

Repositório como base de conhecimento: aplicações no contexto brasileiro

*Patrícia Nascimento Silva
patricians.prof@gmail.com*

*Célia da Consolação Dias
celiadias@gmail.com*

*Elisângela Cristina Aganette
elisangelaaganette@gmail.com*

*Gercina Ângela de Lima
glima@eci.ufmg.br*

*Benildes Coura Moreira dos Santos Maculan
benildes@gmail.com*

Recebido em: 23 jun. 2023

Aceito em: 20 jul. 2023

Resumo

Repositórios Digitais (RD) e Bases de Conhecimento (BC) possuem objetivos semelhantes, porém, têm conceitos distintos. O objetivo deste estudo é investigar a implementação de BC tendo como suporte tecnológico um RD, explorando os modelos existentes. Esta pesquisa caracteriza-se como exploratória e descritiva, com base em uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados: Scopus Elsevier, Web of Science, BRAPCI, Scielo e Google Acadêmico. Aplicando os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados somente estudos recuperados do Google Acadêmico, sendo o portfólio composto por 20 estudos. Os resultados permitiram identificar e mapear modelos, relações existentes e também diferenças em sua utilização, distribuídas em cinco categorias que incluíam soluções públicas e privadas para BC e RD institucionais e temáticos. Foram observados estudos que implementaram uma BC como RD (categorias 1 e 2) e outros (categorias 3, 4 e 5) nos quais o conceito de BC era amplo, envolvendo o processamento e a descoberta de conhecimento, associados a outros artefatos além dos repositórios.

Palavras-chave: repositórios; bases de conhecimento; ferramentas digitais.

Repository as a knowledge base: applications in the Brazilian context

Abstract

Digital repositories (DR) and knowledge bases (KB) have similar objectives; however, they have different concepts. The objective of this study is to investigate the implementation of KB having a DR as technological support, exploring the existing

models. This research is characterized as exploratory and descriptive, based on bibliographical research in the databases: Scopus Elsevier, Web of Science, BRAPCI, Scielo and Google Scholar. Applying the inclusion and exclusion criteria, only studies retrieved from Google Scholar were selected, with the portfolio comprising 20 studies. The results made it possible to identify and map models, existing relationships, and differences in their use, distributed into five categories that included public and private solutions for institutional and thematic KB and DR. Studies were observed that implemented a BC as a DR (categories 1 and 2) and others (categories 3, 4 and 5) in which the concept of KB was broad, involving the processing and discovery of knowledge, associated with other artifacts in addition to repositories.

Keywords: repositories; knowledge bases; digital tools.

1 INTRODUÇÃO

Repositórios Digitais (RD) e Bases de Conhecimento (BC) possuem objetivos semelhantes, porém, têm conceitos distintos. Os RD são definidos pelo CONARQ como um ambiente de armazenamento e gerenciamento de materiais digitais. Eles se caracterizam como uma solução informatizada em que os materiais são capturados, armazenados, preservados e acessados, sendo um complexo que apoia o gerenciamento dos materiais digitais, pelo tempo que for necessário, composto por *hardware*, *software* e metadados, tal como por uma infraestrutura organizacional e procedimentos normativos e técnicos (Conarq, 2015).

Para Camargo e Vidotti (2011), os RDs foram instituídos com a finalidade de preservação de memória e visibilidade institucional. No início atinham-se à produção científica, contudo podem também ser desenvolvidos com finalidade administrativa. Os autores ainda afirmam que por se tratar de temática recente é passível de sofrer alterações conceituais.

Conforme Torino (2020), os RD são sistemas de informação abertos e interoperáveis destinados à gestão da informação científica e acadêmica, capazes de armazenar arquivos de diversos formatos, constituindo-se em vias alternativas de comunicação científica e ampliação de visibilidade da produção. O tipo de RD é determinado pela aplicação e pelos objetivos aos quais se destina, destacando-se os repositórios institucionais e os temáticos.

Leite (2009) define repositório institucional como um serviço de informação científica, em ambiente digital e interoperável, dedicado ao gerenciamento da produção intelectual de uma instituição. Abrange, por conseguinte, a reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na instituição. Instituições, tais como bibliotecas, museus, universidades e organizações de todo tipo, fazem uso dos RD para o armazenamento de seus acervos digitais, para torná-los acessíveis (acesso aberto ou restrito).

