



Eixo 6 – O mundo digital: apropriação e desafios

Modalidade: Resumo expandido

## **Transição e impacto do armazenamento digital no Instituto Tecnológico Vale: a representação da informação do site ao Repositório Institucional**

*Transition and impact of digital storage at Vale Technological Institute: the representation of information from the website to the Institutional Repository*

**Eddie Carlos Saraiva da Silva** – Universidade Federal do Pará (UFPA)

**Gilberto Gomes Cândido** – Universidade Federal do Pará (UFPA)

**Resumo:** A estruturação de bases de dados é essencial para gestão do conhecimento nas organizações. A pesquisa visa analisar a transição do armazenamento tradicional em seu site para um repositório institucional junto ao Instituto Tecnológico Vale (ITV). A fundamentação teórica explora as temáticas dos repositórios institucionais e memória organizacional, no que tange a captura, armazenamento e disseminação de informações digitais. Os resultados mostram que o Repositório Institucional (RI ITV) aprimorou a estruturação e recuperação das informações, proporcionando melhores condições de busca e acesso às publicações. A implementação do repositório facilita a organização, preservação digital e gestão da memória organizacional.

**Palavras-chave:** Repositório Institucional. Gestão da informação. Representação da Informação. Instituto Tecnológico Vale.

**Abstract:** This structuring of data bases is essential for knowledge management in organizations. The research analyze the transition from traditional storage on its website to an institutional repository at the Instituto Tecnológico Vale (ITV). The theoretical foundation explores the themes of institutional repositories and organizational memory regarding the capture, storage, and dissemination of digital information. The results show that Institutional Repository (RI ITV) improved the structuring and retrieval of information, and provided better conditions for searching and accessing publications. The implementation of the repository facilitates the organization, digital preservation, and management of organizational memory.

**Keywords:** Institutional Repository. Information management. Information Representation. Vale Technological Institute.



## 1 INTRODUÇÃO

Para garantir que o conhecimento e a aprendizagem não se percam ao longo da vida das organizações, a estruturação de bases de dados tornou-se necessária. Para gerenciar, armazenar e recuperar informações diversas ferramentas foram desenvolvidas para esse propósito, incluindo bibliotecas digitais e, mais recentemente, repositórios institucionais. O Instituto Tecnológico Vale (ITV) é uma instituição inserida na área de Ciências Ambientais com atuação no âmbito do ensino e da pesquisa, instalado em Belém (PA), unidade de Desenvolvimento Sustentável, e em Ouro Preto (MG), unidade de Mineração (ITV, [20--?]). Ambas as unidades estão estruturadas a nível de pesquisa em temáticas que abordem o desenvolvimento sustentável na Amazônia Oriental e para as atividades de mineração. A nível de ensino, as unidades possuem programas de pós-graduação lato sensu e stricto sensu.

Nesse sentido, o volume de publicação científica e técnica do ITV cresce a cada ano, tornando necessário um ambiente de armazenamento e divulgação seguros que o processo realizado no site da instituição. Para isso, foi pensado e implementado o/um repositório institucional que abrange as publicações científicas e técnicas, nos seus mais diversos tipos e formatos, das duas unidades. Seguindo assim, além do armazenamento e da preservação um local de memória organizacional, sendo “[...] o meio pelo qual o conhecimento do passado é trazido para ser usado em atividade do presente, tais como: tomada de decisão, direção, controle, reestruturação, comunicação, planejamento, motivação” (Miranda; Moresi, 2010).

Sayão e Marcondes (2009, p. [1]) definem Repositório Institucional como:

[...] base de dados na Web na qual uma instituição de pesquisa deposita sistematicamente sua produção acadêmica e a disponibiliza de forma ampla para as comunidades interessadas. Sobre essa base de dados é oferecido um conjunto de serviços voltados para a gestão e para a disseminação de informações em formato digital. Esses serviços incluem captura, armazenamento, tratamento técnico, organização, preservação e entrega de conteúdos digitais de toda a natureza – texto, imagens, vídeo, áudio, apresentações, programas de computador, datasets, etc. considerando-os como um conjunto de serviços de informação que se materializam por meio de um site Web.

Posto isto, o Repositório Institucional do ITV (RI ITV) foi pensando, justamente, prevendo o **depósito** de publicações para disseminação da ciência junto a sociedade, com foco na preservação digital, garantindo acesso contínuo a longo prazo à



informação em formato digital. O RI ITV é institucional por reunir diversos documentos produzidos no âmbito organizacional, educacional e da pesquisa, visando disseminar e preservar a produção científica, técnica, tecnológica, cultural e intelectual. Entre os documentos armazenados estão: artigos, livros, normas, trabalhos de conclusão, dissertações, teses, mídia audiovisual, dentre outros (Repositório Institucional, 2024).

