a massa documental dessa pesquisa é constituída por 10 documentos que abordam a modelagem de publicações seriadas por partes dos modelos *IFLA LRM* e *PRESSoo*, que foram analisados conforme as categorias de extração estabelecidas: enfoque do documento, modelagem de Obras Seriadas no *IFLA LRM* e no *PRESSoo*, propostas do *IFLA LRM* e do *PRESSoo* para Obras Seriadas em cenários *Linked Data*, vantagens dos modelos, desvantagens dos modelos e casos de usos dos modelos.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos documentos aceitos, foram identificados dez documentos que abordam a modelagem de publicações seriadas por parte dos modelos *PRESSoo* e *IFLA LRM*. Esse número reduzido de artigos pode ter como causa a publicação recente dos modelos *PRESSoo* e *IFLA LRM*, que são, respectivamente, de 2016 e 2017, como também indica uma lacuna na literatura científica sobre a modelagem de publicações seriadas. Os documentos aceitos estão identificados no Quadro 7.

Quadro 7 - Artigos aceitos e seus respectivos enfoques

Título	Autoria	Ano	Enfoque
Assessing the ISSN Register: Defining, Evaluating, and Improving the Quality of a Shared International Bibliographic Database	Oury, Clement	2017	Apresenta o “plano de qualidade de dados” implementado pelo ISSN International Centre: os seus objetivos, os seus pressupostos e a metodologia que segue.
PRESSoo: Describing Continuing Resources in the Web of Data	Le Boeuf, Patrick; Oury, Clement	2018	Apresenta a modelagem de recursos contínuos por parte do modelo PRESSoo.
Bringing it all together: Mapping continuing resources vocabularies for linked data discovery	Senior, Andrew	2018	Examina, a partir de um mapeamento, os vocabulários do <i>BIBFRAME</i> , <i>RDA Registry</i> , <i>Schema.org</i> e <i>PRESSoo</i> .
The evolution of the serial work, the FRBR conceptual model, and RDA	Jones, Edgar	2018	Apresenta a evolução da conceituação e do tratamento de publicações seriadas desde Panizzi e Cutter, até os modelos <i>IFLA LRM</i> e <i>PRESSoo</i> .
The Problem of Title Changes. Part 4: The IFLA Library Reference Model.	Abrahamse, Ben	2018	Aborda a modelagem de publicações seriadas e a problemática de mudanças de títulos por parte do <i>IFLA LRM</i> .
Feasibility of implementing	Hashtroudi, N.S.; Zeinolabedini, M.H.	2018	Procura identificar o grau de

PRESSoo model in organizing Persian serials			compatibilidade das publicações seriadas persas com o modelo PRESSoo.
Towards a Sustainable and Collaborative Data Model for Periodical Studies	Schelstraete, Jasper; Van Remoortel, Marianne	2018	Defende e propõe o desenvolvimento de um modelo de dados sustentável, estruturado e aberto para estudos periódicos.
IFLA Library Reference Model, RDA, and Serials in a Nutshell	Mering, Margaret	2019	Explora a abordagem de publicações seriadas por parte do <i>IFLA LRM</i> e do <i>RDA Toolkit Restructure and Redesign (3R) Project</i> .
The Bibliographic Work: History, Theory and Practice	Holden, Chris	2021	Aborda a história e o desenvolvimento teórico da obra como entidade do universo bibliográfico, fornecendo uma visão geral básica do conceito, bem como um resumo dos inúmeros usos da obra ao longo da história da catalogação.
Modeling of Serials	Jones, Ed	2022	Analisa a modelagem de publicações seriadas na prática catalográfica anglo-americana, desde os códigos de catalogação do século XIX até o modelo <i>IFLA LRM</i> , com foco nos desafios e implicações dos vários modelos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Conforme o Quadro 7, os dez artigos aceitos são em sua maioria de 2018, sendo o restante de 2019, 2021 e 2022. O *PRESSoo* é abordado em seis desses artigos, assim como o *IFLA LRM*. Todos os artigos possuem caráter de apresentar ou introduzir a modelagem conceitual de publicações seriadas por parte dos

modelos, com apenas o estudo de Senior (2018) sendo de uma abordagem mais aplicada.

Na seção seguinte, a partir da extração de dados da massa documental aceita e de acordo com as categorias de análise explicitadas no protocolo (Modelagem de publicações seriadas no *IFLA LRM* e *PRESSoo*; Propostas do *IFLA LRM* e do *PRESSoo* para publicações seriadas em cenários *Linked Data*; Vantagens e desvantagens dos modelos e Casos de uso), as discussões foram aprofundadas e confrontadas com os documentos dos modelos *PRESSoo* (*PRESSoo Review Group*, 2016) e *IFLA LRM* (Riva; Le Boeuf; Zumer, 2017).

### **5.1 Modelagem de Publicações Seriadas no *PRESSoo* e no *IFLA LRM***

Mering (2019) ao analisar a modelagem de publicações seriadas por parte do *IFLA LRM*, aponta que o modelo reconhece o potencial de enfatizar as diferenças entre edições de publicações seriadas e das versões de suportes variados. Dessa maneira, segundo o modelo, uma Obra Seriada sempre possui apenas uma Expressão e uma Manifestação, o que tem por consequência, que diferentes edições e diferentes formatos de publicações seriadas constituem Obras Seriadas distintas.

Conforme o documento do modelo:

[...] quando uma publicação seriada é distribuída de forma impressa e outra publicação seriada é distribuída por meio de arquivos PDF disponibilizados online, e quando um exame detalhado de todos os fascículos publicados até então por ambas as publicações seriadas revela que o conteúdo dos arquivos PDF é absolutamente idêntico ao conteúdo dos fascículos impressos, seria tentador modelar essas duas publicações seriadas como duas manifestações de uma expressão de uma obra. Porém, mais uma vez, é impossível afirmar que a publicação seriada distribuída em formato impresso continuará sendo coextensiva com a publicação seriada online e que essa relação se manterá a longo prazo (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 99).

Verifica-se, que a ênfase do *IFLA LRM* não está no formato de publicação em si, nem no conteúdo compartilhado (se é idêntico ou não), mas, principalmente, na coextensividade entre os diversos formatos, chegando a conclusão de que “[...] é ontologicamente mais preciso considerá-las como obras completamente diferentes” (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 99). Do mesmo modo, Holden (2021) destaca que, mesmo em casos de conteúdo intelectual idêntico entre duas instâncias de

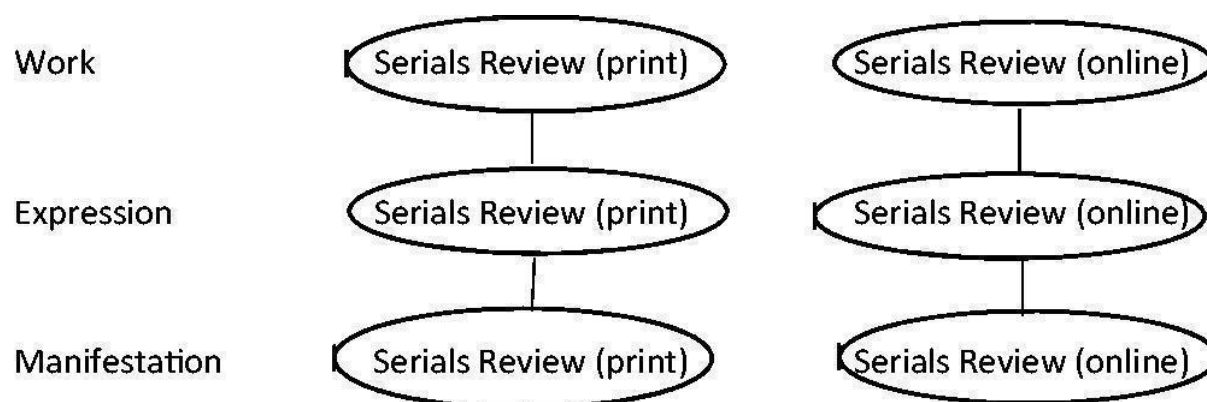
publicações seriadas, porém de formatos diferentes, o *IFLA LRM* considera essas publicações seriadas com Obras diferentes e distintas.

Mering (2019, p. 67, tradução nossa), ao ressaltar essa ênfase do modelo, destaca a importância dessa diferenciação pelo fato de que:

[...] uma versão online de um periódico pode possuir dados suplementares que não estão disponíveis para a versão impressa. A versão impressa pode ter sua publicação finalizada antes da versão online. Uma versão em determinado idioma pode ter alteração de título, enquanto outra edição em outro idioma não passe por essa alteração.

Ou seja, uma vez que, segundo o *IFLA LRM*, a essência de uma Obra Seriada consiste na reunião de determinados conceitos editoriais, o modelo prescreve que edições impressas e edições *online* de uma mesma publicação seriada devem ser consideradas Obras distintas e modeladas com relacionamentos obra-para-obra (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017), como pode ser visualizada na Figura 7.

Figura 7 - *Serials Review* e entidades WEMI



Fonte: Mering (2019, p. 67).

Conforme exemplo contido na Figura 7, as diferentes versões de uma mesma publicação seriada, intitulada *Serials Review*, são modeladas separadamente. Porém, Mering (2019) também destaca que, ainda assim é possível agrupar essas diferentes edições e mídias de publicações seriadas, por exemplo, através do *ISSN-L* (ou *linking ISSN*).

O *ISSN-L* (ou *linking ISSN*) é um identificador que permite o agrupamento das diferentes instâncias de formatos através das quais uma mesma publicação seriada é disponibilizada. Ou seja, um *ISSN-L* designado para uma única publicação

seriada, agrupa as diferentes mídias, cada uma das quais possuem seu próprio *ISSN*, através das quais ela é publicada (ISSN, 2023).

Ao tratar do *ISSN-L*, é declarado no documento do modelo que:

[...] pode-se dizer que um *ISSN* identifica uma obra seriada específica, enquanto um *ISSN-L* identifica um caso específico de uma entidade adicional quando, no momento da catalogação, uma publicação seriada foi publicada simultaneamente em formato impresso e em arquivos PDF (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 99).

A ‘entidade adicional’ acima citada, que é identificada pelo *ISSN-L*, não é declarada no modelo, mas pode ser estabelecida em extensões do modelo que tenham por finalidade uma modelagem mais exaustiva dos diversos níveis de descrição de publicações seriadas:

[...] é possível expandir o modelo *IFLA LRM* definindo entidades adicionais que contenham, por exemplo, a edição impressa de um periódico e sua edição na web; todas as edições linguísticas de um periódico publicado em mais de um idioma em edições separadas; todas as edições locais de um periódico etc., de acordo com as necessidades que devem ser atendidas em uma determinada implementação do modelo (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 99).

Dessa forma, no *IFLA LRM*, a modelagem do *ISSN-L* pode, a partir dos mecanismos de extensão do modelo, ocorrer no nível das entidades *Res* e *Nomen*, pois o *ISSN-L* agrupa Obras Seriadas tendo um escopo maior do que a Obra Seriada conceituada pelo modelo. Essa modelagem ocorre através de uma instância da entidade *Res* com o atributo ‘Categoria’, que pode ser declarada como ‘Família Bibliográfica’, e uma instância da entidade *Nomen* (que seria o próprio *ISSN-L*) com o atributo ‘Categoria’ declarado como ‘Identificador’, sendo ambas entidades conectadas a partir do relacionamento *LRM-13* (‘*Res*’ possui denominação ‘*Nomen*’), e posteriormente relacionadas às Obras Seriadas, que são instância de *Res*, através do relacionamento *LRM-R1* (‘*Res*’ possui associação com ‘*Res*’), cuja cardinalidade é ‘Muitos para Muitos’.

O *PRESSoo*, também permite a modelagem do identificador *ISSN-L*, porém com maior facilidade, pois já possui a entidade necessária declarada, que seria a *F15 Complex Work* derivada do *FRBRoo*, que permite abordar a publicação seriada como uma Família Bibliográfica.

**F18 Serial Work (classe)**

R10i is member of (propriedade)

**F15 Complex Work (classe)**

P1 is identified by (propriedade)

**F13 Identifier (classe)**

E55 Type {instância: ISSN-L}

Em negrito estão identificadas as classes *F18 Serial Work* (a publicação seriada como obra de conteúdo intelectual), *F15 Complex Work* (a publicação seriada como Família Bibliográfica) e *F13 Identifier* (a URI).

Dessa forma, nota-se como no *IFLA LRM*, tal modelagem é mais difícil de ser expressa, pois não há entidade específica que permita agrupar Famílias Bibliográficas, ou seja, uma entidade que estaria em nível superior a estrutura *WEMI*, como a *F15 Complex Work* do *FRBRoo* e do *PRESSoo*. Reforçando esse apontamento, Oury (2017) destaca a dificuldade de agrupamento de conjuntos de entidades na modelagem de publicações seriadas do *IFLA LRM*, apontando como causa a prescrição do modelo de que uma Obra seriada só pode ter uma Expressão e somente uma Manifestação.

Mering (2019) conclui que, o *IFLA LRM* oferece uma estrutura e vocabulário que auxiliam no desenvolvimento da modelagem de dados bibliográficos de publicações seriadas, permitindo novas abordagens descritivas desses recursos.

Le Boeuf e Oury (2018), ao abordarem a origem do *PRESSoo*, destacam que, a partir da constatação das problemáticas da modelagem de recursos contínuos com base nas entidades Obra, Expressão, Manifestação e Item, foi tomada a decisão de, nos modelos *FRBRoo* e *PRESSoo*, considerar esses recursos apenas como 'Obras'.

[...] todo relacionamento entre edições de diferentes idiomas ou versões de mídia de uma mesmo título são tratados como relacionamentos entre obras separadas, não como relacionamentos entre expressões ou manifestações de uma obra, de maneira contrária ao modo como monografias são modeladas (Le Boeuf; Oury, 2018, p. 5, tradução nossa).

As problemáticas surgem da tentativa de encaixar mecanicamente as publicações seriadas e sua existência dinâmica na estrutura estática das entidades *WEMI* do *FRBR*, causando contradições evidentes. Por exemplo, Le Boeuf e Oury (2018) citam o caso de um jornal que possui uma edição principal e edições em outros idiomas, onde a tendência, ao aplicar as entidades *WEMI* à essas edições, é abordá-las como diferentes Expressões de uma mesma Obra; porém com o decorrer do tempo, pode acontecer de as edições de diferentes idiomas não apresentarem o mesmo conteúdo que a edição principal, devido à uma adaptação

ao interesse da audiência, de modo que essas edições devem ser consideradas Obras distintas. Caso não, como pode um recurso ser em diferentes momentos do tempo uma Obra distinta e uma Expressão de outra Obra?

Por mais que essa seja a mesma problemática que Mering (2019) identifica ao justificar a abordagem do *IFLA LRM*, de considerar publicações seriadas de mesmo título, mas em formatos diferentes, como Obras distintas, ela aborda a problemática de um ponto de vista estático, ao passo que Le Boeuf e Oury (2018) consideram a evolução dos elementos descritivos desses recursos no sua trajetória de publicação. Desse modo, a questão de como o *IFLA LRM* modela as diversas mudanças pelas quais uma publicação seriada passa em sua trajetória de publicação permanece, mostrando-se necessária uma extensão do modelo para uma melhor modelagem de publicações seriadas, ao passo que essas questões no *PRESSoo* estão exaustivamente abordadas.