As BC, segundo Xavier (2019), englobam tudo aquilo que a organização pode deter de conhecimento explícito e implícito, e acoplado a elas encontram-se as bases de dados da organização e todo tipo de informação (arquivos, produtos, mercado, processos, serviços, clientes, entre outras).

O conceito de base de conhecimento organizacional é indicado por Probst, Raub e Romhardt (2002) como sendo os ativos de conhecimento individuais e coletivos que a organização pode utilizar para realizar suas tarefas, incluindo os dados e informações sobre

os quais se tecem o conhecimento individual e organizacional. Para esses autores, a gestão do conhecimento é um conjunto integrado de intervenções que aproveitam as oportunidades para dar forma à base de conhecimento.

No contexto dos processos de ensino-aprendizagem, Shulman (2014) conceitua base de conhecimento como um conjunto codificado e codificável de conhecimentos, habilidades, compreensão e tecnologias, de ética e disposição, de responsabilidade coletiva, assim como um meio de representá-lo e comunicá-lo.

Considerando que os RD e BC se complementam, o objetivo deste estudo é investigar a implementação de BC tendo como suporte tecnológico um RD, explorando os modelos existentes. Para tanto, foi realizada uma revisão de literatura que possibilitou levantar casos práticos e subsídios para a elaboração de uma BC, concebida como um RD. Este estudo integra um projeto de pesquisa mais amplo, aprovado na Chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº XX/2021 - Faixa B - Grupos Consolidados e vinculado ao Grupo de Pesquisa: XXX, que tem como um dos objetivos a criação de uma BC acadêmica.

2 METODOLOGIA E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta pesquisa caracteriza-se como exploratória e descritiva, por identificar numa pesquisa bibliográfica os RD e BC implementados no contexto brasileiro, buscando aprofundar na temática. O protocolo da revisão bibliográfica seguiu os seguintes passos:

Passo 1: formulação do objetivo na forma de questão de pesquisa: quais casos práticos e subsídios existem para a implementação de uma BC concebida como um RD?

Passo 2: definição dos critérios de inclusão e exclusão: foram estabelecidos os seguintes critérios: a) incluir estudos cujos títulos, resumo e palavras-chave têm relação direta com a questão de pesquisa; b) incluir somente estudos no idioma português; c) incluir na periodicidade estudos sem restrição temporal; d) excluir estudos que possuíam as palavras-chave pesquisadas descritores somente no texto completo; e) excluir estudos sem acesso digital aos documentos;

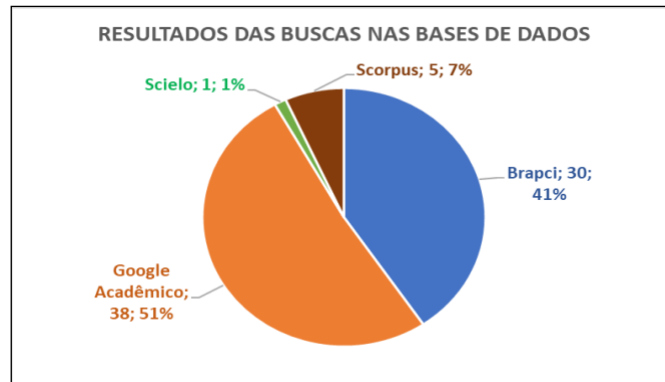
Passo 3: seleção de bases de dados e elaboração da *string* de busca: a busca foi realizada nas bases: Scopus Elsevier, Web of Science, BRAPCI, Scielo e Google Acadêmico, com *strings* adaptadas a cada base, a saber:

