



**XXII** Seminário Nacional de  
Bibliotecas Universitárias

28 de novembro a 01 de dezembro  
Florianópolis - SC

## Eixo 5 – Ciência Aberta

### O uso do Dataverse como repositório de dados: uma análise prática

*The use of Dataverse as a data repository: a practical analysis*

**Vanessa Batista da Silva** – Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF)  
vanessa.b.s@gmail.com

**Tathiane Amaral Marques** – Universidade Federal Fluminense (UFF)  
tathianeam@id.uff.br

**Resumo:** Este trabalho aponta a necessidade de implantação de repositório de dados nas universidades. Enfatiza o *Dataverse* como opção de *software* devido a sua compatibilidade com os protocolos da ciência aberta. Tem como objetivo disseminar o *Dataverse* além do campo da Ciência Aberta e seus pesquisadores, difundir junto aos profissionais de bibliotecas universitárias. Apresenta o compartilhamento e reuso desses dados como um dos pressupostos da ciência aberta. Reivindica esforços para que se estabeleçam metodologias e compromissos de longo prazo, garantindo a curadoria de dados de pesquisa. A pesquisa é do tipo exploratória e qualitativa, possuindo abordagem descritiva baseada na análise do *software* e apoiada no *The Dataverse Project*. Conclui-se que o software livre *Dataverse* pode ser uma opção como repositório de dados de pesquisa nas universidades brasileiras.

**Palavras-chave:** Dataverse. Repositório de dados. Ciência aberta.

**Abstract:** This work points to the need to implement data repositories in universities. It emphasizes Dataverse as a software option due to its compatibility with open science protocols. It aims to disseminate Dataverse beyond the Open Science field and its researchers, to university library professionals. It presents the sharing and reuse of this data as one of the presuppositions of open science. It calls for efforts to establish methodologies and long-term commitments, guaranteeing the curation of research data. The research is exploratory and qualitative, with a descriptive approach based on software analysis and supported by The Dataverse Project. It concludes that the free Dataverse software could be an option for Brazilian universities as a research data repository.

**Keywords:** Dataverse. Data repository. Open science.



## 1 INTRODUÇÃO

A ciência aberta é o movimento mundial de acesso aberto à informação científica, que promove a investigação, os dados e as publicações, tendo em vista a possibilidade de acesso livre a publicações científicas. Contudo, sua adoção gera debates na esfera jurídica, econômica e ética. Há ainda a questão da propriedade intelectual e a resistência por parte dos pesquisadores em compartilhar seus dados.

Este trabalho apresenta um dos pressupostos da ciência aberta: o compartilhamento dos dados de pesquisa e a demanda de implementação de repositórios de dados de pesquisa para reuso e preservação. No contexto desse trabalho, a necessidade de gestão de dados de pesquisa do corpo docente das universidades, visto que os objetivos da biblioteca universitária é apoiar os programas de ensino, pesquisa e extensão (VERGUEIRO, 1989).

O avanço da ciência necessita de esforços que estabeleçam metodologias e compromissos de longo prazo que garantam sua curadoria de dados de pesquisa, preservação e reuso com o intuito de garantir a memória institucional e que no futuro novos usuários utilizarão tais dados dentro de novos contextos científicos (SAYÃO; SALES, 2012, p. 180).

A confiança é um fator essencial no compartilhamento de dados de pesquisa, para as agências de fomento é uma garantia de perenidade e retorno do investimento feito quando da submissão de determinado projeto; para os pesquisadores, é a garantia de que seus dados estão em local seguro, permanecendo acessíveis, utilizáveis e inteligíveis ao longo do tempo; e para os usuários, a busca por dados de alta qualidade que vem sendo preservados adequadamente (REZENDE, 2021, p. [8]).

Os repositórios de dados surgem com a necessidade de compartilhamento de dados. Eles “são ambientes digitais implementados com infraestrutura para dar suporte aos pesquisadores na gestão e na disponibilização de dados, o que potencializa a reutilização por outros pesquisadores” (PAVÃO et al, 2022, p. 235).

Tratamos aqui do software *Dataverse* como opção de repositório de dados que tem como objetivo o armazenamento de dados de pesquisas concluídas ou as que envolvem dados em andamento.

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse estudo é do tipo exploratório e descritivo, busca tratar sobre o software *Dataverse* e suas características como um todo. O texto exploratório acarreta “maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito” de acordo com Gil (2010, p. 41), e temos um levantamento bibliográfico para fundamentar as questões abordadas.

Foi feita busca no site do *Dataverse*, no mapa localizado em *DATAVERSE REPOSITORIES - A WORLD VIEW* para serem identificadas no Brasil instituições que até a consulta para a escrita desse resumo utilizam este repositório em suas organizações. A consulta não se atentou a ponto de identificar se o hiperlink funciona, pois constar no site do *Dataverse*, não necessariamente significa que o repositório listado está disponível à comunidade externa, visto que há instituições com o software em desenvolvimento (em homologação).