Logo, o objetivo desta pesquisa é analisar a transição do armazenamento tradicional em seu site para um repositório institucional junto ao Instituto Tecnológico Vale (ITV). A implementação do repositório institucional do ITV trouxe resultados positivos para a gestão e organização da informação, no que tange ao trabalho com as publicações científicas e técnicas do instituto. Nesse sentido, a pesquisa foca no uso de metadados utilizados para os tipos de documentos produzidos no âmbito do ensino e da pesquisa no ITV.

## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa, caracterizada como descritiva, possui abordagem qualitativa e natureza aplicada. O percurso metodológico consiste em pesquisa bibliográfica, buscando contextualizar as temáticas; pesquisa de campo, recorrendo à observação direta para tratamento dos dados e posterior análise e discussão. A pesquisa bibliográfica aborda o conceito acerca de Repositório Institucional de Sayão e Marcondes (2009), as contribuições de Miranda e Moresi (2010) são destacadas sobre Memória Organizacional. Na pesquisa de campo fez-se uso da observação direta junto ao site do ITV e do Repositório Institucional para análise comparativa do processo de registro e armazenamento e discussão. Já o tratamento e análise dos dados dar-se-á de forma que se possa estudar e comparar o processo de representação da informação realizado anteriormente no site e posteriormente no repositório institucional junto a publicação científica, técnica e tecnológica do ITV.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Dentre os resultados que a implementação de um Repositório Institucional pode trazer, a pesquisa trabalha com a representação da informação no período pré-repositório e pós-repositório no ITV. O período pré-repositório utilizava o espaço

Publicações hospedado no site do ITV para armazenamento e divulgação das publicações científicas e técnicas. A apresentação junto ao site, dava-se por tipologias documentais limitadas a: artigos, dissertações, relatórios técnicos, livros e trabalhos de conclusão, conforme apresentado na **Figura 1**; não sendo possível a utilização de filtros para delimitar a pesquisa, bem como o próprio processo de busca limitava-se somente as informações preenchidas no momento do registro, sem opções de aplicar busca avançada ou operadores booleanos.

**Figura 1** – Ambiente de divulgação da produção científica e técnica do ITV.



Fonte: site do ITV, 2024.

Descrição: A figura representa a apresentação das publicações científicas e técnicas no site do ITV, especificando os tipos de documento e o formato em lista.

Observa-se ainda na **Figura 1** que a apresentação das publicações ocorre em uma única página no formato de lista, organizada por ordem de registro, sempre o último no topo da lista. É de praxe que os relatórios técnicos tenham um registro de *Digital Object Identifier* (DOI) como parte da editoração do documento, entretanto, a falta de uma página própria para cada documento, similar à organização e apresentação realizada em periódicos, dificultava o procedimento de registro do identificador. Por sua vez, o Repositório Institucional permite trazer várias divisões em sua estruturação de comunidades e subcomunidades, bem como nas suas coleções, a começar pelas unidades do ITV, sendo Desenvolvimento Sustentável (Belém, PA) e Mineração (Ouro Preto, MG), dando a liberdade de inclusão de outras instituições coligadas à empresa mantenedora, Vale S.A, conforme apresentado na **Figura 2A**.

Além disso, observa-se na **Figura 2B** que o Repositório Institucional permite trabalhar uma amplitude maior de documentos, assim como suas particularidades na representação da informação de cada item, sendo então geradas subcomunidades para hospedar os documentos similares.

Figura 2 – Repositório Institucional do ITV (A); Estruturação de comunidades e coleções (B).



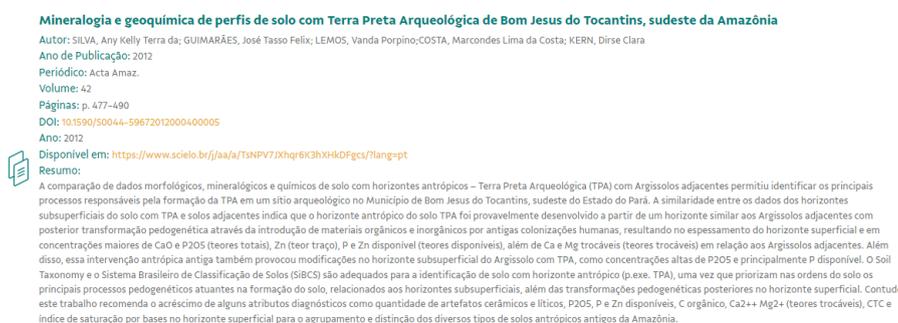
Fonte: Repositório institucional do ITV, 2024.