- a) **Scopus:** busca avançada considerando o título, resumo e palavras-chave com a *string*: TITLE-ABS-KEY ("base de conhecimento") AND TITLE-ABS-KEY ("repositório"). A busca não retornou resultado, sendo a *string* alterada para: ALL("base de conhecimento") AND ALL("repositório"). Foram recuperados 5 documentos que foram descartados por não atender os critérios de inclusão.
- b) **Web of Science:** utilizada a mesma lógica e *string* da Scopus. A busca não retornou resultado, sendo a *string* alterada para: (ALL=("base de conhecimento") AND ALL=("repositório")), mas nenhum resultado foi retornado.
- c) **BRAPCI:** utilizada a mesma lógica e *string* da Scopus. Retornaram 30 resultados, porém, foram descartados por não atenderem aos critérios de inclusão.
- d) **Scielo:** utilizada a mesma lógica e *string* da Scopus. Retornou 1 resultado, porém, foi descartado por não atender os critérios de inclusão.
- e) **Google Acadêmico:** utilizada a *string*: ("base de conhecimento" AND "repositório"), retornando mais de 6 mil resultados. Para restrição foram consideradas as 10 primeiras páginas indexadas, excluindo itens patrocinados, caso ocorressem. Foram

recuperados 100 documentos; aplicando os critérios de inclusão e exclusão, 62 foram descartados, sendo selecionados 38 estudos.

O Gráfico 1 mostra o resultado das buscas nas quatro bases de dados que retornaram algum documento.

Gráfico 1 - Resultado das buscas nas bases de dados



Fonte: dados da pesquisa (2023).

Passo 4: análise dos estudos selecionados: a análise foi realizada em duas etapas: a) pré-análise (leitura flutuante) e b) análise aprofundada (texto completo). As análises se orientaram pelas categorias: tipo de documento; ano de publicação; resumo analítico; existência ou não de RD como BC; apresentação ou não de modelos.

Com a realização da leitura flutuante dos 38 documentos, aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão, 20 documentos foram selecionados para compor o portfólio de estudo. Os Gráficos 2 e 3 apresentam os 20 documentos por ano de publicação e tipologia documental, respectivamente.

Gráfico 2 - Documentos por ano

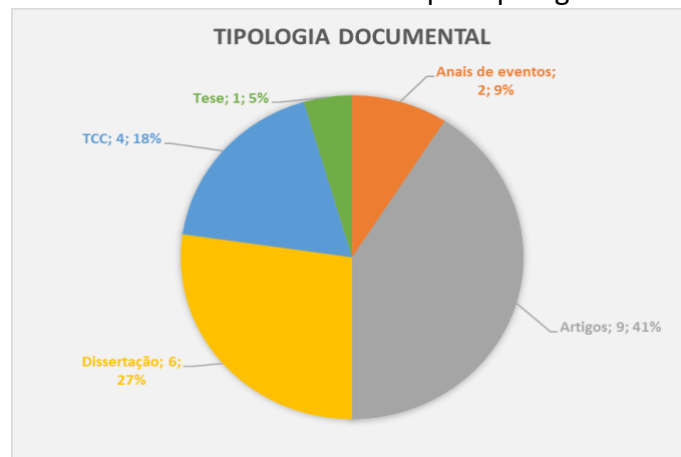


Fonte: dados da pesquisa (2023).

Os quatro primeiros artigos foram publicados na década de 2000, tendo mais publicações em 2013. Acredita-se que isto seja resultado da implementação do projeto piloto com a criação de repositórios institucionais, a partir do edital IBICT-FINEP/PCAL/XDBD Nº002/2009, que contemplou cinco universidades federais para a criação do repositório e estudos do software Dspace. Ademais, em 2009 foi criada a *Confederation of Open Access Repositories* (COAR), a rede internacional que agrega RD de diversas instituições de ensino da Europa, América Latina, América do Norte e Ásia.

O Gráfico 3 apresenta a tipologia documental dos 20 documentos selecionados.

Gráfico 3 - Documentos por tipologia



Fonte: dados da pesquisa (2023).

Nota-se uma incidência maior de publicações do tipo artigo (41%), seguido por mestrados acadêmicos (27%), TCCs (18%), Anais de eventos (9%) e teses (5%). Esse resultado indica que muitos estudos foram realizados no âmbito acadêmico, com o intuito de resolver questões relacionadas aos repositórios e BC.

Para o levantamento dos dados, fez-se a leitura detalhada dos estudos (APÊNDICE A), a fim de realizar a síntese analítica, com foco nas categorias de análise definidas no Passo 4 da metodologia, cujos resultados estão expostos no Quadro 1, os quais foram agrupados quanto à implementação e apresentação de modelos.

