**Documento de Especificação de Requisitos da Ontologia Pinakes**

O Quadro 1 apresenta as especificações iniciais para desenvolvimento da Ontologia Pinakes,

descrevendo objetivo, escopo, usuários, usabilidade ou aplicabilidade e linguagem de implementação.

**Quadro 1 -** Especificação de Requisitos da Ontologia Pinakes

| **Documento de Especificação de Requisitos da Ontologia Pinakes** | |
| --- | --- |
| **Propósito** | Desenvolver um modelo de dados flexível que compreenda os conceitos e relacionamentos essenciais do domínio, resultando em uma estrutura precisa, semântica e interoperável para reestruturação dos serviços bibliográficos oferecidos pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict). |
| **Escopo** | O nível de granularidade está diretamente relacionado às questões de competência e aos termos identificados. |
| **Linguagem de implementação** | *Ontology Web Language* (OWL). |
| **Usuários finais pretendidos (ou público-alvo)** | Usuário 1: administrativo;  Usuário 2: pesquisadores;  Usuário 3: docentes;  Usuário 4: discentes;  Usuário 5: interessados. |
| **Usos pretendidos (ou usabilidade)** | Uso 1: Permitir ao usuário: encontrar, identificar, selecionar e obter os recursos desejados a partir da busca e recuperação nos sistemas bibliográficos do Ibict;  Uso 2: permitir ao usuário navegar e explorar a partir da organização lógica dos dados bibliográficos, dados de autoridade e dos relacionamentos entre entidades, uma vez que a ontologia permite estruturar e categorizar informações de forma mais eficiente;  Uso 3: possibilitar a interoperabilidade entre sistemas no contexto de serviços bibliográficos, uma vez que a ontologia permite a representação semântica de  dados;  Uso 4: Possibilitar padronização dos dados em novos formatos e sintaxes, disponibilizando-os como dados abertos conectados. |

Fonte: Elaboração dos autores.

Conforme descrito no Quadro 1, a Ontologia Pinakes tem como propósito criar um modelo de dados flexível, semântico e interoperável, permitindo uma melhor compreensão e integração dos dados do Catálogo Integrado Pinakes. Construída com base no modelo de domínio do CCN, pretende-se futuramente ampliar para representar também o Bibliodata e Comut. O escopo foi definido a partir dos requisitos funcionais estabelecidos por meio das QCs explicitadas no Quadro 2.

A linguagem de implementação selecionada foi a *Ontology Web Language* (OWL), uma linguagem baseada em RDF desenvolvida pelo *World Wide Web Consortium* (W3C), que permite a definição e instanciação de ontologias (W3C, 2004). O público-alvo inclui usuários administrativos, que interagem diretamente com o sistema ou com a infraestrutura interna, e a comunidade acadêmica, composta por pesquisadores, docentes, discentes e demais interessados. Quanto às intenções de usabilidade da ontologia, estas estão alinhadas às tarefas dos usuários (Galeffi *et al*., 2016; Riva; Bœuf; Žumer, 2017).

A partir das Questões de Competência (QCs) foram identificados e extraídos os alguns termos, organizados no Quadro 3 sendo categorizados por tipo: Classe, propriedade de dados, propriedade de objeto e indivíduo. Exemplo de domínio e alcances para as propriedades também foram incluídos no quadro.