Assim, o *PRESSoo* é centrado na classe *F18 Serial Work* (Obra Seriada), proveniente do *FRBRoo*, e para estabelecer a dinâmica de relações entre instâncias dessa classe, o *PRESSoo* declara um conjunto completo de classes e de propriedades que descrevem esses relacionamentos entre diferentes instâncias da *F18 Serial Work*, como *Z1 Serial Transformation* (Transformação de Publicação Seriada), *Z2 Absorption* (Absorção), *Z3 Separation* (Separação), *Y1 provided a continuation to* (fornece continuação para), dentre outras.

Outrossim, Le Boeuf e Oury (2018), destacam a introdução por parte do *PRESSoo* da classe *Z12 Issuing Rule* (Regra de Publicação), criada para a descrição de elementos da política editorial de uma Obra Seriada. Uma vez que a dimensão de ‘previsão’ é um aspecto fundamental para a modelagem de publicações seriadas - pois seus registros devem, além de descrever o que foi estabelecido para edições já publicadas, abordar o comportamento editorial previsto para futuras edições - a classe *Z12 Issuing Rule* descreve justamente elementos como frequência de publicação prevista, esquema de numeração prevista, título previsto para cada fascículo etc.

Jones (2018), por sua vez, destaca que a primeira coisa a ser observada no *FRBRoo*, e que é levada ao *PRESSoo*, uma vez que esse último é extensão do primeiro, é a sua proliferação de Obras. Ou seja, no *FRBRoo*, a classe *F18 Serial Work* é modelada como subclasse tanto da classe *F15 Complex Work* como da

classe *F19 Publication Work*, essa última, por sua vez, subclasse da classe *F16 Container Work*.

O *FRBRoo* teve um grande impacto no entendimento das Obras Seriadas, que foi consolidado e expandido no *PRESSoo*, e que conseqüentemente também influenciou o *IFLA LRM*. Em notas de escopo do documento do *FRBRoo*, a classe *F18 Serial Work* é definida como

[...] obras que são, ou foram, planejadas de tal maneira a resultar em sequências de Expressões e Manifestações com características comuns. Ao passo que uma Obra pode adquirir novos membros durante o tempo que ela evolui, Expressões e Manifestações são identificadas com certos estados atingidos em particular ponto no tempo. Dessa maneira, de maneira geral não há nenhuma Expressão ou Manifestação singular que representa uma obra serial completa, ao menos que a obra seriada tenha tido fim (IFLA, 2016, p. 66, tradução nossa).

Dessa maneira, conforme sua definição, a classe *F18 Serial Work* abrange tanto o planejamento peculiar a cada publicação seriada, como as características comuns dos seus fascículos publicados conforme decorrer do tempo.

Em outras palavras, conforme Jones (2018, p. 139, tradução nossa), a classe *F18 Serial Work* consiste: “[...] no planejamento - que é invisível no produto final - e nas características comuns: coisas que a tornam distinta, como seu título, layout ou organização, seu estilo e tipografia, e recipiente”.

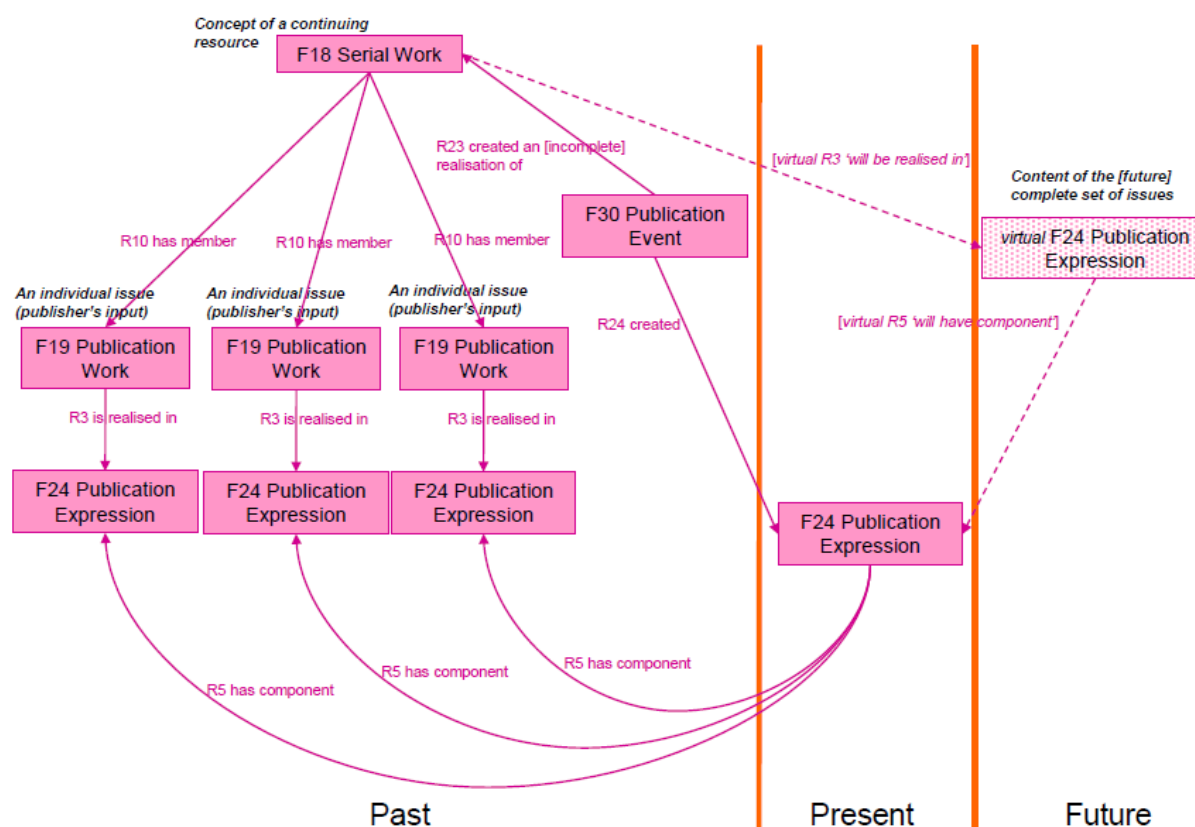
A classe *F15 Complex Work*, da qual a *F18 Serial Work* é subclasse, consiste em Obras que possuem outras Obras como membros. Os membros de uma Obra Complexa possuem relações de ‘alternativa para’ ou ‘derivada de’ (como no caso de traduções). Essas relações são expressas por meio da propriedade *R10 has member (is member of)*, que tem como domínio a classe *F15 Complex Work*, e como abrangência, a classe *F1 Work* (IFLA, 2016).

“As fronteiras de uma Obra Complexa não têm nada a ver com o valor da realização intelectual, mas apenas com a dominância de um conceito” (IFLA, 2016, p. 63, tradução nossa). Com isso, conforme visto acima, a noção de Obra Complexa permite a modelagem de uma classe congruente com a intencionalidade do identificador *ISSN-L*, e demonstra a efetividade da modelagem de publicações seriadas com diferentes níveis de abstração de obras.

A classe *F19 Publication Work*, por sua vez, abrange obras que tenham sido planejadas para resultar em: “[...] uma manifestação de tipo de produto ou um

serviço de publicação eletrônico e que se refere à apresentação de expressões de outras obras” (IFLA, 2016, p. 66, tradução nossa). Essa classe é modelada como os fascículos que compõem a classe *F18 Serial Work* através da propriedade *R10 has member (is member of)*, o que pode ser visto na Figura 8.

Figura 8 - Modelagem do PRESSoo de publicações seriadas em andamento



Fonte: PRESSoo Review Group (2016, p. 9).

Dessa forma, conforme Figura 8, a publicação seriada como um todo é modelada como *F18 Serial Work*, subclasse da classe *F15 Complex Work*, e cada fascículo é modelado como subclasse da classe *F19 Publication Work*. Ou seja, a classe *F15 Complex Work* permite que suas instâncias se estruturam por meio de relações de todo/parte com suas partes componentes (que são modeladas como instâncias da classe *F19 Publication Work*), a partir da propriedade *R10 has member (is member of)* (Jones, 2018).

Fundamentando-se nessa estrutura do *FRBRoo*, o *PRESSoo* propõe uma modelagem orientada-a-objeto ainda mais granular de publicações seriadas:

O *PRESSoo* - extensão de tanto o *FRBRoo* como do *CIDOC CRM* e, como o primeiro, uma padrão IFLA - modela recursos contínuos mais

detalhadamente, e modela a F18 Serial Work do FRBRoo em vários estados: aquelas que ainda estão sendo publicadas e aquelas que estão mortas, aquelas que resultam em unidades físicas e aquelas que resultam em cópias eletrônicas (Jones, 2018, p. 137, tradução nossa).

Essa modelagem mais detalhada e granular das publicações seriadas, e mais conforme com sua natureza dinâmica, é possibilitada graças à linguagem de modelagem orientada-a-objeto, que permite abarcar modelagens centrada-em-objetos ou centrada-em-eventos. Por exemplo, no caso em que seja preciso descrever que dado recurso B surge da cisão de dado recurso A, o *PRESSoo* oferece duas opções: (i) adotando-se uma modelagem centrada-em-objeto, considera-se a cisão como uma propriedade que relaciona duas instâncias da classe “obra seriada”, ou (ii) adotando-se uma descrição centrada-em-evento, foca-se no evento de cisão em si mesmo, modelado como uma instância da classe *Z1 Serial Transformation* (Oury, 2016).

Desse modo, a opção (i) centrada-em-objeto, seria modelada da seguinte maneira:

**F18 Serial Work {instância A} (classe)**  
 Y32 was split into (propriedade)  
**F18 Serial Work {instância B} (classe)**

Ao passo que a opção (ii), centrada-em-evento seria declarada da seguinte maneira:

**F18 Serial Work {instância A} (classe)**  
 Y5 was split through (propriedade)  
**Z1 Serial Transformation (classe)**  
 Y6 initiated (propriedade)  
**F18 Serial Work {instância B}**

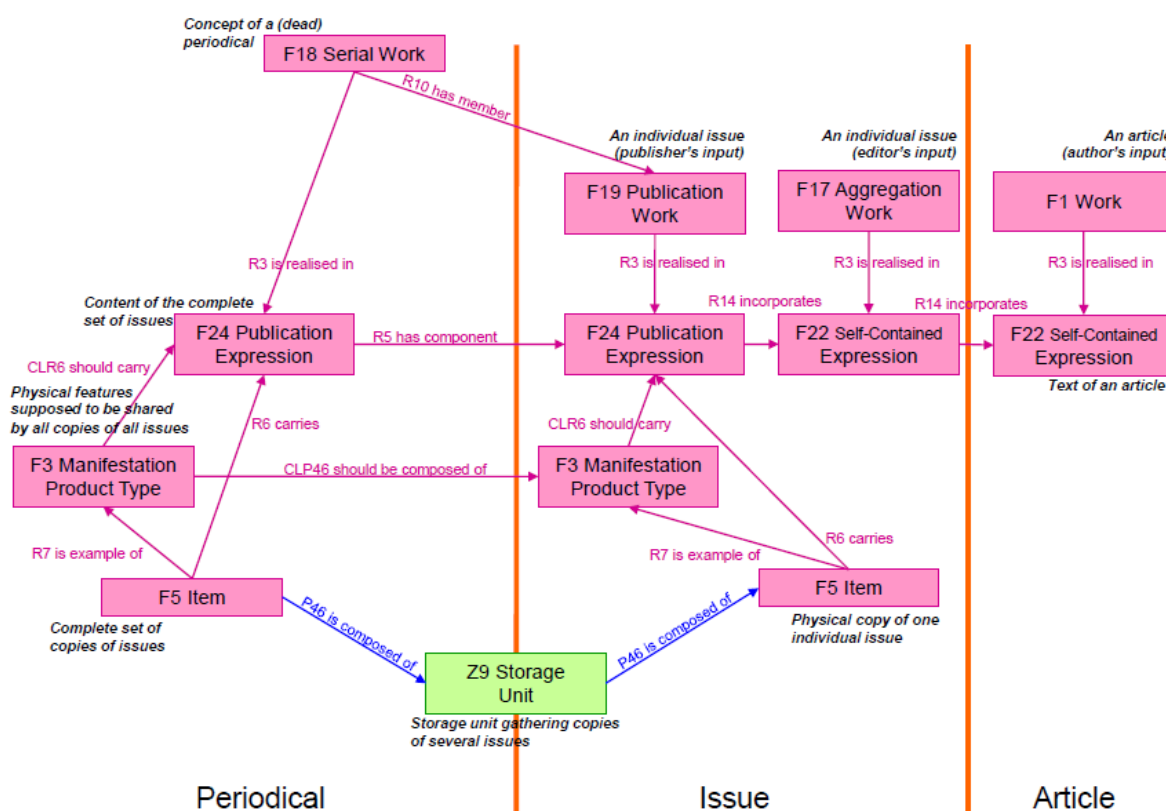
Observa-se, que a abordagem centrada-em-evento permite uma descrição mais granular e coesa, permitindo uma declaração mais sucinta e exaustiva da trajetória de vida de um periódico, pois ao declarar eventos como classes é possível explicitar seu sentido através de propriedades. Outrossim, essa modelagem permite descrever a inserção de determinada publicação seriada em determinada família bibliográfica de maneira mais lógica e com mais significado, sendo agrupada por um *ISSN-L*.

A abordagem centrada-em-evento do *PRESSoo* é especialmente necessária na modelagem de um recurso contínuo, cuja publicação ainda está em

andamento, e conseqüentemente, para uma descrição mais exaustiva e clara de declarações sobre um futuro comportamento editorial.

Outrossim, a partir da proliferação de Obras do *FRBRoo*, o *PRESSoo* modela três níveis de granularidade descritivas de uma publicação seriada: (i) Periódico, (ii) Fascículo e (iii) Artigo, conforme pode ser visto na Figura 9.

Figura 9 - Modelagem dos níveis descritivos de publicação seriada, fascículos e artigos (caso em que a publicação é física e já foi finalizada)



Fonte: PRESSoo Review Group (2016, p. 9).

Conforme Figura 9, quatro diferentes classes de Obras são utilizadas para a modelagem dos três níveis de descrição de uma publicação seriada: a classe *F18 Serial Work* modela a publicação seriada como conjuntos de fascículos publicados; as classes *F19 Publication Work* e *F17 Aggregation Work* modelam os fascículos, como, respectivamente, membro da classe *F18 Serial Work* e Obra agregadora, que incorpora outras Obras, sendo essas outras Obras, por fim, os artigos publicados que são modelados pela classe *F1 Work*.

A classe basilar do *PRESSoo* é o *Z12 Issuing Rule*, que é modelada como uma ação planejada, sendo uma subclasse da classe do *CIDOC CRM E29 Design or Procedure*.

A noção de regra de publicação inclui: regularidade, frequência, padrão de sequência, idioma dos objetos linguísticos contidos em cada edição, dimensões de cada edição, fonte usada na impressão de cada edição, o layout e regras editoriais adotadas por cada edição etc. (*PRESSoo Review Group*, 2016, p. 32, tradução nossa).