Quadro 1 – Síntese analítica dos documentos

ID	Tipo de Documento	Ano de Publicação	Objetivos / Resumo do Documento	Subsídios	
				Implementa uma BC como RD?	Apresenta modelos?
D1, D2, D13	D1-Anais D2- Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	D1-2018 D2-2017	<p>(1) Estudos sobre a implantação de repositórios institucionais (RI) em universidades</p> <p>D1 e D2 apresentaram discussões sobre o acesso aberto, plataformas e ferramentas, assim como políticas de funcionamento e uso. A BC é apresentada como um requisito para o funcionamento do repositório institucional.</p>	SIM	NÃO
	D13-Artigo	D13-2013	D13 apresenta uma revisão de literatura sobre os RIs, como ferramentas de gestão do conhecimento, integrando a BC com a ferramenta.		

			(2) Estudos de caso envolvendo uma empresa, instituição ou solução de mercado	SIM	NÃO
D3, D5, D9, D16, D18, D20	D3-TCC	D3-2011	<p>D3 visualiza a BC no contexto da metodologia Information Technology Infrastructure Library (ITIL) como um guia para mapeamento de processos e boas práticas para gestão do conhecimento e foi visualizada como um requisito que será utilizado pelo RD.</p> <p>D5 propõem uma BC criada colaborativamente a partir de um mapa conceitual. O conceito de BC não é discutido, mas a percepção está relacionada ao armazenamento de conteúdos utilizados nas atividades da instituição.</p> <p>D9 descreve e implementa uma BC como ferramenta, por meio de um sistema de gestão de conteúdos que utiliza uma árvore de conceitos editáveis que permite indexar e catalogar referências e registrar excertos de texto, associando-lhes significado extraído de uma taxonomia, preservando a origem da informação. O modelo sugerido é um módulo da ferramenta SharePoint.</p> <p>D16 propõe a organização de conteúdo para uma BC em portais para inovação e tecnologia da informação aplicada à gestão de negócios. A BC é concebida como um repositório de conhecimento sistematizado e disponível. O modelo apresentado não é aprofundado apresentando somente telas e seções do portal.</p> <p>D18 apresentou um caso de sucesso na implantação de BC no ambiente operacional de uma empresa, destacando os benefícios e desafios. Apresenta a BC como uma ferramenta para manipular e armazenar o conhecimento tácito convertido em explícito.</p> <p>D20 apresentou a mesma abordagem de D3, acrescentando o conceito “repositório de conhecimento” (que armazena, preserva e difunde o conhecimento) para o contexto educacional (atividades de graduação e pós-graduação).</p>		
	D5-TCC	D5-2020			
	D9-Dissertação	D9-2013			
	D16-Dissertação	D16-2002			
	D18-Artigo	D18-2016			
	D20-Anais de evento	D20-2012			

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Quadro 1 – Síntese analítica dos documentos

(continuação)

ID	Tipo de Documento	Ano de Publicação	Objetivos / Resumo do Documento	Subsídios	
				NÃO	SIM
D4, D6, D19	D4- Dissertação	D4-2014	<p>(3) Propostas de modelos de repositórios de objetos de aprendizagem</p> <p>D4 propõe um modelo de RD de objetos de aprendizagem. O conceito de BC foi discutido no contexto de comunidade de prática (CoP), como um mecanismo para armazenamento eletrônico de documentos e conhecimento e que precisam ser gerenciados eficientemente e visualizados como fontes.</p> <p>D6 propõe a construção e manutenção de um RD na forma de um Wiki Semântico para formação de redes de docentes considerando a adição automática de conhecimento, seja por anotações semânticas ou ontologias.</p> <p>D19 propõe um RD de objeto de aprendizagem com funcionalidades como a inferência automática de metadados e a utilização de regras para a recuperação, permitindo a integração com outros sistemas de gestão de aprendizagem. Sua arquitetura utiliza uma única BC associada a uma ontologia e a um raciocinador que irá processar regras e inferir conhecimento.</p>	NÃO	SIM
	D6-Artigo	D6-2010			
	D19-Artigo	D19-2006			
D7, D10, D11	D7- Dissertação	D7-2009	<p>(4) Propostas de repositórios temáticos para instituição pública ou disponibilizados de forma aberta</p> <p>D7 proposta de BC de casos clínicos para propiciar a conexão entre sinais e sintomas de Desordens Temporomandibulares para acadêmicos e profissionais de odontologia. A BC é associada a um gerador de conhecimento.</p> <p>D10 modela a construção de BC para monitoramento de ataques de rede, para apoiar na tomada de decisões, aplicado em uma Universidade Federal. A BC utilizou um modelo de consciência situacional para auxiliar as equipes de segurança.</p> <p>D11 desenvolvimento de um RD temático a partir de uma base de dados de acesso aberto. A BC é oriunda de outro sistema existente.</p>	NÃO	SIM
	D10- Dissertação	D10-2013			
	D11-TCC	D11-2013			