**Quadro 2 -** Todas as Questões de Competência e exemplos de respostas

| **QCs** | **Questão** | **Usuário Final** | **Justificativa** | **Exemplos de Resposta** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| QC1 | Qual é o **título** de uma determinada obra? | Todos | Encontrar e identificar o título da obra para fins de localização e identificação. | **Ciência da Informação**  **A Hora Veterinária**  **Wines & Vines Yearbook of the Wine Industry**  **"Wine Review (Los Angeles)**  **BIB: revista brasileira de informação bibliográfica em Ciências Sociais**  Eine Kleine Nachtmusik  Bibliografia Brasileira de Documentação. |
| QC2 | A quais obras uma determinada **obra** está **relacionada**? | Todos | Identificar relações de fusão, continuação, subdivisão, suplementação etc. de uma obra. | Ciência da Informação (Online) |
| QC3 | Qual é a **tipologia documental** de uma **obra**? | Administrativo,Pesquisadores, Discentes e Docentes | Identificar a qual tipologia documental a obra pertence. | Periódico. Livro. |
| QC4 | Qual é a **data de cadastro** de uma **obra**? | Administrativo | Encontrar a data em que a obra foi registrada no sistema. | 2005 |
| QC5 | Qual é a **data de atualização** de uma **obra**? | Administrativo | Encontrar a data que corresponde à versão mais recente do registro. | "2022-05-11T00:00:00"^^xsd:dateTime |
| QC6 | Qual é a **tipologia funcional** de uma **obra**? | Administrativo,Pesquisadores, Discentes e Docentes. | Identificar e selecionar a tipologia funcional de uma obra. | Científico.  Técnica. |
| QC7 | Quem é o **responsável intelectual** de uma **obra**? | Todos | Identificar a autoria de uma obra. | Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia  Eliane Serrão Alves Mey e Naira Christofoletti Silveira. |
| QC8 | Qual é a **designação numérica** de uma **obra**? | Todos | Identificar qual o volume, fascículo, edição etc. da obra. | v. 1, n. 1.  1ª ed. |
| QC9 | Qual é a **frequência de uma obra**? | Todos | Identificar a periodicidade de publicação de uma obra a partir da matriz. | Quadrimestral.  Mensal. |
| QC10 | Qual é a**situaçãode uma publicação seriada**? | Todos | Identificar o *status* atual da obra, se está ativa ou foi descontinuada. | Descontinuada (inativo).  Corrente (ativo).  Suspensa. |
| QC11 | Qual é o ***status* do registro** de uma **publicação seriada**? | Administrativo | Identificar o *status* do registro da obra, verificando se houve alguma alteração desde o primeiro cadastro. | Alterado.  Revisado. |
| QC12 | Qual é o **tipo de registro** para uma obra? | Administrativo | Identificar o tipo de material da obra. | Material textual impresso.  Música impressa.  Cartográfico. |
| QC13 | Qual é o **nível bibliográfico** de uma **publicação seriada**? | Administrativo | Identificar o nível bibliográfico do registro | Analítica. Capítulos. |
| QC14 | Qual é o **nível de catalogação** de uma **obra**? | Administrativo | Identificar o grau de detalhamento na catalogação. | Segundo nível (nível de catalogação de acordo com a AACR2).  Nível Central |
| QC15 | Qual é a **alfabetação** de uma **obra**? | Administrativo | Identificar a posição de início do título de uma obra | 0 (posição de início do título). |
| QC16 | Qual é a **forma de catalogação** de uma **obra**? | Administrativo | Identificar o padrão de metadados utilizado. | MARC 21; Dublin Core; AACR2; ISBD. |
| QC17 | Qual é o **requerimento** **de ligação** de uma obra? | Administrativo | Identificar o requerimento de ligação do registro (necessidade de registro das partes) | 0100-1965 (ISSN-L, indica que há ligação de suporte) |
| QC18 | Qual o **ano inicial** de uma **obra**? | Todos | Encontrar e identificar uma obra pelo ano inicial. | 1972 (Publicação seriada: Ciência da Informação).  1990 (Publicação seriada: Agropecuária Alternativa). |
| QC19 | Qual o **ano final** de uma **obra**? | Todos | Encontrar e identificar uma obra pelo ano final. | 2015 (Publicação seriada: Ciência da Informação - Versão Impressa)  1991 (Publicação seriada: Agropecuária Alternativa). |
| QC20 | Em qual **biblioteca** uma determinada **publicação** está **disponível**? | Todos | Encontrar, selecionar e obter uma publicação, a partir da lista de bibliotecas que disponibilizam determinadas publicações. | Biblioteca Lydia de Queiroz Sambaquy (LQS).  Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict).  Endereço: SAUS Quadra 5 Lote 6 Bloco H, Brasília (DF)  Tipo da biblioteca: Biblioteca Setorial |