A posição basilar dessa classe na descrição de publicações seriadas se manifesta, principalmente no fato, de que

A maioria dos elementos de dados encontrados em um registro bibliográfico de uma publicação seriada pertencem mais à classe *Z12 Regra de Publicação* do que diretamente a *F18 Obra Seriada* declarada no *FRBRoo* (*PRESSoo Review Group*, 2016, p. 8, tradução nossa).

Para lidar com a problemática das mudanças no decorrer do tempo nas políticas editoriais modeladas na classe *Z12 Issuing Rule*, o *PRESSoo* declara a classe *Z5 Issuing Rule Change*. Dessa maneira, essa classe “[...] compreende atividades resultantes em modificações de um elemento da política de publicação seguida na publicação de um dado recurso contínuo” (*PRESSoo Review Group*, 2016, p. 30, tradução nossa).

A classe *Z5 Issuing Rule Change* possui duas propriedades: *Y15 replaced (was replaced through)* e *Y16 replaced with (was introduced through)*. A primeira associa uma instância da *Z5 Issuing Rule Change* com uma instância da *Z12 Issuing Rule* que se tornou obsoleta; a segunda, por sua vez, associa uma instância de *Z5* com uma instância de *Z12*, que entrou em vigor através do processo de mudança de política editorial (*PRESSoo Review Group*, 2016).

Conforme Jones (2018), no *FRBRoo* há apenas a propriedade *R11 has issuing rule*, que aponta para uma política de publicação completa, ao passo que o *PRESSoo* declara a propriedade *Y37 has former or current issuing rule*, que por sua vez aponta para parâmetros específicos de política de publicação, por exemplo, frequência esperada ou dimensões esperadas. Isso demonstra a modelagem extremamente granular do *PRESSoo* em relação ao *FRBRoo*.

A propriedade *Y37 has former of current issuing rule*

[...] associa uma instância da *F18 Obra Seriada* com instâncias da *Z12 Regra de Publicação* que especificam aspectos da política de publicação planejada por essa Obra, como padrão de sequência,

frequência esperada ou regularidade esperada, ao mesmo tempo (PRESS Review Group, 2016, p. 46, tradução nossa).

Essa propriedade é de suma importância na modelagem do *PRESSoo*, uma vez que é ela que estabelece o relacionamento entre a Obra Seriada e sua política de publicação, designada pela classe *Z12 Issuing Rule*, que possui seus principais elementos descritivos.

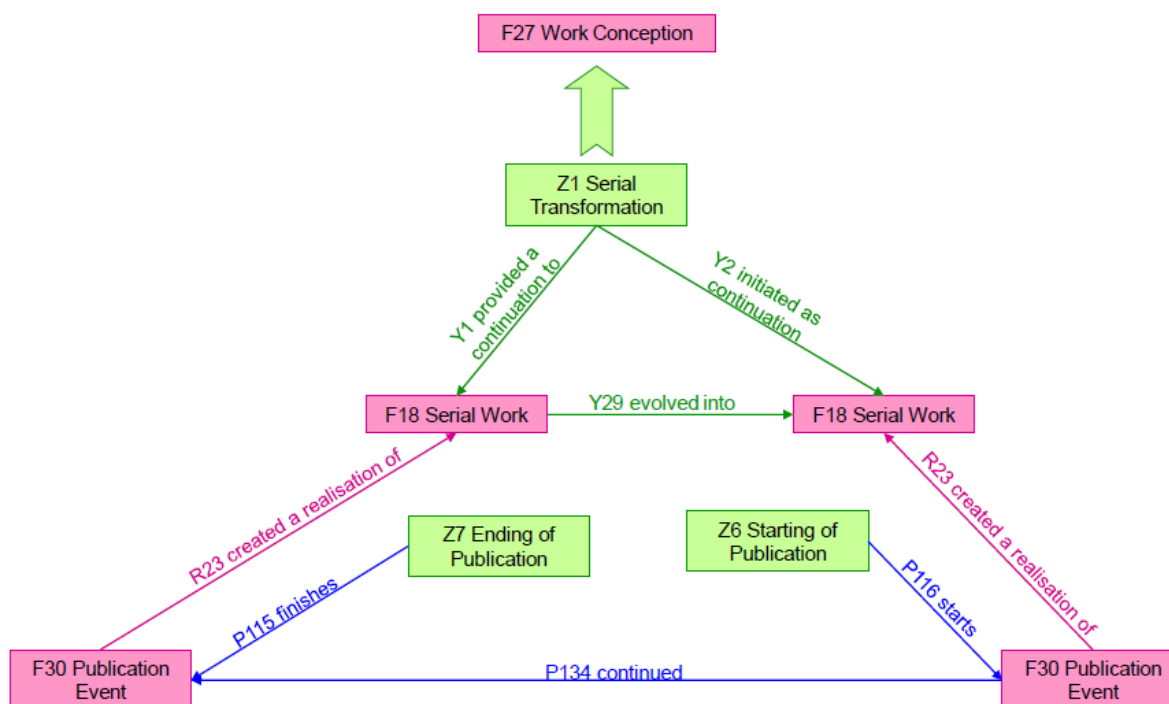
As instâncias da classe *Z12 Issuing Rule* compreendem as várias transformações pelas quais uma publicação seriada sofre em percurso de vida, sem que no entanto, se considere que elas vieram a tornar-se uma nova Obra Seriada, ao passo que as mudanças fundamentais pelas quais certa publicação seriada se transforma em uma nova Obra Seriada, são instâncias da classe *Z1 Serial Transformation*. Dessa maneira, essa classe consiste em mudanças que transformam uma instância da *F18 Serial Work* em novas instâncias da *F18 Serial Work*.

Uma instância da *Z1 Serial Transformation* consiste na idéia de começar uma ou mais que uma nova publicação seriada (isso é um caso particular da *F27 Work Conception*), com uma distinta intenção de prolongar, sob uma nova identidade, uma ou mais que uma publicação seriada anterior, cuja publicação cessou, devido ou a transformação de projeto, ou por qualquer outra razão (PRESSoo Review Group, 2016, p. 28, tradução nossa).

Essas transformações abrangidas pela classe *Z1 Serial Transformation* podem ser completas ou parciais. Ou seja, “[...] uma publicação seriada dedicada à história da Idade Média e do Renascimento pode ter sua publicação suspensa como tal, e ser continuada como uma nova publicação seriada dedicada somente à Idade Média” (PRESSoo Review Group, 2016, p. 28, tradução nossa).

Conforme o *PRESSoo*, as mais frequentes transformações abrangidas pela classe *Z1 Serial Transformation* (e que conseqüentemente são modeladas como propriedades) são: (i) continuação; (ii) substituição; (iii) cisão; e (iv) fusão.

Figura 10 - Modelagem do relacionamento entre duas publicações seriadas, uma das quais é ‘continuação’ da outra



Fonte: PRESoo Review Group (2016, p. 11)

A Figura 10 retrata a modelagem de casos de ‘continuação’ entre duas publicações seriadas, onde em uma modelagem centrada-em-evento, a classe *Z1 Serial Transformation* indica o relacionamento de continuação a partir das propriedades ‘*Y1 provided a continuation to*’ para com a publicação seriada que sofreu determinada transformação, e a partir da propriedade ‘*Y2 initiated as continuation*’ para com a classe *F18 Serial Work*, que resultou da transformação, ao passo que em uma modelagem centrada-em-objeto, há o relacionamento direto entre as duas classes *F18 Serial Work* estabelecido pela propriedade *Y29 evolved into*.

Com isso, as classes *Z1 Serial Transformation*, *Z7 Ending of Publication* e *Z6 Starting Publication*, que em modelos centrado-em-objeto seriam declaradas como propriedades, na modelagem centrada-em-evento ganham o *status* de classe, o que permite uma semântica mais clara dessas transformações, a partir dos atributos dessa classe, o que não seria possível se a transformação fosse declarada meramente como propriedade. Conforme Schelstraete e Van Remoortel (2018, p. 13, tradução nossa), essas classes proporcionam “[...] definições muito claras de tipos particulares de relacionamentos entre periódicos”.

O *IFLA LRM*, por sua vez, conforme aponta Jones (2018), também parte da modelagem de publicações seriadas efetuada pelo *FRBRoo*, onde esses recursos são conceituados como “[...] construções complexas que combinam relação de todo/parte e relações de agregação” (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 97).

As relações todo/parte ocorrem no nível da Manifestação, e referem-se aos relacionamentos em que a manifestação da publicação seriada completa possui com seus fascículos publicados com o decorrer do tempo.

[...] a manifestação que forma a publicação seriada em sua totalidade é publicada em uma sequência de partes ao longo do tempo, em um relacionamento todo/parte no nível da manifestação (LRM-R26). No caso de uma sequência de manifestações agregadas publicadas em série, a obra agregadora correspondente é denominada obra seriada. No modelo, o termo obra seriada é restrito a esse tipo específico de obra agregadora [...] (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 97).

As relações de agregação, por sua vez, referem-se aos relacionamentos de cada fascículo com os artigos contidos em si, cada artigo sendo uma expressão de uma obra distinta (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017).

Outrossim, é possível constatar a proliferação de obras que Jones (2018) aponta no *FRBRoo*, também no *IFLA LRM*, uma vez que “[...] A obra seriada dá origem à sequência de obras agregadoras que resultam nos fascículos por meio da relação de obra-inspiração (LRM-R21)” (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 98). Porém, essa proliferação é parcial, pois ela ocorre no nível de instâncias de entidade, ou seja, há a proliferação de instâncias que são espécies de uma mesma entidade, a *LRM-E2* Obra, ao passo que no *FRBRoo* essa proliferação ocorre também na formalização estrutural de classe e de subclasses entre diversas entidades, que são Obras.

No nível da Obra, a entidade da categoria de conteúdo intelectual, a Obra Seriada possui um relacionamento de inspiração com as outras Obras resultantes, e não um relacionamento de todo/parte. Isso é possível a partir da declaração de que, “Apesar de conterem diferenças entre si, cada uma dessas obras agregadoras está inspirada na política editorial, escopo e estilo da obra seriada”. (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 98). Com isso, o *IFLA LRM* deixa explícito que o conteúdo intelectual de uma Obra Seriada, que a define e a diferencia dos outros tipos de Obra (Monografias, outros tipos de Obras Agregadas etc.), é sua política editorial, que fornece escopo e estilo para as Obras de sua família bibliográfica.

Conforme definições do *IFLA LRM*, a entidade Obra é aquela que permite identificar conteúdo compartilhado entre diferentes Expressões, como é o caso do texto em inglês e uma tradução para o português de Hamlet. Porém, nas Obras Seriadas, esse conteúdo compartilhado é entendido de outra maneira, uma vez que os diversos fascículos de uma publicação seriada agregam artigos distintos, não é possível afirmar o mesmo conteúdo compartilhado, conforme tal conteúdo é entendido em relação a monografias (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017).

Dessa maneira,

[...] os “conteúdos comuns” que definem uma obra seriada residem tanto na intenção do editor de transmitir aos usuários finais a sensação de que todos os fascículos pertencem a um todo identificável, quanto na reunião de conceitos editoriais (um título, um tema geral, um layout reconhecível, uma frequência regular etc.) que ajudam a transmitir essa sensação (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 98).

Com isso, pode-se dizer, que a essência das Obras Seriadas conforme o *IFLA LRM* consiste nos “[...] conceitos editoriais que norteiam a produção dos fascículos que compõem a manifestação agregada” (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 98).

Abrahamse (2018, p. 11, tradução nossa), ao analisar essa conceituação do *IFLA LRM* aponta que,

[...] o modelo se afasta do conceito original de Obra do FRBR como uma criação intelectual ou artística distinta, procurando, em vez disso, um entendimento da Obra Seriada não tanto como uma criação como uma coleção de conteúdo, que se desdobra com o decorrer do tempo tipicamente como o resultado de um esforço de muitas mãos.

O *IFLA LRM* e o *PRESSoo* consideram a passagem do tempo como crucial para uma modelagem satisfatória de publicações seriadas, o que Abrahamse (2018) chama de “tensão entre identidade e evolução”.

Juntamente com Mering (2019) e Jones (2018), Abrahamse (2018, p. 11, tradução nossa) considera o posicionamento do *IFLA LRM*, de que qualquer Obra Seriada pode ter apenas uma Expressão e apenas uma Manifestação, como surpreendente:

O LRM parece estar argumentando que a estrutura complexa e multicamadas que geralmente associa-se com o FRBR simplesmente não se aplica à modelagem de publicações seriadas. Não somente cada título deve ser considerado como uma Obra

separada, mas cada “edição” separada e/ou “formato” de uma publicação seriada é outra Obra relacionada.

Dessa maneira, Abrahamse (2018) considera que a Obra Seriada conforme modelada pelo *IFLA LRM* se afasta de uma visão integrada de publicações seriadas como Obras intelectuais que mudam com o passar do tempo, conceituando esses recursos de maneira muito fragmentada, como apenas componentes que representam certa porção de conteúdo em certo formato e em um particular ponto no tempo.

## **5.2 Perspectivas do *IFLA LRM* e do *PRESSoo* para Obras Seriadas em cenários *Linked Data***

Senior (2018) ao buscar avaliar as contribuições do *PRESSoo* para a descrição de publicações seriadas em ambiente *Linked Data*, propõe o mapeamento de suas classes e propriedades com os elementos de outros vocabulários *Linked Data*, como o *BIBFRAME*, o *RDA Registry* e o *Schema.org*.

Por meio desse mapeamento, Senior (2018) identificou que a base sobre a qual se assentam os principais desafios de mapeamento, encontra-se na maneira pela qual os vocabulários são modelados conceitualmente. Outrossim, o autor identificou dois tipos de heterogeneidade nos elementos dos vocabulários: (i) heterogeneidade terminológica e (ii) heterogeneidade conceitual. O primeiro tipo concerne às classes e às propriedades que compartilham significados, mas possuem diferentes nomenclaturas; o segundo tipo, por sua vez, se refere aos elementos que compartilham nomenclatura, mas diferem em significado.

Além disso, Senior (2018) em seu mapeamento procura comparar os *domain* (domínio) e *range* (abrangência) das propriedades dos vocabulários, uma vez que esses são elementos que limitam como as propriedades podem ser utilizadas. O domínio prescreve a classe que é sujeito da tripla sujeito-predicado-objeto, e a abrangência prescreve o objeto utilizado para a propriedade.

Desse modo, Senior (2018) ao realizar o mapeamento estabelece seis principais categorias, não exaustivas, para a descrição de publicações seriadas: (i) Alinhamento sobre as entidades do Grupo 1 do FRBR; (ii) Propriedades e classes de Identificadores; (iii) Propriedades de mudança de título; (iv) Enumeração; (v)

Cronologia, e (vi) Frequência. O alinhamento dos elementos dos vocabulários sobre as entidades do Grupo 1 do FRBR é apresentado no Quadro 8.