Quadro 1 – Síntese analítica dos documentos

(continuação)

			(5) Propostas de repositórios para rede colaborativa ou soluções de mercado	NÃO	SIM
D8, D12, D14, D15, D17	D8- Dissertação	D8-2018	D8- concepção de uma BC para o agronegócio de bovinos de corte, para apoio à tomada de decisões. Sugere modelos sistêmicos estruturados para a organização de uma BC, sem detalhes sobre sua disponibilização.		
	D12-Artigo	D12-SD	D12 desenvolvimento de um RD (aplicação web) para compartilhamento colaborativo de objetos gráficos em diferentes formatos numa comunidade. Na arquitetura proposta, a BC é visualizada como um conceito distinto de RD que irá armazenar conhecimentos gerados a partir do banco de dados da aplicação.		
	D14-Artigo	D14-2022	D14 apresenta a BC como um componente de um sistema de gestão do conhecimento e seu conceito no contexto do método de desenvolvimento ágil Scrum, apoiando a colaboração entre equipes e usuários finais.		
	D15-Tese	D15-2021	D15 criação de um RD personalizável para organização e o acesso a materiais de estudo para candidatos a concursos públicos, por meio de um ambiente adaptativo e personalizado. Utiliza o conceito de banco de dados juntamente com o uso de algoritmos de associação e aprendizado.		
	D17-Artigo	D17-2022	D17 propõe um RD colaborativo aberto para o ensino de programação, com adoção de metodologias ativas, oferecendo busca, categorização e avaliação dos recursos compartilhados. Apresenta a BC separada do repositório e propõe a geração e uso do conhecimento.		

Fonte: dados da pesquisa (2023).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As aplicações e modelos envolvendo os termos BC e repositórios, investigados neste estudo, permitiu mapear modelos, relações existentes e também diferenças em sua utilização, distribuídas em cinco categorias.

A implementação de BC tendo como suporte tecnológico um RD foi identificada nas categorias (1) Estudos sobre a implantação de RI em universidades e (2) Estudos de caso envolvendo uma empresa, instituição ou solução de mercado. Neles, a BD é considerada como um RD e apresentaram propostas no contexto de alguma ferramenta para compartilhamento e disponibilização.

As categorias (3) Propostas de modelos de repositórios de objetos de aprendizagem, (4) Propostas de repositórios temáticos para instituição pública ou disponibilizados de forma

aberta e (5) Propostas de repositórios para rede colaborativa ou soluções de mercado apresentaram modelos em um contexto diferenciado, nos quais a BC possui um conceito amplo e não está associada somente a um repositório, tendo como característica a descoberta de conhecimento, a implementação de regras e associações com outros instrumentos de gestão do conhecimento.

REFERÊNCIAS

CAMARGO, L. S. de A. de; VIDOTTI, S. A. B. G. **Arquitetura da informação**: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis (RDC-Arq)**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2015. Disponível em: http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes_textos/diretrizes_rdc_arq.pdf. Acesso em: 19 jun. 2023.

LEITE, F. C. L. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da produção científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: Ibict, 2009. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/775/4/Como%20gerenciar%20e%20ampliar%20a%20visibilidade%20da%20informa%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%ADfica%20brasileira.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2023.

PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHARDT, K. **Gestão do conhecimento**: os elementos construtivos do sucesso. Trad. Maria Adelaide Carpigiani. Porto Alegre: Bookman, 2002.