| QC21 | Quais informações a **biblioteca** disponibiliza sobre suas **coleções**? | Todos | Identificar o conjunto de itens disponibilizados por uma biblioteca transcritos via designações numéricas. | A biblioteca LQS possui a coleção do título: Ciência da Informação  Ano: 2022  Mês: 5  Volume: 2, 3, 4  Ambiente: Digital  1972 1(1-2); 1973 2(1-2); 1974 3(1-2); 1975 4(1-2); 1976 5(1/2); 1977 6(1- 2); 1978 7(1-2); 1979 8(1-2); 1980 9(1/2); 1981 10(1-2); 1982 11(1-2); 1983 12(1 -2); 1984 13(1-2); 1985 14(1-2); 1986 15(1-2); 1987 16(1-2); 1988 17(1- 2); 1989 18(1-2); 1990 19(1-2); 1991 20(1-2); 1992 21(1-3); 1993 22(1-3); 1994 23(1-3); 1 995 24(1-3); 1996 25(1-3); 1997 26(1-3); 1998 27(1-3); 1999 28(1-3); 2000 29(1-3 ); 2001 30(1-3); 2002 31(1-3); 2003 32(1-3); 2004 33(1-3); 2005 34(1-3); 2006 35 (1-3); 2007 36(1-3); 2008 37(1-3); 2009 38(1-3); 2010 39(1-3); 2011 40(1- 3); 201 5 44(1) (é a transcrição de uma coleção IBICT/BT indicando seu conteúdo) |
| QC22 | Qual é o **formato de dados** (padrão, tipo de arquivo) de uma **coleção**? | Administrativo | Identificar o formato dos dados. | JSON.  XML. |
| QC23 | Qual é o **meio físico** de publicação de uma **obra**? | Todos | Identificar e selecionar uma obra a partir de suas características físicas. | Texto impresso.  Audiovisual. |
| QC24 | Qual é o **ISSN** de uma **publicação seriada**? | Todos | Encontrar e identificar uma publicação seriada específica a partir do ISSN. | 0100-1965 (ISSN impresso da publicação seriada: Ciência da informação).  1518-8353 (ISSN online da publicação seriada: Ciência da informação). |
| QC25 | Quais tipos de **títulos complementares** uma **obra** possui? | Todos | Encontrar e identificar uma obra a partir das variações do título principal. | Ciênc. Inf. (título abreviado da publicação seriada: Ciência da Informação).  Revista de Humanidades Médicas (subtítulo da publicação seriada: Medicina). |
| QC26 | A qual **área do conhecimento** uma **obra** pertence? | Todos | Encontrar e identificar uma obra que corresponda a determinada área do conhecimento. | Ciências Sociais Aplicadas (Publicação seriada: Ciência da Informação). |
| QC27 | Qual é o **código da área do conhecimento**? | Administrativo | Encontrar e identificar a área do conhecimento a partir do código. | 60000007 (Ciências Sociais Aplicadas - Capes). |
| QC28 | Qual é a **nota geral** de uma **obra**? | Todos | Encontrar informações adicionais sobre uma obra. | Disponível online, em texto integral de 1995  - presente, no portal de periódicos da CAPES  (Publicação seriada: Ciência da Informação). |
| QC29 | Qual é a **nota de suplemento** de uma **obra**? | Administrativo | Encontrar informações adicionais sobre a ligação do suplemento ou edição especial com a publicação seriada principal. | Wines & Vines Yearbook of the Wine Industry (ISSN 0271-5694) **tem suplemento:** Wines & Vines Annual Directory (ISSN 0084-0351). |
| QC30 | Qual é a **nota de complexidade** de uma **obra**? | Administrativo | Encontrar informações adicionais sobre relacionamentos complexos entre duas ou mais obras. | Wine Review (Los Angeles) (ISSN 0096-8471) **absorveu**: Wine East (ISSN 0892-662X). |
| QC31 | Qual é a ***homepage* da obra**? | Todos | Obter e explorar o recurso a partir do endereço eletrônico. | https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/6125. |
| QC32 | Qual é o **referenciador**? | Administrativo |  | Library & information science abstracts.  Information science abstracts (indexadores da publicação seriada: Ciência da Informação). |
| QC33 | Qual o **idioma** de uma **obra**? | Todos | Encontrar e identificar uma obra a partir do idioma. | Português. |
| QC34 | Qual é a **sigla** do **idioma** de uma **obra**? | Todos | Encontrar e identificar uma obra a partir da sigla do idioma. | pt-br. POR.  (abreviações para o idioma português). |
| QC35 | Quais são os **termos livres** atribuídos a uma **obra**? | Todos | Encontrar, identificar e selecionar uma obra a partir dos termos que representam os assuntos. | CI (termo livre para Ciência da Informação). |
| QC36 | Quais são os **assuntos controlados** atribuídos a uma **obra**? | Todos | Encontrar, identificar e selecionar uma obra a partir dos termos que representam os assuntos. | Organização da informação. |
| QC37 | Qual é a **fonte** do **assunto** **controlado**? | Administrativo | Identificar e selecionar os termos adequados provenientes de uma fonte oficial para indexação. | Tesauro Brasileiro de Ciência da Informação.  *Tesaurus* *Spines*. |