No sítio do *Dataverse*, na sua parte inferior, em *DATAVERSE REPOSITORIES - A WORLD VIEW* há um mapa no qual podemos localizar as instituições que na execução desse resumo têm este repositório. No Brasil, consta atualmente nesse mapa as seguintes instituições: Repositório de Dados do Solo Brasileiro (FEBR), Repositório de Dados de Pesquisa da Embrapa (REDAPE), Repositório de dados de pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), SciELO Data, Repositório de Dados de Pesquisa da Universidade Federal do ABC (UFABC), Arca Dados da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Repositório de Dados de Pesquisa da Fundação Getúlio Vargas (FGV), Repositório de Dados de Pesquisa do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (*DataverseCBPF*), Repositórios Piloto da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), Repositório de Dados de Pesquisa do Instituto de Letras e Linguística da Universidade Federal de Uberlândia (ILEEL), Repositório de Dados de Pesquisa do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e Repositório de Dados de Pesquisa do Centro de Integração de Dados e Conhecimento para Saúde (CIDACS/Fiocruz).

Sabemos que a Universidade Federal do Ceará (UFC), a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e a Universidade Federal de Goiás estão em fase de implantação dos seus repositórios de dados, devido ao edital de 1/06/2021 realizado pelo grupo de trabalho Rede de Dados de Pesquisa (GTRDP), e lançado pelo Conselho

Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), IBICT e a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) (PAVÃO et al, 2022, p. 233-234).

Outra pesquisa foi feita no site do *Re3data*<sup>1</sup> pelo termo 'dataverse' utilizando o filtro 'Countries' > 'Brazil', através da qual obtivemos 7 resultados<sup>2</sup>: IBICT Cariniana Dataverse Network (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia Cariniana Dataverse Network), Dados Abertos De Pesquisas (Repositório de Dados de Pesquisas do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí), Arca Dados (Arca Data), FishSounds, REDU - Unicamp Institutional Research Data Repository (Repositorio de Dados de Pesquisa da Unicamp), SciELO Data (Scientific Electronic Library Online Data), Redape (Repositório de Dados de Pesquisa da Embrapa).

### 3 REPOSITÓRIO DE DADOS

De acordo com Sayão e Sales (2019, p. 92), os repositórios de dados de pesquisa tornaram-se parte essencial da infraestrutura das pesquisas, destacam duas iniciativas como políticas mandatórias das agências financiadoras de pesquisa e a incorporação pelas instituições de pesquisa.

Os repositórios de uma forma geral, garantem o acesso aberto aos dados de pesquisa das instituições e contribuem para o movimento da Ciência Aberta, possuem mecanismos que facilitam o acesso a esses dados. Dib e Penedo (2023) destacam que “devem ser utilizados repositórios de dados confiáveis e que possuam políticas que garantam, entre outros aspectos, a preservação dos dados, a manutenção e continuidade dos serviços”.

Há um movimento mundial das agências de fomento de beneficiarem pesquisas que tenham planos de gestão de dados e que disponibilizem os dados e o resultado das pesquisas em acesso aberto (HENNING et al., 2019).

No Brasil, por exemplo, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) solicita de determinadas modalidades e chamadas, o documento "Plano de Gestão de Dados", que faz parte dos anexos obrigatórios de uma proposta submetida à agência (FAPESP, *online*). O Conselho Nacional de Desenvolvimento

---

<sup>1</sup> É um diretório de repositório de dados a nível global, contempla informações gerais sobre repositórios de dados de diversas áreas do conhecimento.

<sup>2</sup> Ver em <https://www.re3data.org/search?query=dataverse&countries%5B%5D=BRA>

Científico e Tecnológico (CNPq) atualizou em dezembro de 2022 uma minuta sobre o Plano de Dados Abertos (PDA do CNPq) que no seu artigo terceiro diz:

Art. 3º São princípios e diretrizes do Governo Digital e da eficiência pública:  
(...)XIV - a interoperabilidade de sistemas e a promoção de dados abertos;

A Lei nº 14.129/2021 formaliza, também, importantes definições e conceitos que até então apenas eram tratadas em guias e outros instrumentos infra legais, o que implicava em insegurança jurídica aos operadores destas políticas públicas, assim:

Apesar das adversidades de recursos humanos e financeiros encontradas nas universidades brasileiras, listamos nessa seção justificativas para que o repositório de dados se torne uma realidade, assim como já são os repositórios institucionais, pois eles favorecem a consulta, o compartilhamento e a reutilização dos dados.