Quadro 8 - Possíveis alinhamentos entre entidades do grupo 1 do FRBR

	<b>BIBFRAME</b>	<b>PRESSoo</b>	<b>RDA Registry</b>	<b>Schema.org</b>
<b>Obra</b>	Work	F1 Work F18 Serial Work E2 Temporal Entity F27 Work Conception pressoo:Z1 Serial Transformation	rdac:Work.en	schema:CreativeWork
<b>Expressão</b>	[Instance]	F2 Expression F24 Publication Expression F28 Expression Creation	rdac:Expression.en	-
<b>Manifestação</b>	Instance	F30 Publication Event	rdac:Manifestation.en	[schema:workExample]
<b>Item</b>	Item	E77 Persistent item	rdac:Item.en	-

Fonte: Senior (2018, p. 4, tradução nossa).

Ao mapear classes e propriedades que correspondem às entidades Obra, Expressão, Manifestação e Item (Quadro 8), Senior (2018) verificou, que no nível da Obra, as classes do *BIBFRAME* (*bf:Work*), do *RDA Registry* (*rdac:Work*) e do *Schema.org* (*schema:CreativeWork*) possuem um potencial de alinhamento. O *PRESSoo*, porém, possui uma proliferação de classes no nível da Obra (*F1 Work*, *F18 Serial Work* e *F27 Work Conception*), destacada por Jones (2018), o que causa certa ambiguidade no mapeamento, a não ser que a classe *F1 Work* seja eleita como principal no alinhamento. Outro ponto em que o *PRESSoo* difere dos outros vocabulários é na sua abordagem de publicações seriadas em dois estados: finalizadas e em andamento. Essa abordagem é expressa na classe '*Z1 Serial Transformation*' e não possui paralelo nos outros vocabulários.

Outrossim, no nível da Expressão também ocorre certa proliferação de classes no *PRESSoo*, a partir das entidades *F2 Expression*, *F24 Publication Expression* e *F28 Publication Creation*, como apresentado no Quadro 8.

O mapeamento entre os elementos dos vocabulários referentes à categoria de descrição de identificadores é apresentado no Quadro 9. Essa categoria é de suma importância para a descrição de publicações seriadas, uma vez que são esses os elementos que permitem a descrição dos *ISSNs*.

Quadro 9 - Propriedades e classes de identificadores

	<b>BIBFRAME</b>	<b>PRESSoo</b>	<b>RDA Registry</b>	<b>Schema.org</b>
<b>Classes ou propriedades</b>	bf:identifiedBy bf:Identifier bf:ISSN bf:ISSN-L	crm:P1 is identified by pressoo:F13 Identifier	rdam:identifierForManifestation.en rdam:issnOfSeries.en rdam:issnOfSubseries.en	schema:issn schema:identifier
<b>Domínio (domain)</b>	não especificado	E1 CRM Entity	Manifestação	Periodical ou Thing
<b>Abrangência (range)</b>	-	-	-	-

Fonte: Senior (2018, p. 4, tradução nossa).

Em relação às classes e às propriedades para a descrição de identificadores (Quadro 9), Senior (2018) encontrou heterogeneidade terminológica mas equivalência conceitual, concluindo que, todos os quatro vocabulários permitem a declaração de *ISSNs*. Além disso, granularmente, o *BIBFRAME* e o *PRESSoo* declaram os identificadores como classes, ao passo que os outros vocabulários os declaram como propriedades.

Os identificadores no *PRESSoo* são declarados a partir da classe ‘*F13 Identifier*’, derivada do *FRBRoo*, subclasse da *F12 Nomen* e superclasse da *F50 Controlled Access Point*, que abrange “[...] strings ou códigos atribuídos a instância da *E1 CRM Entity*, com a finalidade de identificá-las inequívoca e permanentemente dentro do contexto de uma ou mais organizações”. (PRESSoo Review Group, p. 63, tradução nossa).

A categoria de propriedades de mudança de título com o alinhamento entre os elementos dos vocabulários é apresentada no Quadro 10.

Quadro 10 - Propriedades de mudança de título

	BIBFRAME	PRESSoo	RDA Registry
Classes ou propriedades	bf:precededBy bf:succeededBy	pressoo:Y29 evolved into  pressoo:Y29 continues (inverse)	rdaw:precededByWork.en  rdaw:succeededByWork.en  rdae:precededByExpression.en  rdae:succeededByExpression.en
Domínio ( <i>domain</i> )	Obra ou Instância	F18 Serial Work	Obra  Expressão
Abrangência ( <i>range</i> )	-	F18 Serial Work	-

Fonte: Senior (2018, p. 5, tradução nossa).

Nas propriedades referentes à mudança de título (Quadro 10), Senior (2018, p. 5, tradução nossa) destaca que, “[...] o PRESSoo separa conceitualmente os títulos em finalizado e em andamento com a propriedade Y29, e os mantém dentro do nível de domínio da Obra”.

Essa propriedade, ‘Y29 *Evolved into (continues)*’ é definida em nota de escopo do documento do modelo da seguinte maneira: “Essa propriedade associa um instância da F18 Serial Work com uma instância da F18 Serial Work na qual ela foi transformada devido à mudança de título fundamental” (PRESSoo Review Group, 2016, p. 44, tradução nossa).

A categoria de elementos descritivos referente à enumeração, por sua vez, consta apenas com as classes e propriedade do *PRESSoo* e do *RDA Registry*, e é apresentada no Quadro 11.

Quadro 11 - Enumeração

	PRESSoo	RDA Registry
Classes ou propriedades	pressoo:Y22 foresees sequencing pattern	rdam:hasNumberingOfSerials.en

		rdam:noteOnNumberingOfSerials.en  rdam:numericAndOrAlphabeticDesignationOfFirstIssueOrPartOfSequence.en  rdam:numericAndOrAlphabeticDesignationOfLastIssueOrPartOfSequence.en
<b>Domínio (domain)</b>	Z12 Issuing Rule	Manifestação
<b>Abrangência (range)</b>	Z10 Sequencing Pattern	-

Fonte: Senior (2018, p. 5, tradução nossa).

No aspecto de enumeração das publicações seriadas, Senior (2018) identifica que as propriedades do *PRESSoo* e o *RDA Registry* possuem um bom alinhamento, mas ainda assim, demonstram uma heterogeneidade terminológica em suas nomenclaturas (Quadro 11).

No caso do elemento do *PRESSoo* apontado no Quadro 11, a propriedade *Y22 Foresees sequencing pattern*, ela associa a classe *Z12 Issuing Rule* com um padrão de sequência prescrito pela política editorial. Segundo o documento do modelo: “[...] um padrão de sequência não é registrado em sua forma arquetípica, mas através da transcrição de uma declaração encontrada em um ou mais de um fascículo da publicação seriada” (*PRESSoo Review Group*, 2016, p. 41, tradução nossa).

A categoria de elementos descritivos referentes a cronologia das publicações seriadas é apresentada no Quadro 12.

Quadro 12 - Cronologia

	<b>BIBFRAME</b>	<b>PRESSoo</b>	<b>RDA Registry</b>	<b>Schema.org</b>
<b>Classes ou propriedades</b>	bf:firstIssue  bf:lastIssue	pressoo:Z6 Starting of Publication  pressoo:Z7 Ending of Publication	rdam: chronologicalDe signationOfFirstI ssueOrPartOfSe quence.en  rdam: chronologicalDe signationOfLastI ssueOrPartOfSe quence.en	schema:startDat e  schema:endDat e

<b>Domínio (domain)</b>	Obra ou Instância	-	Manifestação	CreativeWorkSeries
<b>Abrangência (range)</b>	Literal	-	-	Date in

Fonte: Senior (2018, p. 6, tradução nossa).

No mapeamento das propriedades concernentes à cronologia das publicações seriadas, a heterogeneidade também se mostra prevalente, do mesmo modo que um alinhamento conceitual robusto (Senior, 2018). Para a descrição de cronologia, o *PRESSoo* declara duas classes *Z6 Starting of Publication* e *Z7 Ending of Publication*, o que ocorre de maneira similar com os outros vocabulários que prescrevem também duas classes indicando, de maneira geral, um início e um fim.

Finalmente, a categoria de elementos descritivos de frequência com o alinhamento entre os vocabulários feito por Senior (2018), é apresentada no Quadro 13.

Quadro 13 - Frequência

	<b>BIBFRAME</b>	<b>PRESSoo</b>	<b>RDA Registry</b>
<b>Classes ou propriedades</b>	bf:frequency	pressoo:Y20 foresees type pressoo:Y20.1 has type	rdam:hasFrequency rdam:hasNoteOnFrequency
<b>Domínio (domain)</b>	Obra ou Instância	Z12 Issuing Rule	Manifestação
<b>Abrangência (range)</b>	-	-	-

Fonte: Senior (2018, p. 6, tradução nossa).

Na categoria de frequência, o *PRESSoo* declara propriedades tendo como domínio a classe '*Z12 Issuing Rule*', colocando essas propriedades, ao contrário do *BIBFRAME* e do *RDA Registry*, fora da estrutura das entidades *WEMI*, e inseridas no contexto da política editorial da publicação seriada.

Senior (2018, p. 7, tradução nossa) conclui, que a separação estabelecida pelo *PRESSoo* de publicações seriadas em premissas conceituais de finalizadas e em andamento (com o futuro ainda desconhecido) “[...] desafiam o mapeamento para outros vocabulários, porém permanece como conceitualmente o mais realista” para esses recursos.

Desde a pesquisa de Senior (2018), foi criado o *namespace LRMer (IFLA Library Reference Model Entity Relationship)* e registrado no *Open Metadata Registry*. “O registro do namespace lrmer no Open Metadata Registry formaliza o IFLA LRM e permite que o modelo possa ser mapeado para outros metadados” (Arakaki, 2020, p. 179). Dessa maneira, surge como aspecto a ser explorado em estudos futuros, a inclusão do *LRMer* em um mapeamento de vocabulários para descrição de publicações seriadas, buscando abordar possíveis alinhamentos, assim como o *RDA Registry*, resultante do projeto *3R*.

### 5.3 Vantagens e desvantagens

Concernente às vantagens e às desvantagens, poucos são os artigos que emitem juízo de valor quanto à modelagem de publicações seriadas por parte do *IFLA LRM* e do *PRESSoo*; por exemplo, a maioria dos documentos faz a constatação da maior complexidade no nível ontológico e estrutural da modelagem de publicações seriadas, porém são nulos quanto ao valor de juízo, positivo ou negativo.

O Quadro 14 apresenta as vantagens e desvantagens identificadas concernentes ao modelo *IFLA LRM*, porém, verifica-se uma lacuna na análise e implementação da modelagem de publicações seriadas por parte do modelo, o que forneceria diretrizes avaliativas mais exaustivas, expressas em vantagens e desvantagens.

Quadro 14 - Vantagens e desvantagens da modelagem de publicações seriadas do *IFLA LRM*

Vantagens	Desvantagens
O <i>IFLA LRM</i> reconhece o potencial da singularização de diferentes edições e formatos de publicações seriadas.	A modelagem da Obra Seriada pelo <i>IFLA LRM</i> se afasta de uma visão integrada de publicações seriadas como Obras intelectuais que mudam com o passar do tempo, conceituando esses recursos de maneira muito fragmentada, como apenas componentes que representam certa porção de conteúdo em certo formato e em um particular ponto no tempo.
O <i>IFLA LRM</i> oferece estrutura e vocabulário para novas abordagens dos dados bibliográficos de publicações seriadas.	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Conforme a desvantagem indicada no Quadro 14, declarada por Abrahamse (2018), realmente verificou-se na prática, a partir das sugestões de modelagem do identificador *ISSN-L* na seção 5.1, que no *IFLA LRM*, a modelagem da unidade de uma Obra Seriada é mais difícil de ser expressa, pois não há entidade específica que permita agrupar Famílias Bibliográficas, ou seja, uma entidade que estaria em nível superior à estrutura WEMI, como a *F15 Complex Work* do *FRBRoo* e *PRESSoo*, o que tem por consequência, a fragmentação desses recursos como apenas componentes que representam certa porção de conteúdo em certo formato e em um particular ponto no tempo.

Porém, também verifica-se um avanço da modelagem de publicações seriadas por parte do *IFLA LRM* em relação ao *FRBR*, pois a partir da estruturação de agregados e seus relacionamentos, o modelo permite a descrição desses recursos com maior clareza.

O Quadro 15, por sua vez, apresenta as vantagens e desvantagens identificadas concernentes ao modelo *PRESSoo*, mostrando que, em termos de análise e avaliação, o modelo recebeu mais atenção do que o *IFLA LRM*, e que predominam suas vantagens.

Quadro 15 - Vantagens e desvantagens da modelagem de publicações seriadas do *PRESSoo*

Vantagens	Desvantagens
O <i>PRESSoo</i> tem todos os elementos do <i>ISSN Manual</i> contemplados em sua modelagem	O <i>PRESSoo</i> possui certa limitação de implementação, uma vez que ainda não tem vocabulário publicado.
O <i>PRESSoo</i> é o único modelo que permite uma descrição granular e exaustiva das complexidades de recursos contínuos e dos relacionamentos desses recursos como <i>Linked Data</i> .	-
A premissa conceitual do <i>PRESSoo</i> de diferenciação entre publicações seriadas 'finalizadas' e 'em andamento' é a abordagem conceitual mais realista desses recursos.	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O *PRESSoo*, por sua vez, como consta no Quadro 15, é evidentemente o modelo que mais apto para o tratamento de publicações seriadas em ambientes

digitais, por sua descrição granular e exaustiva que, contemplando todos os elementos do *ISSN Manual*<sup>9</sup>, proporciona uma estrutura que atende todas as complexidades e as problemáticas próprias de recursos contínuos, desde a modelagem de elementos descritivos sobre o passado do recurso e previsões de seu comportamento futuro, até a flexibilidade de uma modelagem centrada-em-objeto ou centrada-em-evento. Porém, a única desvantagem apontada foi a de que o modelo ainda não possui um vocabulário publicado, o que limita sua implementação.

#### 5.4 Casos de uso

A partir da análise dos documentos aceitos, foram identificados três casos de uso da modelagem conceitual de publicações seriadas do modelo *PRESSoo*. Consequentemente, não foi constatado nenhum caso de uso da modelagem de publicações seriadas do *IFLA LRM*.

Conforme Le Boeuf e Oury (2018), o *PRESSoo* foi parcialmente implementado na estrutura do projeto *ROAD Directory of Open Access Scholarly Resources* (Diretório de Recursos Acadêmicos de Acesso Aberto). O *ROAD* é um projeto efetuado pelo *ISSN International Centre* com o suporte da *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)* que proporciona livre acesso a registros *ISSN* de recursos contínuos de acesso aberto, e tem como objetivo promover a publicação de acesso aberto. Além disso, o projeto serviu como *testbed* (plataforma de teste) para o ganho de prática no campo de *Linked Data* por parte do *ISSN IC*.

Outrossim, o *ROAD* possibilita o *download* do *dump* da base de dados de registros *ISSN*, e a versão *RDF* desse *dump* segue o *PRESSoo* como ontologia, juntamente com uma ontologia própria do projeto como complemento. Com isso, ressalta-se, que o *PRESSoo* não sendo um código de catalogação, não é implementado como um, mas como ontologia orientada-a-objeto auxilia na publicação de informação bibliográfica sobre recursos contínuos como *Linked Data*, e como tal, somente ele permite a completa descrição das complexidades e dos relacionamentos desses recursos como *Linked Data* (LE BOEUF; OURY, 2018).