| QC38 | Qual é a **tabela de conhecimento** utilizada como base para as áreas de conhecimento vinculadas à publicação seriada? | Todos | Identificar a fonte oficial vinculada à área do conhecimento a qual uma obra pertence. | Tabela de áreas do conhecimento /avaliação CAPES. |
| QC39 | Qual é a **imprenta** de uma obra? | Todos | Identificar a data e o local de publicação de uma obra | Brasília, DF: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2010 |
| QC40 | Qual é a **editora** da **obra**? | Todos | Encontrar e identificar uma obra a partir da editora | Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) (editora da publicação seriada Ciência da Informação). |
| QC41 | Qual é a **sigla da biblioteca**? | Todos | Encontrar e identificar o nome da biblioteca a partir da sigla. | LQS (Abreviação de Lydia de Queiroz Sambaquy). |
| QC42 | Qual é o***software*** utilizado pela **biblioteca**? | Administrativo | Identificar o tipo de sistema utilizado pela biblioteca. | Koha.  SophiA. |
| QC43 | Qual é a **data de cadastro** da biblioteca? | Administrativo | Identificar a data em que uma biblioteca foi cadastrada no sistema. | 09/11/1995 |
| QC44 | Qual é a **data de atualização** do **cadastro** da **biblioteca**? | Administrativo | Identificar a data em que o cadastro da biblioteca foi atualizado. | 12/11/2021 |
| CQ45 | Quais são os **serviços** utilizados pela **biblioteca**? | Todos | Identificar os serviços aos quais a biblioteca está vinculada. | Catálogo Coletivo Nacional; Programa de Comutação Bibliográfica;  Bibliodata. |
| QC46 | Qual é o **URL** do **catálogo** da **biblioteca**? | Todos | Encontrar o endereço Web do catálogo da biblioteca. | https://biblioteca.ibict.br. |
| QC47 | Qual é o **URL** da **biblioteca**? | Todos | Encontrar e explorar o conteúdo do Website da biblioteca a partir do URL (endereço Web) da biblioteca. | https://biblioteca.ibict.br. |
| QC48 | Qual é a **natureza administrativa** da **instituição**? | Todos | Encontrar a natureza administrativa da instituição. | Pública Federal.  Pública Estadual.  Pública Municipal.  Autarquia. |
| QC49 | Qual é o **tipo** de **biblioteca**? | Todos | Encontrar o tipo de biblioteca. | Biblioteca central.  Biblioteca setorial. |
| QC50 | Qual é o **nome** da **instituição**? | Todos | Encontrar a instituição a partir do nome. | Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação.  Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. |
| QC51 | Qual é a **sigla** da **instituição**? | Todos | Encontrar e identificar a instituição a partir da sigla. | MCTI (Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação).  Ibict (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia). |
| QC52 | Qual é o **CNPJ** da **instituição**? | Administrativo | Encontrar a instituição a partir do CNPJ. | 03.132.745/0001-00 (CNPJ MCTI).  04.082.993/0001-49 (CNPJ Ibict) |
| QC53 | Qual é o **nome** da **unidade**? | Todos | Encontrar e identificar a unidade localizada em uma instituição. | Coordenação de serviços bibliográficos. |
| QC54 | Qual é a **sigla** da **unidade**? | Todos | Encontrar e identificar a unidade a partir da sigla. | COBIB (Coordenação de serviços bibliográficos). |
| QC55 | Qual é o principal **contato** da **biblioteca**? | Todos | Encontrar as principais informações de contato da biblioteca. | (61)32176145  biblioteca@ibictl.br |
| QC56 | **Localização** (país, região, estado, cidade, logradouro, CEP, latitude e longitude) da **biblioteca**? | Todos | Identificar a localização da  biblioteca. | Brasil. Centro Oeste. Distrito Federal. Brasília. Quadra 5 - Lote 6, Bloco H, 70070-912. -15.80427053822864, -47.88183731527158 |
| QC57 | **Localização** (país, região, estado, cidade, logradouro, CEP, latitude e longitude) da **unidade**? | Todos | Identificar a localização da  unidade. | Brasil. Centro Oeste. Distrito Federal. Brasília. Quadra 5 - Lote 6, Bloco H, 70070-912. -15.80427053822864, -47.88183731527158 |
| QC58 | **Localização** (país, região, estado, cidade, logradouro, CEP, latitude e longitude) da **instituição**? | Todos | Identificar a localização da  instituição. | Brasil. Centro Oeste. Distrito Federal. Brasília. Quadra 5 - Lote 6, Bloco H, 70070-912. -15.80427053822864, -47.88183731527158 |
| QC59 | Qual é a **cidade** na qual foi **impressa** a **obra**? | Todos | Identificar a cidade onde a obra foi impressa. | Brasília. |