SHULMAN, Lee. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. Tradução de Leda Beck. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v. 04, n. 02, p. 196-229, 2014.

TORINO, E. Políticas em repositórios digitais: das diretrizes à implementação. In: VECHIATO, F. et al. (org.). **Repositórios digitais**: teoria e prática. Curitiba: EDUTFPR, 2017. p. 91-114. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2755>. Acesso em: 19 nov. 2023.

XAVIER, Raphael Figueiredo. Repositórios de acesso aberto brasileiros: características, crescimento e possibilidades futuras. In: IX CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE BIBLIOTECAS E REPOSITÓRIOS DIGITAIS DA AMÉRICA LATINA., 10 (BIREDIAL-ISTEC'19), 2019, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo, 2019. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/27782/Artigo%20Biredial%20%281%29.pdf?sequence=5&isAllowed=y>. Acesso em: 19 jun. 2023.

APÊNDICE A – Documentos analisados

Identificador (ID)	TÍTULO DO DOCUMENTO
D1	REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA
D2	TENDÊNCIA DE USO DO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL E DE RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS NO CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
D3	BASES DE CONHECIMENTO COMO FERRAMENTA DE LIÇÕES APRENDIDAS: ESTUDO DE CASO NO SERVICE DESK DA TELEDATA BRASIL
D4	PROPOSTA DE UM MODELO DE REPOSITÓRIO COLABORATIVO PARA COMPARTILHAR INFORMAÇÕES DE JOGOS PARA O ENSINO DE COMPUTAÇÃO
D5	PROPOSTA DE ESTRUTURA DE BASE DE CONHECIMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE CONTEÚDOS DE CURSOS ONLINE DA ENAP (PLANO DE AÇÃO).
D6	CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE UM REPOSITÓRIO DE EXPERIÊNCIA DOCENTE BASEADO EM WIKI SEMÂNTICO
D7	DESENVOLVIMENTO DE UMA BASE DE CONHECIMENTO DE CASOS CLÍNICOS DE PACIENTES PORTADORES DE DESORDEM TEMPOROMANDIBULAR, COMO FORMA DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E AUXÍLIO NO DIAGNÓSTICO
D8	GESTÃO DO CONHECIMENTO NO AGRONEGÓCIO: CONSTRUÇÃO DE UMA BASE DE CONHECIMENTO PARA O SETOR DE BOVINOS DE CORTE NO BRASIL
D9	CONSTRUÇÃO DE UMA BASE DE CONHECIMENTO PARA GERAÇÃO DE CONTEÚDOS
D10	MODELO DE DADOS DE UMA BASE INTERNET EARLY WARNING SYSTEMS
D11	PROJETO: UM REPOSITÓRIO TEMÁTICO PARA A REDE BRASILEIRA DE AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE
D12	FYGROB: UM REPOSITÓRIO PARA AUXILIAR NO COMPARTILHAMENTO DE OBJETOS GRÁFICOS
D13	O REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL COMO FERRAMENTA PARA A GESTÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO
D14	LARAHHELP: DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO DE GESTÃO DE BASE DE CONHECIMENTO
D15	REPOSITÓRIO PERSONALIZADO AO CANDIDATO PARA CONCURSOS PÚBLICOS: APLICANDO MÉTODOS EFETIVOS PARA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO
D16	BASE DE CONHECIMENTO EM PORTAIS: PROPOSTA DE ORGANIZAÇÃO DE CONTEÚDO NAS ÁREAS DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO APLICADAS À GESTÃO DE NEGÓCIOS
D17	COLLABPROG: UM REPOSITÓRIO COLABORATIVO ABERTO PARA APOIAR NA ADOÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE PROGRAMAÇÃO
D18	OS BENEFÍCIOS DA IMPLANTAÇÃO DE UMA BASE DE CONHECIMENTO NO AMBIENTE OPERACIONAL DE UMA EMPRESA
D19	ROSA+: UM REPOSITÓRIO DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM COM SUPORTE A INFERÊNCIA E REGRAS
D20	REPOSITÓRIO DE CONHECIMENTO ACADÊMICO: UMA PROPOSTA PARA O INSTITUTO SUPERIOR TUPY – SOCIESC

Fonte: dados da pesquisa (2023).