---

<sup>9</sup> O *ISSN Manual* é o código de catalogação utilizado pela *ISSN* para a elaboração de registros de publicações seriadas em sua base de dados.

Porém, conforme verifica-se no cenário contemporâneo nos registros da base *ROAD*, tanto o *PRESSoo* como a ontologia própria do projeto *ROAD* foram abandonados. Desse modo, estão sendo utilizadas ontologias mais simples e populares para metadados mais gerais (principalmente o *Schema.org* e o *Dublin Core*) e para informações bibliográficas mais específicas, o *BIBFRAME* e *MARC21rdf.info* (ISSN, 2023).

Schelstraete e Van Remoortel (2018) utilizaram o *PRESSoo* para o desenvolvimento de um modelo de dados inserido no contexto do projeto 'Agentes da mudança', sobre mulheres editoras e seus periódicos do período do início do século dezoito até o início do século vinte. Os autores enfatizam que o *PRESSoo* ofereceu ao modelo uma estrutura satisfatória de relacionamentos e propiciou um vocabulário estável e preciso para um modelo relacional detalhado.

Por fim, Hashtroudi e Zeinolabedini (2018) ao buscarem identificar a compatibilidade de publicações seriadas persas com o modelo *PRESSoo* conduziram um estudo de caso abarcando um conjunto de noventa periódicos de Biblioteconomia e Ciência da Informação da Biblioteca Nacional do Iran. Para tanto, os autores produziram uma tabela de mapeamento de elementos de dados ISSN e de classes do *PRESSoo*, seguido de uma adaptação dessa tabela para campos *Universal Machine Readable Cataloging (UNIMARC)*.

Os resultados do estudo de Hashtroudi e Zeinolabedini (2018) apontaram para uma baixa compatibilidade entre registros bibliográficos de publicações seriadas persas de Biblioteconomia e Ciência da Informação (houve compatibilidade somente entre 5 classes e 18 propriedades do *PRESSoo*), por razões de problemas de *software* e desatenção a campos do *UNIMARC*.

A partir do arcabouço teórico construído por meio da Revisão Sistemática da Literatura, as próximas seções apresentam o estudo aplicado de extensão do modelo *IFLA LRM* para publicações seriadas.

## 6 PROPOSTA DE EXTENSÃO DO *IFLA LRM* PARA A MODELAGEM DE PUBLICAÇÕES SERIADAS

A partir da coleta e da análise minuciosa dos dados advindos da Revisão Sistemática da Literatura e do arcabouço teórico da descrição de publicações seriadas por parte da Catalogação Descritiva, partiu-se para o estudo aplicado, que consistiu na proposta de uma extensão do modelo *IFLA LRM* para uma modelagem completa das Publicações Seriadas.

Essa extensão do *IFLA LRM* tem como objetivo uma modelagem mais granular e exaustiva das publicações seriadas em linguagem Entidade-Relacionamento Estendido (EER). Para tanto, a extensão teve como base o *PRESSoo*, o qual configura-se como caso mais granular de modelagem conceitual de publicações seriadas, respaldado internacionalmente e aceito pelos principais órgãos de catalogação descritiva. Por conseguinte, o modelo fornecerá as entidades, os atributos e os relacionamentos para a extensão do *IFLA LRM*, e servirá como teste e validação da extensão resultante.

A noção de extensão do modelo é declarada no próprio documento do *IFLA LRM*, onde é declarado que, em relação às publicações seriadas:

[...] não estão listados todos os relacionamentos específicos que podem existir entre obras seriadas. Sugere-se que as aplicações que precisarem de um modelo mais detalhado para publicações seriadas adotem um modelo conceitual específico para publicações seriadas, como *PRESSoo*, ou declarem seu próprio conjunto de relações específicas entre obras seriadas como especificações do relacionamento de alto-nível obra-transformação (LRM-R22), em conformidade com a filosofia geral do modelo *IFLA LRM* (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 98).

Não se restringindo a sugerir a declaração de relacionamentos específicos, o *IFLA LRM* também prescreve a possibilidade de declaração de entidades adicionais conforme a necessidade de implementação do modelo.

[...] é possível expandir o modelo *IFLA LRM* definindo entidades adicionais que contenham, por exemplo, a edição impressa de um periódico e sua edição na web; todas as edições linguísticas de um periódico publicado em mais de um idioma em edições separadas; todas as edições locais de um periódico etc., de acordo com as necessidades que devem ser atendidas em uma determinada implementação do modelo (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 99).

Essa proposta de extensão do *IFLA LRM*, além de estar prevista no próprio documento do modelo, é exemplificada na dissertação de mestrado de Padron

(2019), onde o autor realiza o experimento de extensão do modelo bibliográfico em voga para a aplicação no domínio da música popular brasileira. Padron (2019, p. 188) aponta como resultado, que

[...] o maior benefício da extensão do IFLA LRM para atender a um domínio específico é a oferta de melhores consultas e melhor navegação no catálogo, além da navegação entre as entidades WEMI, já provida originalmente pelo modelo IFLA LRM.

Além disso, a proposta do uso de um modelo específico (no caso das publicações seriadas, o *PRESSoo*) como base para extensão do *IFLA LRM* também fundamenta-se nos resultados de Padron (2019, p. 187), que declara que: “[...] a estratégia de usar um modelo específico como insumo para a tarefa de extensão do *IFLA LRM* tende a gerar resultados mais adequados às necessidades dos usuários”.

O modelo procura alinhar e formalizar as práticas de descrição de publicações seriadas também em ambiente *Linked Data*, contexto em que faz-se necessário um entendimento compartilhado a partir de uma estrutura compartilhada, conforme os resultados de Senior (2018, p. 96, tradução nossa), que, ao analisar e ao buscar mapear vocabulários e seus modelos conceituais utilizados para descrição de publicações seriadas em ambientes *Linked Data* (*BIBFRAME*, *RDA Registry*, *PRESSoo*, *Schema.org*) declara que:

[...] os desafios encontrados durante o mapeamento têm suas bases em diferenças no modo como os vocabulários são conceitualmente modelados (particularmente quando relacionados ao Grupo 1 de entidades do FRBR), e onde elementos equivalentes estão ausentes do vocabulários em si mesmos.

A extensão do *IFLA LRM* nessa pesquisa leva em conta e busca sua validação em todos esses vocabulários, suas classes e propriedades, procurando torná-los interoperáveis com o *IFLA LRM*, para integração de uso em ambientes *Linked Data*. Ressalta-se, que os casos de modelagem para teste e validação encontram-se nas três etapas de extensão do *IFLA LRM* definidas por Padron, Cruz e Silva (2020):

- a) a identificação e a definição dos conceitos que são específicos para o domínio da aplicação;
- b) a avaliação de aplicação de conceitos bibliográficos existentes; e
- c) a compreensão de como esses conceitos (bibliográficos e específicos da aplicação) relacionam-se entre si.

O *IFLA LRM* e o *PRESSoo* são casos de modelagem conceitual de publicações seriadas aprovados pela *International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)*, o que os tornam referência em âmbito internacional. Dessa maneira, os dois modelos se constituem como alicerces teóricos para embasamento e validação de qualquer outra instância posterior de modelagem de publicações seriadas no âmbito da catalogação descritiva; em outras palavras, qualquer instância de modelagem conceitual de validação internacional de publicações seriadas no campo da catalogação descritiva é, necessariamente, caso de uso dos modelos aprovados pela *IFLA*. Como exemplo, verifica-se o caso do *Resource Description and Access (RDA)* redesenhado e reestruturado, que implementando o *IFLA LRM*, propõe uma abordagem da descrição de publicações seriadas inédita e mais particularizada no âmbito de códigos de catalogação e dos padrões de descrição catalográficos (Oliveira; Castro, 2022).

### **6.1 Principais conceitos do modelo**

Uma das constatações necessárias para a extensão do modelo *IFLA LRM* é a necessidade de uma modelagem mais exaustiva no nível da entidade Obra, ou seja, uma proliferação de Obras, para uma modelagem completa de publicações seriadas, uma vez que, conforme os modelos *FRBRoo* e *PRESSoo*, esses recursos são mais bem modelados, quando as classes são exaustivamente estruturadas no nível da Obra.

Dessa maneira, faz-se necessário declarar entidades equivalentes às classes *F15 Complex Work*, *F18 Serial Work* e *F19 Publication Work*, para a modelagem dos seguintes níveis de descrição de publicações seriadas: (i) publicação seriada como Família Bibliográfica, agrupando as diferentes Obras Seriadas de diferentes formatos ou que passaram por mudanças ao decorrer do tempo, porém que partiram uma mesma Obra ancestral (ideia exemplificada na conceituação do identificador *ISSN-L*); (ii) publicação seriada como conjunto distinto de identidade de aparato editorial (ideia incorporada no identificador *ISSN*); e (iii) publicação seriada como volume e edição distinta. Outrossim, o segundo nível de descrição no âmbito da Obra deve agregar a publicação seriada com os seus fascículos distintos e no terceiro nível, a publicação seriada deve ser modelada como agregado de Obras distintas (seus artigos).

A entidade *F15 Complex Work* alinha-se com certo desenvolvimento teórico da entidade Obra na tradição catalográfica, e pode utilizar-se dessa tradição para embasar sua definição e justificar sua existência na extensão do *IFLA LRM*. Conforme Antelman (2004, p. 243, tradução nossa), “O conceito de família bibliográfica é relacionado ao da obra e é apropriado para publicações seriadas”. A conceituação da Obra como Família Bibliográfica remonta a Wilson (1968), que define essa entidade como um grupo ou família de textos, que no caso das publicações seriadas, seriam grupo ou família de publicações.

Outrossim, Smiraglia e Leazer (1999) ao definirem uma Família Bibliográfica baseiam-se no relacionamento de derivação, ou seja, “Uma família bibliográfica é um conjunto de obras bibliográficas relacionadas que de alguma maneira derivam de um mesmo progenitor”.

A conceituação de Família Bibliográfica relaciona-se também com a entidade SuperObra de Svenonius (2000). Conforme Svenonius (2000, p. 38, tradução nossa), uma SuperObra:

[...] pode conter qualquer número de obras como subconjuntos, os membros das quais apesar de não compartilharem o mesmo conteúdo informacional são mesmo assim similares pela virtude de emanarem de uma mesma obra ancestral.

Ressalta-se, que as Obras que compõem uma SuperObra são Obras distintas que possuem seus próprios conjuntos, o que permite uma alinhamento conceitual entre os dois níveis de Obra de publicações seriadas modelados pelo *FRBRoo* e *PRESSoo* e que são representados pelas classes *F15 Complex Work* e *F18 Serial Work*.

Outra constatação, foi a necessidade de declarar uma entidade que considere os eventos constituintes da trajetória das publicações seriadas, e uma vez que esses eventos também existem de maneiras diferentes, indica-se a necessidade de uma superclasse ou relacionamento generalizado.

Essas diferentes espécies de eventos são caracterizadas, por exemplo, pelas classes *F30 Publication Event* e *Z1 Serial Transformation*, onde a *F30 Publication Event* é a classe, que por meio de sua instância realiza parcialmente uma Obra Seriada, e a *Z1 Serial Transformation* é a classe que indica mudanças na ‘identidade’ de uma Obra Seriada.

Diante dessas diferenciações, cabe a decisão de em cada caso particular aderir a uma modelagem centrada-em-evento ou centrada-em-objeto, ou seja, algumas dessas classes podem ser declaradas como relacionamentos e outras como entidades. Porém, há certa limitação por parte da linguagem *EER* em aderir completamente a uma modelagem centrada-em-evento, o que indica que certas decisões de modelagem tenham de necessariamente ser feitas a partir de uma ênfase centrada-em-objeto. Por exemplo, ao declarar-se uma entidade no *IFLA LRM* alinhada com a classe *Z12 Issuing Rule* do *PRESSoo*, dentro da estrutura *EER*, é mais lógico modelar as alterações, que a política editorial representada por essa entidade sofra no decorrer do tempo a partir de uma relacionamento, e não de uma outra entidade/classe, conforme o *PRESSoo*, que declara a *Z5 Issuing Rule Change*.

Outrossim, a partir do mapeamento de Senior (2018) identificou-se sete principais categorias essenciais para a descrição de publicações seriadas, e que devem ser atendidas na extensão do modelo *IFLA LRM* e seu alinhamento com o *PRESSoo*: (i) Estrutura *WEMI*; (ii) Propriedades e classes de Identificadores *ISSN*; (iii) Atributos de mudança de título; (iv) Enumeração; (v) Cronologia; e (vi) Frequência.

## **6.2 Declaração de entidades, atributos e relacionamentos**

Conforme o modelo *IFLA LRM*, a extensão adota a convenção de numeração dos elementos declarados para referência inequívoca. Cada elemento da extensão tem a seguinte nomenclatura: prefixo “*PRESS-*”, uma letra correspondente ao tipo de elemento (E para entidades, A para atributos e R para relacionamentos) seguido de uma numeração sequencial. Para os atributos, a letra correspondente ao tipo de elemento segue a nomenclatura da entidade, por exemplo, um atributo de determinada entidade possui a nomenclatura *PRESS-E1-A1*.

### **6.2.1 Entidades**

A partir da identificação dos principais conceitos a serem aplicados na extensão do modelo, verificou-se a necessidade de declaração de uma entidade correspondente ao conceito de Família Bibliográfica, ou Super-obra, que modele o identificador *ISSN-L*. Outrossim, a partir do atributo Categoria, herdado da entidade

Res pelas suas subclasses Obra, Expressão e Manifestação, foram declaradas duas entidades referentes a duas espécies de obras, de expressões e de manifestações: Obra agregadora (*PRESS-E2*) e Obra Seriada (*PRESS-E5*), Expressão agregadora (*PRESS-E3*) e Expressão seriada (*PRESS-E6*), Manifestação agregadora (*PRESS-E4*) e Manifestação seriada (*PRESS-E7*).

Ademais, foi-se declarada a entidade Política Editorial (*PRESS-E8*), uma vez que ela representa o maior conjunto de elementos descritivos dos conceitos editoriais de uma Obra seriada. O Quadro 16 é uma listagem de todas as entidades declaradas na extensão com suas respectivas definições, notas de escopo, exemplos, nomenclatura de referência inequívoca e condicionantes.