  Fonte: Elaboração dos autores.

**Quadro 3 -** Termos identificados e extraídos das QCs

| Termo na QC | termo para a Ontologia | Tipo | Exemplo de uso na Ontologia |
| --- | --- | --- | --- |
| obra | Obra | Classe | LRM:Obra isA LRM:Res (isso indica que Obra é subclasse de RES do modelo conceitual LRM) |
| publicação seriada | PublicacaoSeriada | Classe | CCN:PublicationSeriada isContainedIn CCN:Colecao |
| biblioteca | Biblioteca | Classe | CCN:Biblioteca hasAfilliation CCN:Instituicao |
| Coleção | Colecao | Classe | CCN:Colecao hasSupportCollection CCN:MeioFisico |
| instituição | Instituicao | Classe | CCN:Instituicao hasInstituitionAddress CCN:Endereco |
| editora | Editora | Classe | CCN:PublicationImprenta hasPublisher CCN:Editora |
| unidade | Unidade | Classe | CCN:Unidade isAssociationOf CCN:Unidade |
| issn | ISSN | Classe | CCN:PublicationSeriada hasIssn CCN:ISSN |
| tipo de biblioteca | TipoDeBiblioteca | Classe | CCN:Biblioteca hasLibraryType CCN:TipoDeBiblioteca |
| assunto controlado | AssuntoControlado | Classe | CCN:AssuntoControlado isControlledSubjetOf CCN:PublicationSeriada |
| termo livre | TermoLivre | Classe | CCN:PublicationSeriada hasFreeTerm CCN:TermoLivre |
| nota | Nota | Classe | CCN:Nota isNoteOf CCN:PublicacaoSeriada |
| título complementar | TituloComplementar | Classe | CCN:TituloComplementar isTitleComplement CCN:PublicacaoSeriada |
| referenciador | Referenciador | Classe | CCN:Referenciador isIndexOf CCN:PublicacaoSeriada |
| imprenta | PublicacaoImprenta | Classe | CCN:PublicacaoImprenta hasPublicationPlace CCN:Localidade |
| idioma | Idioma | Classe | CCN:Idioma isPublicationLanguageOf CCN:PublicationSeriada |
| cidade | Localidade | Classe | CCN:Localidade isCityOf CCN:Pais |
| país | Pais | Classe | CCN:PublicacaoSeriada hasCountryOfPublication CCN:Pais |
| contato | Contato | Classe | CCN:Contato isContactOf CCN:Biblioteca |
| homepage | Homepage | Classe | CCN:Homapage isHomapageOf CCN:PublicacaoSeriada |
| natureza administrativa | NaturezaAdministrativa | Classe | CCN:NaturezaAdministrativa isAdminNatureOf CCN:Instituicao |
| área de conhecimento | AreaDeConhecimento | Classe | CCN:AreaDeConhecimento isKnowledgeFieldOf CCN:PublicacaoSeriada |
| tabela de área de conhecimento | TabelaAreaDeConhecimento | Classe | CCN:TabelaAreaDeConhecimento isKnowledgeFieldTableOf CCN:AreaDeConhecimento |
| meio físico | MeioFisico | Classe | CCN:MeioFisico isSupportCollectionOf CCN: Collection |
| título | tituloProprio | propriedade de dado | rdfs:domain LRM:Obra; rdfs:range xsd:string |
| tipologia documental | conteudo | propriedade de dado | rdfs:domain LRM:Obra; rdfs:range xsd:string |
| alfabetação | alfabetacao | propriedade de dado | rdfs:domain LRM:Obra; rdfs:range rdfs:Literal |
| nível de catalogação | nivelDeCatalogacao | propriedade de dado | rdfs:domain LRM:PublicacaoSeriada; rdfs:range rdfs:Literal |
| sigla | sigla | propriedade de dado | rdfs:domain LRM:Res; rdfs:range xsd:string |
| nome | nome | propriedade de dado | rdfs:domain Thing; rdfs:range xsd:string |
| tipologia funcional | tipo | propriedade de dado | rdfs:domain LRM:Obra; rdfs:range xsd:string |
| data de cadastro | dataDeCadastro | propriedade de dado | rdfs:domain LRM:Obra; rdfs:range xsd:dateTime |
| data de atualização | dataDeAtualizacao | propriedade de dado | rdfs:domain LRM:Obra; rdfs:range xsd:dateTime |
| nível bibliográfico | nivelBibliografico | propriedade de dado | rdfs:domain LRM:Obra; rdfs:range xsd:string |
| nota geral | notasGerais | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:Nota; rdfs:range xsd:string |
| nota de complexidade | notaComplexidade | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:Nota; rdfs:range xsd:string |
| nota de suplemento | notaSuplemento | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:Nota; rdfs:range xsd:string |
| fonte | fonte | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:AssuntoControlado; rdfs:range xsd:string |
| logradouro | logradouro | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:Endereco; rdfs:range xsd:string |
| cep | cep | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:Endereco; rdfs:range xsd:string |
| longitude | longitude | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:Endereco; rdfs:range Literal |
| latitude | latitude | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:Endereco; rdfs:range Literal |
| ano final | anoFinal | propriedade de dado | rdfs:domain LRM:Obra; rdfs:range xsd:dateTime |
| ano inicial | anoInicial | propriedade de dado | rdfs:domain LRM:Obra; rdfs:range xsd:dateTime |
| tipo de registro | tipoDeRegistro | propriedade de dado | rdfs:domain LRM:Obra; rdfs:range xsd:string |
| cnpj | cnpj | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:Instituicao; rdfs:range xsd:string |
| software | softwareUtilizado | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:Biblioteca; rdfs:range xsd:string |