Descrição: A figura da esquerda representa a página inicial do repositório do ITV; a figura da direita apresenta-se a estruturação de comunidades e subcomunidades presentes no repositório do ITV.

Quanto à seleção de metadados para a representação da informação, no site havia o registro realizado por meio de formulário único (aplicado a todos os documentos), que continha os mesmos campos para todas as publicações: título, tipo de publicação, autor(es), resumo, periódico, volume, ano, páginas, DOI, link, ano de publicação, disponível em editora, data de elaboração, tipo de relatório, orientação, link para PDF, e curso.

A apresentação dos dados dava-se conforme o preenchimento dos metadados pertinentes ao tipo de documento sendo registrado. Analisando o registro de publicação do tipo artigo, observa-se na Figura 3 que os campos utilizados na representação da informação foram: título, autor(es), ano de publicação, periódico, DOI, ano, disponível em editora com ISSN e resumo, cerca de 50% dos metadados predefinidos em formulário foram aplicados no registro. Nota-se na Figura 3 que em nenhum momento o uso de termos indexadores é aplicado para representação temática ou do conhecimento, com isso, não sendo possível a realização de busca avançada mais delimitada.

Figura 3 – Metadados do registro do tipo de documento Artigo no site do ITV.



Fonte: site do ITV, 2024.

Descrição: A figura apresenta os metadados aplicados ao registro de artigo realizado no site do ITV.

Diferentemente do site, o repositório institucional inclui dentre seus metadados a representação de palavras-chave e assuntos que remetem à busca e otimizam a recuperação. Além desses metadados, a estrutura para catalogação conta com: título, autores, resumo, data de publicação, periódico, paginação, forma de citação, link externo, indicação da coleção à qual pertence, o arquivo em PDF, entre tantos outros metadados correspondentes e pertinentes ao tipo de documento sendo registrado, conforme **Figura 4**.

**Figura 4** - Metadados do registro do tipo de documento Artigo no Repositório do ITV.

The screenshot shows the article record page for 'Mineralogia e geoquímica de perfis de solo com Terra Preta Arqueológica de Bom Jesus do Tocantins, sudeste da Amazônia'. The page is organized into several sections:

- Arquivos:** 2012.Art.MineralogiaGeoquímicaPerfis.pdf (2,61 MB)
- Data:** 2012
- Autores:** SILVA, Any Kelly Terra da; GUIMARÃES, José Tasso Felix; LEMOS, Vanda Porpino; COSTA, Marcondes Lima da Costa; KERN, Dirse Clara
- Editor:** Acta Amaz.
- Resumo:** A comparação de dados morfológicos, mineralógicos e químicos de solo com horizontes antrópicos - Terra Preta Arqueológica (TPA) com Argissolos adjacentes permitiu identificar os principais processos responsáveis pela formação da TPA em um sítio arqueológico no Município de Bom Jesus do Tocantins, sudeste do Estado do Pará. A similaridade entre os dados dos...
- Assuntos:** Mineralogia; Pré-história; Região amazônica; Pedologia; Mineralogy; Prehistory; Amazon region; Pedology;
- Citação:** SILVA, A. K. T. et al. Mineralogia e geoquímica de perfis de solo com Terra Preta Arqueológica de Bom Jesus do Tocantins, sudeste da Amazônia. Acta Amazonia, v. 42, n. 4, 2012. Disponível em: Acesso em:
- Disponível em:** <https://www.scielo.br/jj/aa/a/TsNPV7JXhqr6K3hXhKDFgcs/?lang=pt>
- URI:** <http://192.168.19.24:4000/handle/123456789/502>
- Coleções:** Artigos de periódicos - ITV DS

At the bottom of the record, there is a button labeled 'Página do item completo'.

Fonte: Repositório institucional do ITV, 2024.

Descrição: A figura apresenta os metadados aplicados ao registro de artigo no Repositório do ITV.