Quadro 16 - Entidades da extensão do modelo *IFLA LRM*

ID	Nome	Definição	Condicionantes
PRESS-E1	Família Bibliográfica	Grupo ou família de Obras que possuem uma mesma Obra progenitora. As Obras que compõe uma Família Bibliográfica formam subconjuntos próprios que, apesar de não terem identidade de conteúdo informacional, agrupam-se genealogicamente a partir de uma Obra ancestral.	Superclasse: Res
	<b>Notas de Escopo</b>	A Família Bibliográfica não possui como característica de agrupamento o conteúdo compartilhado, como é o caso da entidade Obra. Seu escopo de agrupamento inclui todas as Obras derivadas de uma Obra ancestral, incluindo todo os tipos de descendências, por assim dizer, entre elas, transformação, adaptação, assunto, inspiração etc. Porém, essa entidade é caracterizada principalmente pelo relacionamento de derivação.	
	<b>Exemplo</b>	A Família Bibliográfica do periódico Informação & Informação (ISSN-L 1414-2139) é composta pelo periódico de formato <i>online</i> Informação & Informação (ISSN 1981-8920) e pelo periódico impresso Informação & Informação (ISSN 1414-2139).	
ID	Nome	Definição	Condicionantes
PRESS-E2	Obra agregadora	O esforço intelectual de criação de agregados, a partir de seleções e arranjos. Publicação	Superclasse: Obra

		seriada como volume e edição distinta.	
	<b>Notas de Escopo</b>	A Obra agregadora designa o nível de descrição dos múltiplos fascículos que uma única Obra seriada produz no tempo-espaço. Obra que resulta em uma manifestação que agrupa e materializa diversas expressões. Publicação seriada como volume e edição distinta. A essência de uma obra agregadora é o critério de seleção e organização.	
	<b>Exemplo</b>	O fascículo "Inovação, Tecnologia e Sustentabilidade", v. 28, de 2023, da revista Encontros Bibli.	
<b>ID</b>	<b>Nome</b>	<b>Definição</b>	<b>Condicionantes</b>
PRESS-E3	Expressão agregadora	A Expressão agregadora realiza a Obra agregadora e é materializada na Manifestação agregadora, resultando nos diversos fascículos de uma Obra seriada.	Superclasse: Expressão
	<b>Notas de Escopo</b>	A Expressão agregadora realiza a Obra agregadora e é materializada na Manifestação agregadora, resultando nos diversos fascículos de uma Obra seriada.	
	<b>Exemplo</b>	Formatos e idiomas materializados no fascículo modelado pela entidade Manifestação agregadora.	
<b>ID</b>	<b>Nome</b>	<b>Definição</b>	<b>Condicionantes</b>
PRESS-E4	Manifestação agregadora	Manifestação que materializa várias expressões.	Superclasse: Manifestação
	<b>Notas de Escopo</b>	A Manifestação agregadora permite a materialização não apenas da Expressão agregadora do fascículo, como a materialização das Expressões que realizam a Obra dos artigos. Nesse ponto, um artigo científico de determinado periódico, modelado como uma Expressão distinta (LRM-E3) possui a mesma Manifestação e o mesmo item que a Expressão agregadora do fascículo (PRESS-E3).	
	<b>Exemplo</b>	A totalidade (Manifestação agregadora) dos artigos (Obras e Expressões) de diversos autores publicados no fascículo de volume 28 (Obra agregadora), de 2023, da revista Encontros Bibli.	
<b>ID</b>	<b>Nome</b>	<b>Definição</b>	<b>Condicionantes</b>
PRESS-E5	Obra Seriada	Publicação seriada como conjunto distinto de identidade de aparato editorial.	Superclasse: Obra agregadora

	<b>Notas de Escopo</b>	Os “conteúdos comuns” que definem uma Obra Seriada residem tanto na intenção do editor de transmitir aos usuários finais a sensação de que todos os fascículos pertencem a um todo identificável, quanto na reunião de conceitos editoriais (um título, um tema geral, um <i>layout</i> reconhecível, uma frequência regular etc.) que ajudam a transmitir essa sensação. Esses conteúdos comuns são modelados na entidade PRESS-E8 Política Editorial.	
	<b>Exemplo</b>	A revista Encontros Bibli (Obra seriada), que a partir da entidade PRESS-E8 Política editorial, resulta nos diversos fascículos (Obras agregadoras) publicados com o decorrer do tempo.	
ID	Nome	Definição	Condicionantes
PRESS-E6	Expressão Seriada	Expressão que realiza a Obra Seriada e que é materializada pela Manifestação Seriada.	Superclasse: Expressão agregadora
	<b>Notas de Escopo</b>	Planejamento de publicação, por parte de uma Obra Seriada, materializado na totalidade dos fascículos que compõem sua Manifestação seriada.	
	<b>Exemplo</b>	Textos em todos os idiomas e formatos de todos os fascículos da revista Encontros Bibli.	
ID	Nome	Definição	Condicionantes
PRESS-E7	Manifestação Seriada	A Manifestação Seriada possui uma relação todo/parte com os fascículos publicados ao longo do tempo.	Superclasse: Manifestação agregadora
	<b>Notas de Escopo</b>	A Manifestação que forma a publicação seriada em sua totalidade é publicada em uma sequência de partes ao longo do tempo.	
	<b>Exemplo</b>	A totalidade dos fascículos publicados (e que ainda serão publicados) da revista Encontros Bibli.	
ID	Nome	Definição	Condicionantes
PRESS-E8	Política Editorial	Plano que especifica partes da política de publicação adotada em algum momento do tempo por uma instância da Obra Seriada.	Superclasse: Res
	<b>Notas de Escopo</b>	Descreve elementos como frequência de publicação prevista, esquema de numeração prevista, título previsto para cada fascículo etc.	
	<b>Exemplo</b>	Conjunto de elementos descritivos que designam assunto, editora, frequência, idioma, país e formato da	

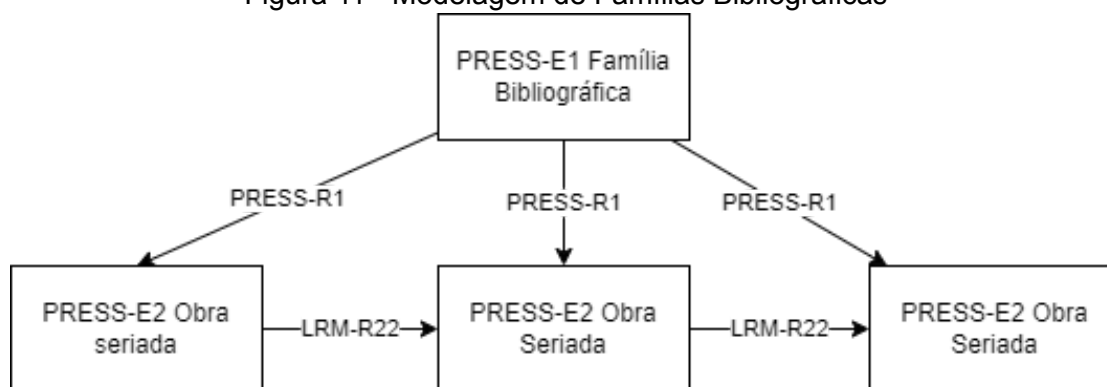
		revista Encontros Bibli.
--	--	--------------------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A estrutura do Quadro 16, de declaração de entidades, seguiu o modelo contido no documento do modelo *IFLA LRM*, atendendo todos os campos presentes (ID, Nome, Definição, Condicionantes, Notas de Escopo e Exemplos). A declaração dos atributos e relacionamentos segue a mesma estrutura.

Portanto, conforme Figura 11, a estrutura da modelagem das Famílias Bibliográficas permite o agrupamento de diversas Obras seriadas que passaram por transformações com o decorrer do tempo, mas partem de uma mesma Obra ancestral.

Figura 11 - Modelagem de Famílias Bibliográficas



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Para tanto, declarou-se o relacionamento (*PRESS-R1*), estabelecendo que a entidade Família Bibliográfica é composta por instâncias de Obras seriadas (*PRESS-E2*). Por outro lado, uma vez que essas Obras seriadas possuem uma mesma Obra ancestral, elas possuem relacionamento de transformação entre si (*LRM-R22*), relacionamento que já consta no modelo do *IFLA LRM*.

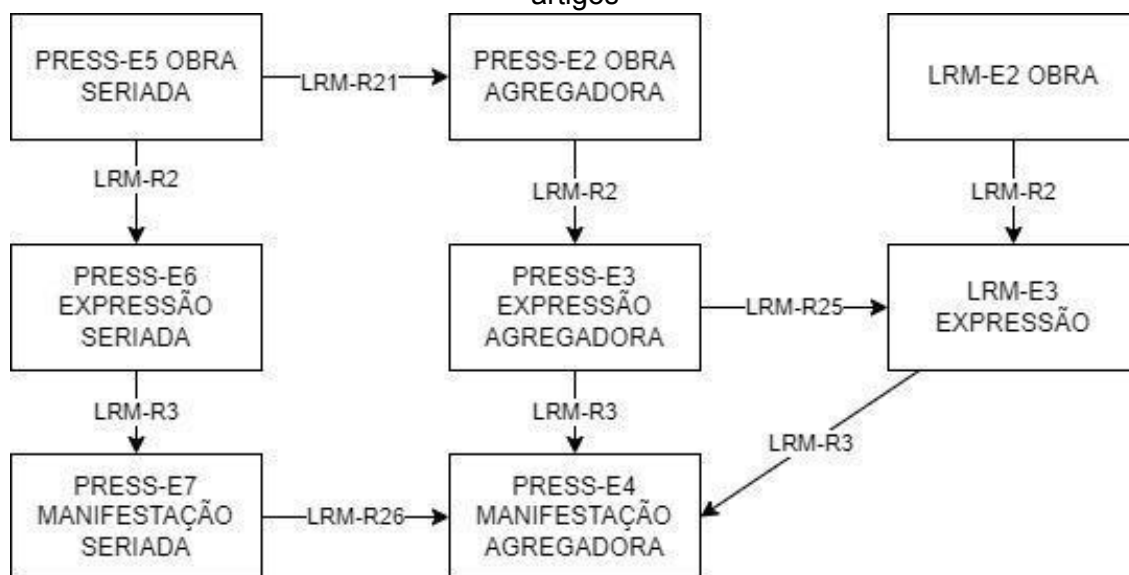
No nível de descrição da Família Bibliográfica encontra-se o identificador *ISSN-L*, que, conforme conceituado, é modelado a partir de um relacionamento entre a entidade Família Bibliográfica e a entidade *Nomen*. Desse modo, a Família Bibliográfica modela o *ISSN-L* que agrupa os *ISSNs* das Obras seriadas, conforme declaração do próprio modelo:

Portanto, pode-se dizer que um *ISSN* identifica uma obra seriada específica, enquanto um *ISSN-L* identifica um caso específico de uma entidade adicional quando, no momento da catalogação, uma publicação seriada foi publicada simultaneamente em formato impresso e em arquivos PDF (Riva; Le Boeuf; Žumer, 2017, p. 99).

Portanto, essa entidade adicional identificada pelo *ISSN-L* é a Família Bibliográfica, e as entidades identificadas por *ISSNs* são instâncias da entidade Obra Seriada.

Outrossim, o estabelecimento das entidades Família Bibliográfica (*PRESS-E1*), Obra agregadora (*PRESS-E2*) e Obra seriada (*PRESS-E5*), atende a modelagem dos três níveis de descrição de publicações seriadas, respectivamente: (I) publicação seriada como Família Bibliográfica, agrupando as diferentes Obras Seriadas de diferentes formatos ou que passaram por mudanças ao decorrer do tempo, porém que partiram uma mesma Obra ancestral (ideia exemplificada na conceituação do identificador *ISSN-L*); (II) publicação seriada como volume e edição distinta; e (III) publicação seriada como conjunto distinto de identidade de aparato editorial (ideia incorporada no identificador *ISSN*).

Figura 12 - Três níveis de descrição de publicações seriadas: Obra seriada, fascículo e artigos



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O fato das entidades Expressão agregadora (*PRESS-E6*) e Expressão (*LRM-E3*) serem materializadas pela mesma Manifestação agregadora (*PRESS-E4*) ressalta o fato de que, no nível dos fascículos, as publicações seriadas são obras intelectuais de autoria compartilhada.

### 6.2.2 Atributos

Por razão de que as entidades Obra agregadora (*PRESS-E3*) e Obra seriada (*PRESS-E5*), herdam os atributos da entidade Obra (*LRM-E2*), assim como os outros tipos de Expressões e Manifestações estabelecidos nessa extensão, não foram declarados novos atributos para essas entidades, o mesmo para a entidade Família Bibliográfica (*PRESS-E1*).

Porém, como a maioria dos elementos de um registro bibliográfico pertencem à entidade Política editorial (*PRESS-E8*), declarou-se um conjunto significativo de atributos para essa entidade, apresentados no Quadro 17.

Quadro 17 - Atributos da entidade Política editorial (*PRESS-E8*)

ID	Entidade	Atributo	Definição
PRESS-E8-A1	Política Editorial	Escopo temático	Área em que a Obra Seriada se insere.
<b>Exemplo</b>	Ciência da Informação. História Medieval. Cardiologia.		
ID	Entidade	Atributo	Definição
PRESS-E8-A2	Política Editorial	Editora	Entidade responsável pela edição e publicação do recurso.
<b>Exemplo</b>	Universidade Federal de São Carlos. Universidade Estadual de Londrina.		
ID	Entidade	Atributo	Definição
PRESS-E8-A3	Política Editorial	Frequência prevista	Frequência de publicação dos fascículos.
<b>Exemplo</b>	Semanal. Anual. Semestral.		
ID	Entidade	Atributo	Definição
PRESS-E8-A4	Política Editorial	Idioma	Idiomas previstos para os conteúdos publicados.
<b>Exemplo</b>	Português. Russo. Inglês.		
ID	Entidade	Atributo	Definição
PRESS-E8-A5	Política Editorial	Formato	Formato previsto de publicação.
<b>Exemplo</b>	Online. Impresso.		
ID	Entidade	Atributo	Definição

PRESS-E8-A6	Política Editorial	Padrão de sequenciamento previsto	Forma antecipada a ser utilizada na designação de fascículos.
<b>Exemplo</b>	Volumes sequenciais. Numerais sequenciais.		

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Conforme será abordado na próxima subseção, declarou-se um relacionamento para indicar quando uma Política editorial (*PRESS-E8*) sofre alterações em seus atributos, em casos de publicações seriadas com publicação ainda em andamento. Portanto, quando acontece de uma Política Editorial sofrer alterações, ocorre o surgimento de uma nova instância da entidade Política editorial (*PRESS-E8*).

### 6.2.3 Relacionamentos

Alguns relacionamentos relevantes para a estruturação da modelagem de publicações seriadas já encontram-se presentes no *IFLA LRM*, e por isso não declararam-se relacionamentos correspondentes. Esses relacionamentos estão listados no Quadro 18.

Quadro 18 - Relacionamentos relevantes do *IFLA LRM* para a extensão para publicações seriadas

ID	Domínio	Relacioname nto	Nome inverso	Abrangência	Cardinalidad e
LRM-R21	Obra	é inspiração para	é inspirado por	Obra	M para M
	<b>Definição</b>	Este é o relacionamento entre duas obras em que o conteúdo do primeiro serviu como fonte de ideias para o segundo.			
ID	Domínio	Relacioname nto	Nome inverso	Abrangência	Cardinalidad e
LRM-R22	Obra	é transformação de	foi transformado em	Obra	M para 1
	<b>Definição</b>	Este relacionamento indica que uma nova obra foi criada alterando o escopo ou a política editorial (como em uma obra seriada ou agregada), o gênero ou a forma literária (dramatização, novelização), público-alvo (adaptação para crianças) ou estilo (paráfrase, imitação, paródia) de uma			

		obra existente.			
ID	Domínio	Relacioname nto	Nome inverso	Abrangênci a	Cardinalid ade
LRM-R25	Expressão	foi agregado por	agregou	Expressão	M para M
	<b>Definição</b>	Esse relacionamento indica que uma expressão específica de uma obra foi escolhida como parte do plano de uma expressão agregadora.			
ID	Domínio	Relacioname nto	Nome inverso	Abrangênci a	Cardinalid ade
LRM-R26	Manifestação	possui parte	é parte	Manifestação	M para M
	<b>Definição</b>	Este é um relacionamento entre duas manifestações em que uma é componente da outra.			