| formato de dados (padrão) | formatoDocumento | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:Colecao; rdfs:range xsd:string |
| frequência | frequencia | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range xsd:string |
| formato de catalogação | formatoDeCatalogacao | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range xsd:string |
| URL do catálogo | urlDoCatalogo | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:Biblioteca; rdfs:range xsd:anyURI |
| URL da página | paginaWeb | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:Biblioteca; rdfs:range xsd:anyURI |
| endereço eletrônico | enderecoEletronico | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:HomePage; rdfs:range xsd:anyURI |
| requerimento de ligação | requerimentoDeLigacao | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range xsd:string |
| status | statusDoRegistro | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range xsd:string |
| situação da publicação | situacaoDaPublicacao | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range xsd:string |
| principal contato | principal | propriedade de dado | rdfs:domain CCN:Contato; rdfs:range xsd:string |
| designação numérica | designacaoNumerica | propriedade de dado | rdfs:domain LRM:Obra; rdfs:range xsd:string |
| tem idioma de publicação | hasPublicationLanguage | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range CCN:Idioma |
| tem issn | hasISSN | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range CCN:ISSN |
| tem editora | hasPublisher | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:PublicacaoImprenta; rdfs:range CCN:Editora |
| tem coleção | hasCollection | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:Biblioteca; rdfs:range CCN:Colecao |
| tem nota | hasNote | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range CCN:Nota |
| tem meio físico | hasSupport | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:ISSN; rdfs:range CCN:MeioFisico |
| tem homepage | hasHomepage | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range CCN:Homepage |
| tem área de conhecimento | hasKnowledgeField | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range CCN:AreaDeConhecimento |
| tem tabela de área de conhecimento | hasKnowledgeAreaTable | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:AreaDeConhecimento; rdfs:range CCN:TabelaAreaDeConhecimento |
| tem contato | hasContact | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:Biblioteca; rdfs:range CCN:Contato |
| tem publicação relacionada | hasRelatedPublication | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range CCN:PublicacaoRelacioanda |
| tem local de publicação | hasPlacePublication | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:PublicacaoImprenta; rdfs:range CCN:Localidade |
| tem assunto controlado | hasControlledSubject | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range CCN:AssuntoControlado |
| tem data de publicação | hasPublicationDate | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range CCN:PublicacaoImprenta |
| tem natureza administrativa | hasAdminNature | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:Instituicao; rdfs:range CCN:NaturezaAdministrativa |
| tem título complementar | hasTitleComplement | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range CCN:TituloComplementar |
| tem termo livre | hasFreeTerm | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range CCN:TermoLivre |
| indexada por | indexedBy | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:PublicacaoSeriada; rdfs:range CCN:Referenciador |
| tem tipo de biblioteca | hasLibraryType | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:Biblioteca; rdfs:range CCN:TipoDeBiblioteca |
| contém | contains | propriedade de objeto | rdfs:domain CCN:Colecao; rdfs:range CCN:PublicacaoSeriada |
| Ciência da Informação | Obra\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:PublicacaoSeriada tituloProprio “Ciência da Informação”  alfabetacao “0”  nivelDeCatalogacao “Nível central”  nivelBibliografico “Periódico”  tipoDeRefistro “Material textual impresso”  anoInicial “1972”  anoFinal “2015”  situacaoDaPublicacao “Descontinuada”  statusDoRegistro “Alterado”  frequencia “quadrimestral”  formatoDeCatalogacao "AACR2"  "Dublin Core";"MARC 21"  volume “1”  numero “1” |
| 0100-1965 | ISSN\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:ISSN  descricao “0100-1965”  ex:hasSupport MeioFisico\_1 |
| Impresso | MeioFisico\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:MeioFisico  nome “Impresso” |