A apresentação dos metadados dá-se de forma mais limpa e clara, ficando descrita cada campo e seu dado em uma única página, o que contribui, para os casos de publicação técnica, o registro do DOI. Como mencionado anteriormente, uma das vantagens do repositório é a interação nos campos de autores e assuntos, ficando à disposição de o usuário consultar outros trabalhos armazenados no repositório que contenham o mesmo termo indexador ou que sejam dos mesmos autores. Além disso, o repositório conta dois tipos de visualização: simplificada – apresentada na Figura 4, que conta com alguns dos metadados da publicação; página do item completo – que conta em formato de lista todos os metadados vinculados ao item registrado. No caso da segunda visualização, podemos citar os campos: DOI, data de submissão, abstract,



número de páginas, tipo de documento e tamanho do arquivo, entre outros a depender da tipologia documental.

A transição foi realizada com o total de 1.213 documentos registrados anteriormente no site, estando atualmente com mais de 1.600 registros entre as publicações científicas e técnicas. O software aplicado para a implementação do Repositório Institucional do ITV foi o DSpace, mais comumente utilizado por institutos e universidade de cunho federal, pois permite o:

[...] armazenamento, gerenciamento, preservação e garante a visibilidade da produção intelectual em repositórios e bibliotecas digitais. Além disso, permite o gerenciamento de diversos tipos de documentos em formato digital, o que assegura o acesso por longo período e viabiliza a customização de diversas funcionalidades para atender as necessidades de informação da instituição, dos seus usuários e da interoperabilidade com outros softwares. (IBICT, 2023, p. [1]).

O RI ITV encontra-se em andamento, estando na reta final de armazenamento de publicações que constituam a comunidade de Memória Institucional. A apresentação oficial para a comunidade interna e disponibilização do acesso ao repositório ocorrerá durante o mês de outubro. Atualmente, o repositório apresentou

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A implementação do Repositório Institucional do Instituto Tecnológico Vale (RI ITV) representa um avanço significativo na gestão e preservação da produção científica e técnica da instituição. A transição do antigo sistema de publicação hospedado no site para o novo repositório possibilitou uma série de melhorias na forma como as informações são armazenadas, geridas e disseminadas. Antes da criação do RI ITV, a publicação científica e técnica era limitada pela falta de funcionalidades avançadas no site da instituição, como filtros de busca e metadados específicos para diferentes tipos de documentos. Essa limitação restringia a eficiência na recuperação e no uso dos dados armazenados, prejudicando a acessibilidade e a visibilidade das publicações.

Com a introdução do repositório, o ITV agora dispõe de uma estrutura mais robusta e flexível para armazenar e divulgar documentos, que vão desde artigos e livros até dissertações e mídia audiovisual. A nova plataforma permite uma organização detalhada em comunidades e coleções, facilita a inclusão de metadados específicos e promove a utilização de palavras-chave e assuntos para melhorar a busca



e recuperação de informações. Os resultados mostram que a nova estrutura do RI ITV não apenas aprimora a organização e acessibilidade das publicações, mas também fortalece a preservação digital. A clareza na apresentação dos metadados e a possibilidade de uso de filtros são essenciais para garantir o acesso contínuo e a valorização da produção científica da instituição. O RI ITV não só atende às necessidades atuais de armazenamento e divulgação, mas também estabelece uma base sólida para a preservação do conhecimento e da memória institucional, assegurando que a produção científica do ITV continue a contribuir para o avanço da pesquisa e para a disseminação do conhecimento nas próximas décadas.

### REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Dspace**. Brasília, DF: 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/ibict/pt-br/assuntos/tecnologias-para-a-informacao/dspace>. Acesso em: 22 set. 2024.

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE. **Quem somos**. Belém: [20--?]. Disponível em: <https://www.itv.org/o-instituto/quem-somos-2/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

MIRANDA, M. M. S.; MORESI, E. A. D. A gestão do conhecimento no compartilhamento de melhores práticas em uma base de dados no Tribunal Regional Federal da Primeira Região. **JISTEM: Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 409-432, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jistm/a/7YcFrd73WZ4fPVct4p3KGfL/?lang=pt>. Acesso em: 28 jul. 2024.

REPOSITÓRIO Institucional do Instituto Tecnológico Vale. **Sobre**. Belém: 2024.

SAYÃO, L. F. MARCONDES, C. H. Software livres para repositórios institucionais: alguns subsídios para a seleção. *In.*: SAYÃO, L. F. *et al.* (org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 23-54. Disponível em: [https://repositorio.ufba.br/bitstream/ufba/473/3/implantacao\\_repositorio\\_web.pdf](https://repositorio.ufba.br/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf). Acesso em: 29 jul. 2024.