Fonte: Adaptado de Riva; Le Boeuf; Žumer (2017).

Esses relacionamentos concernem às entidades declaradas em um nível mais específico da hierarquia *IsA*, ou seja, as entidades subclasses das entidades Obra, Manifestação e Expressão. Porém, para as novas entidades declaradas em um nível mais geral da hierarquia *IsA* - Família bibliográfica (*PRESS-E1*) e Política editorial (*PRESS-E8*), subclasses da entidade *Res* - fez-se necessário a declaração de alguns relacionamentos elementares, que constam no Quadro 19.

Quadro 19 - Relacionamentos próprios da extensão do *IFLA LRM* para publicações seriadas

ID	Domínio	Relacionamento	Nome inverso	Abrangênci a	Cardinalidade
PRESS-R1	Família Bibliográfica	é composta por	compõe	Obra	1 para M
	<b>Definição</b>	Este é um relacionamento que agrupa na entidade Família Bibliográfica, diversas Obras que tenham uma mesma Obra ancestral como origem.			
	<b>Notas de escopo</b>	No caso das Obras seriadas, esse relacionamento manifesta-se entre Obras seriadas que possuem o relacionamento de transformação entre si (LRM-R22).			
ID	Domínio	Relacionamento	Nome inverso	Abrangênci a	Cardinalidade
PRESS-R2	Obra seriada	Adota	é adotada por	Política editorial	1 para M
	<b>Definição</b>	Relacionamento que designa os conceitos editoriais que definem a essência da Obra seriada e norteiam a publicação dos diversos fascículos resultantes.			

ID	Domínio	Relacionamento	Nome inverso	Abrangência	Cardinalidade
PRESS-R3	Política editorial	é alteração de	foi alterada para	Política editorial	1 para 1
	<b>Definição</b>	Relacionamento que designa a alteração de uma Política editorial em uma nova instância de Política editorial.			

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Os relacionamentos *PRESS-R2* e *PRESS-R3* permitem melhor modelar a descrição da vida dinâmica das publicações seriadas, porém em uma abordagem centrada-em-objeto. Desse modo, Obras seriadas podem adotar diversas políticas seriadas durante seu período de publicação sem necessariamente possuir alteração de *ISSN*, por isso, a cardinalidade do relacionamento é de '1 para muitos'. Ressalta-se, porém, que na maioria das vezes, alterações em uma política editorial indicam o surgimento de uma nova Obra seriada.

#### 6.2.4 Mapeamento e categorias

A extensão do modelo *IFLA LRM* para publicações seriadas proposta nessa pesquisa, procurou integrar as principais classes e propriedades do modelo *PRESSoo*, que se destaca como modelo específico do domínio de recursos contínuos. Portanto, fez-se necessário contemplar as principais classes do *PRESSoo*, assim como as categorias de elementos descritivos estabelecidas por Senior (2018).

Conforme Quadro 20, as principais classes do *PRESSoo* foram contempladas em sua maior parte por entidades, mas em algumas instâncias por relacionamentos. Isso indica a limitação por parte da linguagem *EER* em aderir completamente a uma modelagem centrada-em-evento, demandando que certas decisões de modelagem tenham de ser feitas a partir de uma ênfase centrada-em-objeto, indicado pelo mapeamento de algumas dessas classes com relacionamentos e não entidades.

Quadro 20 - Mapeamento das entidades da extensão do *IFLA LRM* com as principais classes do *PRESSoo*

<i>PRESSoo</i>	Extensão do <i>IFLA LRM</i>
<i>F15 Complex Work</i>	(PRESS-E1) Família Bibliográfica
<i>F18 Serial Work</i>	(PRESS-E5) Obra Seriada

<i>F19 Publication Work</i>	(PRESS-E2) Obra agregadora
<i>Z1 Serial Transformation</i>	(LRM-R22) OBRA 'é transformação de' OBRA
<i>Z2 Absorption</i>	
<i>Z3 Separation</i>	
<i>Z4 Temporary Substitution</i>	
<i>Z5 Issuing Rule Change</i>	(PRESS-R2) POLÍTICA EDITORIAL 'é alteração de' POLÍTICA EDITORIAL
<i>Z6 Starting of Publication</i>	(LRM-E11) Intervalo de tempo
<i>Z7 Ending of Publication</i>	
<i>Z10 Sequencing Pattern</i>	(PRESS-E8-A6) Padrão de sequenciamento previsto
<i>Z12 Issuing Rule</i>	(PRESS-E8) Política Editorial

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Verifica-se, a partir do mapeamento das classes *Z1 Serial Transformation*, *Z2 Absorption*, *Z3 Separation* e *Z4 Temporary Substitution* para somente um relacionamento correspondente, o *LRM-R22*, não somente a necessidade de abordagem centrada-em-objeto da linguagem *EER*, mas também uma abordagem de alto nível de generalidade, o que previna uma proliferação de relacionamentos para indicar as transformações de uma Obra seriada.

Ademais, verifica-se, que a extensão abarcou as seis categorias estabelecidas por Senior (2018), contendo elementos que atendem todas as das categorias demandadas de elementos descritivos de publicações seriadas, conforme Quadro 21.

Quadro 21 - Mapeamento de categorias e elementos da extensão do *IFLA LRM*

<b>Categorias</b>	<b>Entidades, atributos e relacionamentos da extensão</b>
(I) Alinhamento sobre das entidades WEMI	Obra agregadora (PRESS-E2), Expressão agregadora (PRESS-E3), Manifestação agregadora (PRESS-E4), Obra seriada (PRESS-E5), Expressão seriada (PRESS-E6) e Manifestação seriada (PRESS-E7)
(II) Propriedades e classes de Identificadores	RES 'possui denominação' NOMEN (LRM-R13)
(III) Propriedades de mudança de título	OBRA 'é transformação de' OBRA (LRM-R22)

(IV) Enumeração	Padrão de sequenciamento previsto (PRESS-E8-A6)
(V) Cronologia	Intervalo de tempo (LRM-E11)
(VI) Frequência	Frequência prevista (PRESS-E8-A3)

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Com esse mapeamento, verifica-se a flexibilidade que o *IFLA LRM* permite a partir dos seus mecanismos de extensão, possibilitando que o modelo contemple mapeamentos e interoperabilidade com modelos mais específicos, como o *PRESSoo*, e os diversos vocabulários utilizados para a descrição de publicações seriadas em ambiente digital. Essa constatação aponta que o *IFLA LRM*, conforme a intenção da própria filosofia de gênese do modelo, pode tornar-se um instrumento que unifique a prática catalográfica diante do paradigma digital e permita a interoperabilidade e a comunicação com outros modelos e práticas de outros domínios.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar as propostas dos modelos *IFLA LRM* e *PRESSoo* para a descrição de publicações seriadas e o tratamento desses recursos em ambiente *Linked Data*, assim como realizar a integração da modelagem exaustiva e granular de publicações seriadas por parte do *PRESSoo*, que se constitui modelo específico do domínio de recursos contínuos, no *IFLA LRM*, que se constitui como modelo geral de alto nível de abstração do universo bibliográfico, por meio de uma extensão deste último.

Para atender ao objetivo geral, estabeleceu-se o objetivo específico “apresentar o estado da arte sobre a modelagem de publicações seriadas por parte dos modelos *PRESSoo* e *IFLA LRM*”, realizando-o por meio de outros objetos específicos que consistiram na identificação das propostas dos modelos para descrição de publicações seriadas em ambiente *Linked Data*, identificação de vantagens e desvantagens dos modelos e identificação de casos de uso. Esses objetivos foram atendidos na Seção 5, que apresentou o resultado da Revisão Sistemática da Literatura a partir dos campos de extração especificados no protocolo contido na Seção 4, que, por sua vez, correspondem justamente aos objetivos específicos declarados na Seção 1. O último objetivo específico “elaboração de uma extensão do *IFLA LRM* que integre a modelagem exaustiva e granular de publicações seriadas por parte do modelo *PRESSoo*” foi cumprido na Seção 6, utilizando-se do arcabouço teórico resultante da RSL.

Verificou-se, a partir da identificação da lacuna de publicações científicas sobre publicações seriadas no cenário nacional, uma falta de consolidação terminológica concernente a esses recursos em língua portuguesa, uma vez que não há qualquer definição encontrada ou terminologia estabelecida na literatura, mas apenas em códigos de catalogação como o AACR2r e o Código da Vaticana.

As publicações seriadas são objetos complexos do universo bibliográfico e recursos informacionais de suma importância para a comunicação científica, e sua natureza mutável e dinâmica proporciona problemáticas peculiares à sua descrição e ao controle bibliográfico. Essas problemáticas persistiram na tradição catalográfica do século XX e mesmo no modelo conceitual FRBR, onde sua modelagem não é completa. A inserção cada vez maior da prática catalográfica no cenário da *Web Semântica* e *Linked Data* propiciam novas possibilidades (descrições mais

granulares, identificadores persistentes etc.), novas técnicas (modelagem conceitual) e novas ferramentas (modelo de dados) para a resolução de tais problemáticas.

Simultaneamente, um dos principais desafios nesse cenário é integrar o modo como os diversos vocabulários utilizados para a descrição de publicações seriadas nesse ambiente são modelados conceitualmente, havendo necessidade de modelos conceituais que unifiquem e possibilitem um melhor entendimento e comunicação do domínio das publicações seriadas.

Dessa maneira, constatou-se que os modelos *IFLA LRM* e *PRESSoo* são consistentes com a estrutura de grafos *RDF*, e conseqüentemente propiciam uma estrutura conceitual independente de qualquer implementação, que pode modelar e unificar as teorias catalográficas e os vocabulários do ambiente *Linked Data*, conforme a problemática identificada por Senior (2018). Destaca-se, que o *PRESSoo* não apenas unifica teorias catalográficas mas também do patrimônio cultural, uma vez que ele é extensão do *CIDOC-CRM* e do *FRBRoo*.

Identificou-se, que o *PRESSoo* possui uma modelagem granular e exaustiva de publicações seriadas com classes e propriedades que cobrem todo o escopo de informação bibliográfica desses recursos. O modelo, a partir da linguagem de modelagem Orientado-a-Objeto, permite a estruturação de classes centradas-em-eventos (conforme as classes do modelo *Z1 Serial Transformation*, *Z2 Absorption*, *Z3 Separation*, *Z4 Temporary Substitution* etc.), que são conceitos basilares na existência dinâmica de publicações seriadas, e sendo flexível, declara propriedades que permitem uma abordagem centrada-em-objeto. Outrossim, o modelo *PRESSoo* é consistente com a sintaxe do *Resource Description Framework (RDF)*, e proporciona uma estrutura conceitual que pode ser utilizada em conjunção com outros vocabulários para a publicação de dados estruturados em ambiente *Linked Data*.

O *IFLA LRM*, por ser um modelo que trata o universo bibliográfico em diretrizes gerais, possui uma modelagem com maior ênfase na estrutura de entidades, não sendo tão exaustivo na declaração de atributos e de relacionamentos para publicações seriadas. Destaca-se, porém, que o *IFLA LRM* diferencia e separa publicações seriadas de diferentes mídias e idiomas, por mais que tenham o mesmo título, explicitando que elas devem ser consideradas Obras distintas, pois há conteúdo e elementos editoriais próprios a cada uma dessas

versões. Também possibilitam a agregação desses recursos, porém não como Expressões e Manifestações expressando ou materializando a mesma Obra, mas como Obras derivadas, ou seja, Obras estruturadas a partir de relacionamentos dentro de uma Família Bibliográfica.

Outrossim, essa pesquisa resultou em uma extensão do modelo *IFLA LRM* para publicações seriadas, a partir da incorporação do *PRESSoo*. Essa extensão é inédita na literatura científica e faz-se inovadora por preencher a lacuna apontada por Senior (2018), que aponta a necessidade de um modelo conceitual que proporcione formalização e estruturação conceitual de alto nível de abstração, que permita a unificação e um melhor entendimento e comunicação do domínio das publicações seriadas.

Verificou-se, a partir da extensão do *IFLA LRM*, a flexibilidade proporcionada pelo modelo para integração de outros modelos, por meio de seus mecanismos de extensão, possibilitando que o modelo contemple mapeamentos e interoperabilidade com modelos mais específicos e outros vocabulários utilizados para a descrição de publicações seriadas em ambiente digital. Dessa maneira, conforme a filosofia de consolidação da prática catalográfica que norteou a gênese do modelo, constata-se que o *IFLA LRM* pode potencialmente tornar-se instrumento que unifique a prática catalográfica no que diz respeito à descrição de publicações seriadas em ambiente digital, permitindo a interoperabilidade e a comunicação com outros modelos e práticas de outros domínios.

Conclui-se, que ambos os modelos proporcionam uma estrutura conceitual satisfatória para a descrição de publicações seriadas em ambiente *Linked Data*, fornecendo soluções para as problemáticas complexas desses recursos e um entendimento compartilhado e exaustivo desse domínio, constituindo-se, desse modo, como soluções para o mapeamento e a interoperabilidade de outros vocabulários em ambiente *Linked Data*.

Assim, destaca-se a importância de modelos conceituais de alto nível de abstração e independentes de implementações, que forneçam estrutura lógica e consistente para o tratamento de metadados descritivos de publicações seriadas, possibilitando uma melhor comunicação científica, oferecendo novas possibilidades para editores e usuários e que proporcionem diretrizes para a interoperabilidade dos diversos vocabulários utilizados para a descrição de publicações seriadas.

Portanto, destaca-se o caráter inovador dessa pesquisa, que preenche uma

lacuna da literatura científica nacional concernente não apenas à modelagem conceitual de publicações seriadas, mas também a própria conceituação e desenvolvimento teórico desses recursos na área da catalogação. Também, ao analisar os modelos endossados pela *IFLA* (e portanto de relevância internacional), somados à elaboração de uma extensão do *IFLA LRM* integrando o *PRESSoo*, essa pesquisa oferece contribuições para a prática catalográfica internacional na descrição e na modelagem de publicações seriadas.

Como pesquisas futuras destaca-se, a verificação de uma potencial integração de dados estruturados de publicações seriadas contidos em bases de dados e os dados estruturados de publicações seriadas contidos em catálogos de bibliotecas, a partir da implementação do modelo resultante dessa pesquisa. Além disso, é possível uma nova análise e mapeamento de vocabulários e seus modelos utilizados para a descrição de publicações seriadas em ambiente *Linked Data*, atualizando o estudo de Senior (2018), empregando-se da extensão do *IFLA LRM* para publicações seriadas.