| IBICT/BT | Colecao\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:Colecao  nome “IBICT/BT”  conteudoColecao “1972 1(1-2); 1973 2(1-2); 1974 3(1-2); 1975 4(1-2); 1976 5(1/2); 1977 6(1- 2); 1978 7(1-2); 1979 8(1-2); 1980 9(1/2); 1981 10(1-2); 1982 11(1-2); 1983 12(1 -2); 1984 13(1-2); 1985 14(1-2); 1986 15(1-2); 1987 16(1-2); 1988 17(1- 2); 1989 18(1-2); 1990 19(1-2); 1991 20(1-2); 1992 21(1-3); 1993 22(1-3); 1994 23(1-3); 1 995 24(1-3); 1996 25(1-3); 1997 26(1-3); 1998 27(1-3); 1999 28(1-3); 2000 29(1-3 ); 2001 30(1-3); 2002 31(1-3); 2003 32(1-3); 2004 33(1-3); 2005 34(1-3); 2006 35 (1-3); 2007 36(1-3); 2008 37(1-3); 2009 38(1-3); 2010 39(1-3); 2011 40(1- 3); 201 5 44(1) ”  ex:contains Obra\_1 |
| principal | Contato\_1 | Indivíduo | rdf:type CCN:Contato  telefoneFixo “(61)32176145”  email “[biblioteca@ibict.br](mailto:biblioteca@ibict.br)”  ex:isContactOf Biblioteca\_1 |
| Organização da Informação | AssuntoControlado\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:AssuntoControlado  nome “Organização da Informação” |
| Ciência da Informação (Online) | PublicacaoRelacionada\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:PublicacaoRelacionada nome “Ciência da Informação (Online)” |
| português | Idioma\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:Idioma  nome “português”  sigla “POR”, “pt” |
| inglês | Idioma\_2 | indivíduo | rdf:type CCN:Idioma  nome “inglês”  sigla “ENG”, “en” |
| Tabela de áreas do conhecimento /avaliação CAPES | Tabela\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:TabelaAreaDeConhecimento  nome “Tabela de áreas do conhecimento /avaliação CAPES)” |
| Lydia de Queiroz Sambaquy | Biblioteca\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:Biblioteca  nome “Lydia de Queiroz Sambaquy”  softwareUtilizado “Koha”  sigla “LQS”  servicos “CCN”  servicos “Comut”  servicos “Bibliodata”  ex:hasAdress Endereco\_1  ex:hasAffiliation Instituicao\_1 |
| Brasília | Localidade\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:Localidade  nome “Brasília”  ex:isLocalityOf Endereco\_1  ex:isPlacePublicationOf Obra\_1 |
| Brasil | Pais\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:Pais  nome “Brasil”  CodigoIso “BRA”  ex:hasCity Localidade\_1  ex:isCountryPublicationOf Obra\_1 |
| Distrito Federal | UnidadeFederativa\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:UnidadeFederativa  nome “Distrito Federal”  sigla “DF”  ex:hasCountry Pais\_1  ex:isFederativeUnitOf Localidade\_1 |
| Centro–Oeste | Regiao\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:Regiao  nome “Centro–Oeste”  ex:isRegionOf UnidadeFederativa\_1 |
| Ciênc. Inf. | TituloComplementar\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:TituloComplementar  nome “Ciênc. Inf.”  ex:isTitleComplementOf Obra\_1 |
| CI | TermoLivre\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:TermoLivre  nome “CI”  ex:isFreeTermOf Obra\_1 |
| Library & information science abstracts | Referenciador\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:Referenciador  nome “Library & information science abstracts”  ex:isIndexOf Obra\_1 |
| Biblioteca Setorial | TipoDeBiblioteca\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:TipoDeBiblioteca  nome Biblioteca Setorial”  ex:isLibraryTypeOf Biblioteca\_1 |
| 1972 | PublicacaoImprenta\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:PublicacaoImprenta  dataInicialPI “1972”  ex:isPublicationDateOf Obra\_1  ex:hasPlacePublication Localidade\_1 |
| Pública | NaturezaAdministrativa\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:NaturezaAdministrativa  nome “Pública”  ex:isAdminNatureOf Instituicao\_1 |
| [https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/6125](https://revista.ibict.br/ciinf) | Homepage\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:Homepage  enderecoEletronico “[https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/6125](https://revista.ibict.br/ciinf)”  ex:isHomepageOf Obra\_1 |
| Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia | Editora\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:Editora  nome “Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia”  sigla “Ibict”  ex:isPublisherOf PublicacaoImprenta\_1 |
| Coordenação de Serviços Bibliográficos | Unidade\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:Unidade  nome “Coordenação de Serviços Bibliográficos”  sigla “COBIB”  ex:isAssociationOf Unidade (rdfs:domain CCN:Unidade ; rdfs:range CCN:Unidade) |
| Setor de Autarquias Sul (SAUS) | Endereco\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:Endereco  logradouro “Quadra 05, Lote 06, Bloco H 5º andar”  cep “70070-912”  latitude”-47.8824090”  longitude “-15.8024936” |
| Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia | Instituicao\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:Instituicao  nome “Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia”  sigla “IBICT”  ex:hasInstituitionAddress Endereco\_1  ex:isAffiliatedWith Biblioteca\_1 |
| Ciências Sociais Aplicadas | AreaDeConhecimento\_1 | indivíduo | rdf:type CCN:AreaDeConhecimento  nome “Ciências Sociais Aplicadas”  codigo “60000007”  ex:hasKnowledgeFieldTable Tabela\_1  ex:isKnowledgeFieldOf Obra\_1 |

**Alinhamento entre as classes do modelo CCN e modelos conceituais: IFLA LRM e PRESSoo**

A integração dos modelos foi estabelecida pirncipalmente a partir da correlação do escopo das classes do IFLA *Library Reference Model* (LRM), com as classes do CCN. As entidades do LRM incluem: Obra, Expressão, Manifestação, Item, Agente, Agente Coletivo, Nomen, Lugar e Intervalo de Tempo. No entanto, a entidade Intervalo de Tempo não foi utilizada, pois não possui correspondência com nenhuma entidade do CCN. O Quadro 4 apresenta o alinhamento das entidades do modelo CCN com as entidades dos modelos LRM e PRESSoo. MP se refere ao modelo Pinakes. As classes do LRM foram consideradas superclasses das respectivas classes alinhadas ao CCN. Além disso, a classe Publicação Seriada (PublicacaoSeriada) do CCN está alinhada à classe SerialWork do PRESSoo, que por sua vez está alinhada à classe Obra do LRM.

**Quadro 4 - Alinhamento entre modelo de domínio do CCN e modelos conceituais**

| **Entidade LRM/PRESSoo** | **ID/Classes CCN** | **Exemplos CCN** |
| --- | --- | --- |
| LRM-E1: RES | MP-C1: Coisa | O Res está inerente às classes MP-C2, MP-C3, [...] |
| LRM-E2: Obra | MP-C2: Publicação Seriada | Ciência da Informação (Revista Ibict). |
| PRESSoo-F18: Serial Work |
| LRM-E2: Obra | MP-C3: Publicação Relacionada | Bibliografia Brasileira de Ciência da Informação é **continuação** de Bibliografia Brasileira de Documentação. |
| LRM-E3: Expressão | MP-C4: Idioma | Português (idioma principal). |
| LRM-E4: Manifestação | MP-C5: Meio Físico | Impresso (forma física). |
| LRM-E5: Item | MP-C6: Coleção | Embrapa (instituição) AC (Estado) 1973 (ano) 2 (volume) 1 (fascículo). |
| LRM-E6: Agente | MP-C7: Editora | Ibict (Editora da revista Ciência da Informação). |
| LRM-E8: Agente Coletivo | MP-C8: Biblioteca | Lydia de Queiroz Sambaquy (Biblioteca do Ibict). |
| LRM-E8: Agente Coletivo | MP-C9: Unidade | Instituto Brasileiro em Ciência e Tecnologia (Unidade de Pesquisa do MCTI). |
| LRM-E8: Agente Coletivo | MP-C10: Instituição | Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (Instituição responsável pela revista Perspectivas em Ciência da Informação). |
| LRM-E9: Nomen | MP-C11: ISSN | 0100-1965 (Código do ISSN impresso da revista Ciência da Informação). |
| LRM-E9: Nomen | MP-C12: Título Complementar | Ciênc. Inf. (Título abreviado da revista Ciência da Informação). |
| LRM-E9: Nomen | MP-C13: Assunto Controlado | Educação a distância USE Ensino a distância (Vocabulário Controlado da Biblioteca Nacional). |
| LRM-E9: Nomen | MP-C14: Área do Conhecimento | Técnicas de recuperação da informação (Área da Ciência da Informação). |
| LRM-E9: Nomen | MP-C15: Tabela de Área do Conhecimento | Tabela de áreas do conhecimento CNPq (inclui: grande área; área; sub-área e especialidade). |
| LRM-E10: Lugar | MP-C16: País | Brasil (país ou território geográfico da publicação). |
| LRM-E10: Lugar | MP-C17: Unidade Federativa | Distrito Federal (Unidade Federativa onde se localiza uma biblioteca). |
| LRM-E10: Lugar | MP-C18: Região | Centro Oeste (Divisão regional onde se localiza uma biblioteca). |
| LRM-E10: Lugar | MP-C19: Cidade | Brasília (Cidade onde se localiza uma biblioteca). |
| LRM-E10: Lugar | MP-C20: Endereço | Setor de Autarquias Sul (SAUS). Quadra 05, lote 06, bloco H 5º andar} (endereço de uma biblioteca). |

Fonte: Elaboração dos autores.