A literatura sobre a modelagem conceitual de publicações seriadas ainda é incipiente, tanto em âmbito nacional quanto internacional, verificando-se as principais instituições internacionais responsáveis tomando a iniciativa em discussões, bem como na elaboração de modelos e aplicações, como é o caso da *ISSN* e da *IFLA*. Porém, faz-se necessário um arcabouço teórico-conceitual mais robusto desses recursos, que sirva de fundamentação e de validação para instrumentos, modelos e vocabulários, principalmente diante da importância para a comunicação científica de periódicos em formato *online*, o que é demonstrado nessa pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ABRAHAMSE, B. The problem of title changes Part 4: The IFLA Library Reference Model. **Technicalities**. [s. l.], v. 38, n. 6, p. 9-13, 2018.

ANTELMAN, K. Identifying the serial work as a bibliographic entity. **Library Resources & Technical Services**. [s. l.], v. 48, n. 4, p. 238-255, out. 2004. Disponível em: [http://eprints.rclis.org/5660/1/identifying\\_LRTS.pdf](http://eprints.rclis.org/5660/1/identifying_LRTS.pdf). Acesso em: 05 mar. 2024.

ARAKAKI, A. C. S. O modelo IFLA library reference model e o linked data. **Informação & Informação**. Londrina, v. 25, n. 3, p. 163-186, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2020v25n3p163>. Acesso em: 05 mar. 2024.

BIBLIOTECA APOSTÓLICA VATICANA. **Normas para a catalogação de impressos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, 1962.

BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da informação ou organização do conhecimento? *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, ENANCIB, 9. **Anais** [...] 2008. Disponível em: em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/176535>. Acesso em: 05 mar. 2024.

BRÄSCHER, M; CARLAN, E. Sistemas de organização do conhecimento: antigas e novas linguagens. *In*: ROBREDO J.; BRASHER, M. O. (ed.). **Passeios pelos bosques da informação**: estudos sobre representação e organização da informação e do conhecimento. Brasília: IBICT, 2010. p. 147–176.

BUCKLAND, M. K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science**. Wiley Periodicals Inc. [S. l.], v. 42, n. 5, p. 351–360, 1991.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2003, Belo Horizonte. **Anais** [...] Belo Horizonte: ENANCIB, 2003. p. 1-21. Disponível em: [http://www.capurro.de/enancib\\_p.htm](http://www.capurro.de/enancib_p.htm). Acesso em: 05 mar. 2024.

CASTRO, F. F. de. Catalogação descritiva: necessidade de revisão conceitual em suas bases teórico-conceituais?. **Informação & Informação**. Londrina, v. 25, n. 3, p. 107-134, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2020v25n3p107>. Acesso em: 05 mar. 2024.

CATALOGUE OF PRINTED BOOKS IN THE BRITISH MUSEUM. v.1. Londres: Printed by Order of the Trustees, 1841. Disponível em: <https://hdl.handle.net/2027/umn.31951001998306w>. Acesso em: 05 mar. 2024.

CÓDIGO DE CATALOGAÇÃO ANGLO-AMERICANO. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: FEBAB, 2004.

COYLE, Karen. **FRBR, before and after**: a look at our bibliographic models. Chicago: American Library Association, 2016.

CUTTER, Charles Ami. **Rules for a printed dictionary catalogue**. 1. ed. Washington: Government Printing Office, 1876 Disponível em: <https://hdl.handle.net/2027/wu.89101448959>. Acesso em: 05 mar. 2024.

DAHLBERG, I. Teoria do conceito. **Ciência da Informação**, v. 7, n. 2, 1978. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/115>. Acesso em: 05 mar. 2024.

FALLGREN, N.; LAURUHN M.; REYNOLDS, R. R.; KAPLAN, L. The missing link: the evolving current state of linked data for serials. **The Serials Librarian**. [s. l.], v. 66, n. 1-4, p. 123-138, maio 2014. DOI: <https://doi.org/10.1080/0361526X.2014.879690>. Acesso em: 05 mar. 2024.

FUSCO, E. **Modelos Conceituais de dados como parte do processo da catalogação**: perspectivas de uso dos FRBR no desenvolvimento de catálogos bibliográficos digitais. 2010. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2010.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **LOGEION: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1. p. 57-73, set. 2019/fev. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21728/logeon.2019v6n1.p57-73>. Acesso em: 05 mar. 2024.

GHIRINGHELLI, L. Aggregates: definition and modelization. **JLIS.it**, Florença, v. 11, n. 1, p. 164-174, 2020. DOI: 10.4403/jlis.it-12579. Acesso em: 05 mar. 2024.

GUARINO, N.; GUIZZARDI, G.; MYLOPOULOS, J. On the philosophical foundations of conceptual models. *In*: DAHANAYAKE, A.; HUISKONEN, J.; KIYOKI, Y.; THALHEIM, B.; JAAKKOLA, H.; YOSHIDA, N. (ed.) **Information modelling and knowledge bases XXXI**. [S. l.]: IOS Press Ebooks, 2020. p.1-15. E-book.

GUIZZARDI, G.; ALMEIDA, J. P.; GUIZZARDI, R. S.; BARCELLOS, M. P.; FALBO, R. Ontologias de fundamentação, modelagem conceitual e interoperabilidade semântica. *In*: GUIZZARDI, G.; BAIÃO, F. A.; OLIVEIRA, J. P. M. de (ed.). **Proceedings of the Iberoamerican Meeting of Ontological Research**. [s. l.]: CEUR-WS.org, 2011. Disponível em: <http://ceur-ws.org/Vol-728/paper6.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2024.

HASHTROUDI, N.S.; ZEINOLABEDINI, M.H. Feasibility of implementing PRESSoo model in organizing Persian serials. *In*: RIBEIRO, F.; CERVEIRA, M. E. (ed.). Challenges and Opportunities for Knowledge Organization in the Digital Age. **Proceedings of the Fifteenth International ISKO Conference 9-11 July 2018 Porto, Portugal**. [S. l.]: ERGON, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5771/9783956504211>. Acesso em: 05 mar. 2024.

HOLDEN, C. The bibliographic work: history, theory, and practice. **Cataloging & Classification Quarterly**. [s. l.], v. 59, n. 2/3, p. 77-96, ago. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/01639374.2020.1850589>. Acesso em: 05 mar. 2024.

IFLA. **Statement of Principles**. Paris, 1961. Disponível em: [https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/cataloguing/IMEICC/IMEICC1/statement\\_principles\\_paris\\_1961.pdf](https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/cataloguing/IMEICC/IMEICC1/statement_principles_paris_1961.pdf). Acesso em: 05 mar. 2024.

IFLA. **Declaração dos Princípios Internacionais de Catalogação**. 2016. Disponível em: [https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/89/1/icp\\_2016-pt.pdf](https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/89/1/icp_2016-pt.pdf). Acesso em: 05 mar. 2024.

IFLA STUDY GROUP ON THE FUNCTIONAL REQUIREMENTS FOR BIBLIOGRAPHIC RECORDS. **Functional requirements for bibliographic records**: final report. München: Saur, 1998. p. 137.

IFLA WORKING GROUP ON THE FUNCTIONAL REQUIREMENTS FOR SUBJECT AUTHORITY RECORDS. **Functional requirements for subject authority data (FRSAD)**: a conceptual model. [S. l.]: IFLA, 2010. p. 75.

IFLA WORKING GROUP ON FUNCTIONAL REQUIREMENTS AND NUMBERING OF AUTHORITY RECORDS. **Functional requirements for authority data**: a conceptual model. [S. l.]: IFLA, 2013. p. 54.

IFLA. **Definition of FRBRoo**: a conceptual model for bibliographic information in object-oriented formalism. Den Haag: IFLA, 2015, p. 283.

ISSN. **ISSN linked data application profile**. 2023. Disponível em: <https://www.issn.org/understanding-the-issn/assignment-rules/issn-linked-data-application-profile/>. Acesso em: 05 mar. 2024.

ISSN. **ROAD, the Directory of open access scholarly resources**. 2023. Disponível em: <https://www.issn.org/services/online-services/road-the-directory-of-open-access-scholarly-resources/>. Acesso em: 05 mar. 2024.

ISSN. **The ISSN-L for publications on multiple media**. 2023. Disponível em: <https://www.issn.org/understanding-the-issn/assignment-rules/the-issn-l-for-publications-on-multiple-media/>. Acesso em: 05 mar. 2024.

JESUS, A. F.; CASTRO, F. F. Dados bibliográficos para o linked data: uma revisão sistemática de literatura. **Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends**, v. 13, n.1, p.45-p.55, 2019. DOI: <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2019.v13n1.08.p45>. Acesso em: 05 mar. 2024.

JONES, E. The evolution of the serial work, the FRBR conceptual model, and RDA. **Cataloging & Classification Quarterly**. [s. l.], v. 56, n. 3/4, p. 128- 145, nov. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/01639374.2017.1388325>. Acesso em: 05 mar. 2024.

JONES, E. Modeling of serials. **Library Trends**, v. 71, n. 1, p. 90-112, ago. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1353/lib.2023.0006>. Acesso em: 10 fev. 2024.

KRIER, L. Serials, FRBR, and library linked data: A Way Forward. **Journal of Library Metadata**. [S. l.], v. 12, n. 2-3, p. 177-187, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1080/19386389.2012.699834>. Acesso em: 05 mar. 2024.

LE BOEUF, P.; PELEGRIN, F. X. FRBR and serials: the PRESSoo model. *In: IFLA World Library and Information Congress*, 2014, Lyon. Disponível em: <http://library.ifla.org/id/eprint/838/1/086-leboeuf-en.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2024.

LE BOEUF, P.; OURY, C. PRESSoo: describing continuing resources in the web of data. **Serials Review**. [s. l.], v. 44, p. 83-85, jun. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/00987913.2018.1470061>. Acesso em: 05 mar. 2024.

LUBETZKY, S. **Cataloging rules and principles**: a critique of the A. L. A. rules for entry and a proposed design for their revision. Washington: Processing Department, Library of Congress, 1953. 65 p.

McGARRY, K. **O contexto dinâmico da informação**. Brasília: Briquet Lemos, 1999. 206 p.

MERING, M. IFLA Library Reference Model, RDA, and serials in a Nutshell. **Serials Review**. [S. l.], v. 45, n. 1-2, p. 66-68, jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00987913.2019.1627691>. Acesso em: 05 mar. 2024.

OLIVEIRA, R. H. A.; CASTRO, F. F. Modelagem de publicações seriadas: a nova abordagem do IFLA LRM e do RDA. *In: II Encontro de RDA no Brasil*, 2021. **Anais [...]**. São Paulo: FEBAB, 2022. p. 77-82. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/6237>. Acesso em: 05 mar. 2024.

OTLET, Paul (1868–1944). **Tratado de documentação**: o livro sobre o livro teoria e prática. Brasília: Briquet de Lemos / Livros, 2018. 742 p.

OURY, C. ISSN: Transitioning to linked data. *In: Data in libraries: the big picture*. Chicago: IFLA, 2016. Disponível em: <https://library.ifla.org/id/eprint/1959/1/S05-2016-oury-en.pdf>. Acesso em: Acesso em: 05 mar. 2024.

OURY, C. Assessing the issn register: defining, evaluating, and improving the quality of a shared international bibliographic database. **Cataloging & Classification Quarterly**. [s. l.], v. 55, n. 7-8, p. 588-605, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/01639374.2017.1354115>. Acesso em: Acesso em: 05 mar. 2024.

PADRON, M. F. **Uma proposta de modelo conceitual para representação da música popular brasileira**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

PETTEE, Julia. The Development of authorship entry and the formulation of authorship rules as found in the Anglo-American Code. **The Library Quarterly**. Chicago, v. 6, p. 270-290, 1936.

PRESSoo REVIEW GROUP. **Definition of PRESSoo**: a conceptual model for bibliographic information pertaining to serials and other continuing resources. Den Haag, p. 118, 2016. Disponível em: [https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/1173/1/definition-of-pressoo\\_version-1.3.pdf](https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/1173/1/definition-of-pressoo_version-1.3.pdf). Acesso em: 05 mar. 2024.

REYNOLDS, R.; CHESLER, M. W.; BECK, M. The Tao of Serials: 101 Things non-cataloguers should know about serials ... or is it continuing resources?. **The Serials Librarian**. [S. l.], v. 56, p. 44-53, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1080/03615260802662123>. Acesso em: 05 mar. 2024.

RIVA, P.; LE BOEUF, P.; ŽUMER, M. **IFLA library reference model**: um modelo conceitual para a informação bibliográfica. Den Haag, p. 106, 2017. Disponível em: [https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017\\_rev201712-por.pdf](https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017_rev201712-por.pdf). Acesso em: 05 mar. 2024.

SANTOS, P. L. V. A. da C. **Catálogo revisitado**: sua história e contemporaneidade. 2010. 168 f. Tese (Livre-docência) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2010.

SAYÃO, L. F. Modelos teóricos em ciência da informação: abstração e método científico. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 30, n. 1, p. 82-91, jan./abr. 2001. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/941>. Acesso em: 05 mar. 2024.

SCHELSTRAETE, J.; VAN REMOORTEL, M. Towards a sustainable and collaborative data model for periodical studies. **Media History**. [s. l.], v. 25, n. 3, p. 336-354, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/13688804.2018.1481374>. Acesso em: 05 mar. 2024.

SENIOR, A. Bringing it all together: mapping continuing resources vocabularies for linked data discovery. **The Serials Librarian**. [s. l.], v. 74, n. 1-4, p. 94-101, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/0361526X.2018.1428463>. Acesso em: 05 mar. 2024.

SHADLE, S. FRBR and Serials. **The Serials Librarian**: from the printed page to the digital age. [s. l.], v. 50, n. 1-2, p. 83-103, 2006. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1300/J123v50n01\\_09](http://dx.doi.org/10.1300/J123v50n01_09). Acesso em: 05 mar. 2024.

SMIRAGLIA, R.; LEAZER, G. H. Derivative bibliographic relationships: the work relationship in a global bibliographic database. **Journal of The American Society for Information Science**. [s. l.], v. 50, n. 6, p. 493-504, 1999. DOI: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:6%3C493::AID-ASI4%3E3.0.CO;2-U](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:6%3C493::AID-ASI4%3E3.0.CO;2-U). Acesso em: 05 mar. 2024.

SMIRAGLIA, R. Works as signs, symbols, and canons: the epistemology of the work. **Knowledge Organization**. [s. l.], v. 28, n. 4, p. 192-202, 2001. DOI: <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2001-4-192>. Acesso em: 05 mar. 2024.

SMIT, J. W.; BARRETO, A. A. Ciência da Informação: base conceitual para a formação do profissional. *In*: VALENTIM, M. L. P. (Org.). **Formação do profissional da informação**. São Paulo: Polis, 2002. Cap. 1, p. 9-24.

SOUZA, E. G. de. As teorias documentárias e a organização da informação: a centralidade das categorias obra e usuário. *In*: PINHO, F. A.; GUIMARÃES, J. A. C. (org.) **Memória, tecnologia e cultura na organização do conhecimento**. Recife: Ed. UFPE, 2017. p. 26-33. E-book. Disponível em: <https://isko.org.br/wpcontent/uploads/2021/05/Proceedings-ISKO-Brasil2017.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2024.

SVENONIUS, Elaine. **The intellectual foundation of information organization**. London: MIT Press, 2000.

WILSON, P. **Two kinds of power: an essay on bibliographical control**. Berkeley: University of California Press, 1968.