As agências de financiamento, universidades, pesquisadores, bibliotecários e profissionais da tecnologia da informação abrem uma nova responsabilidade na sua profissão e os inserem nas práticas da Ciência Aberta (HENNING; MOREIRA, 2023).

#### 4 DATAVERSE

O *Dataverse* é um repositório de dados desenvolvido e mantido pela Universidade de Harvard desde 2006, com código aberto, que atende os protocolos da ciência aberta, fica disponível como um servidor em nuvem e *software* livre. Criado “com o objetivo de resolver os problemas de compartilhamento de dados com a criação de tecnologias e incentivar os pesquisadores e editores a compartilhar seus dados (CAMPÊLO; BARRETO NETO, 2019, p. 342).

Rocha et al. (2018, p. 74) afirmam que “O *Dataverse* possui recursos para configuração de vários tipos de ambientes de repositório, incluindo hierarquias organizacionais e políticas de gestão distintas para unidades ou grupos, incluindo esquemas de metadados e licenças.” Ele possui um esquema de metadados que facilita a recuperação da informação e os subconjuntos de dados denominados de *datasets*. De acordo com Campêlo e Barreto Neto (2019, p. 244) os *datasets* são as entidades que representam conjuntos de dados, e suas estruturas são adequadas para representar dados de pesquisa, sendo compatíveis com padrão de metadados.

CAMPOS et al. (2021, p. 276) afirmam sobre o *Dataverse*:

[...] é um repositório de dados de código aberto, desenvolvido pelo Instituto de Ciências Sociais Quantitativas de Harvard (IQSS), para armazenar, compartilhar, publicar, citar, explorar e analisar dados de pesquisa. O repositório hospeda vários arquivos virtuais chamados dataverses. Cada dataverse contém conjuntos de datasets, e cada dataset contém metadados e arquivos de dados descritivos (incluindo documentação e código que acompanham os dados). Como método de organização, os dataverses também podem conter outros dataverses.

Sua indicação é para a curadoria e gestão de dados científicos, sua infraestrutura concede o compartilhamento de dados entre instituições de ensino superior e pesquisa (SILVA; RODRIGUES, 2021, p. 133).

Segundo o Repositório de Dados de Investigação da Universidade de Aveiro (DUnAs, 2023, *online*) as características do *Dataverse* são:

- é um sistema open source de uso generalizado e com uma comunidade ativa;
- está desenhado especificamente para a partilha, preservação, citação, análise e disseminação de dados de investigação;
- suporta a atribuição automática de identificadores persistentes aos datasets publicados (DOI);
- contém esquemas de metadados gerais (de citação) e disciplinares/específicos (Geospatial; Social Science & Humanities; Astronomy and Astrophysics; Life Sciences; Journal);
- apresenta grande flexibilidade na definição de papéis e permissões dos utilizadores numa determinada coleção/dataverse, dataset e/ou ficheiro;
- possibilita a personalização de termos de uso e licenças;
- permite a aplicação de diferentes níveis de acesso aos ficheiros depositados num dataset (fechado; restrito; embargado; aberto);
- possibilita a ativação de uma funcionalidade para a recolha de dados sobre os utilizadores que fazem download dos ficheiros;
- permite a partilha de um dataset antes do mesmo estar publicado, através de um URL privado;
- gere automaticamente as mudanças e o histórico das versões de um dataset (versionamento);
- recolhe estatísticas e métricas de uso (número de visualizações, downloads e citações).

Seu uso facilita a comunicação científica, pois de forma prática podemos dividir os *datasets* por departamentos, centros e instituições de ensino. Determinado pesquisador pode escolher em qual *Dataverse* (de qual instituição) depositar seus dados, tendo em vista que há a possibilidade de sua instituição não o ter, logo seu depósito pode ser feito em outra instituição. Ou seja, este repositório facilita inclusive a comunicação científica entre instituições. Sobre essa situação, Silva e Costa (2021, p. 9) afirmam:

percebe-se que o *Dataverse* proporciona comunicação científica entre departamentos, centros e instituições de ensino. Carvalho (2018) reafirma a

importância do intercâmbio informacional entre instituições, ressaltando que a utilização de informações compartilhadas facilita a comunicação científica entre as instituições de ensino e, conseqüentemente, colabora para que a ciência produza de maneira mais eficiente.

Sua utilização é garantia de segurança digital, preservação dos dados científicos, otimização de tempo de futuras pesquisas que necessitem de dados utilizados anteriormente, redução dos custos, produção de metadados precisos, facilidade para a citação dos dados nele depositados etc.

A UNIFESP é um exemplo de universidade brasileira que utiliza o *Dataverse*<sup>3</sup>, por meio do qual é possível consultar todos os arquivos da instituição em um único lugar. Sua implantação aconteceu no ano de 2019, surgiu pela necessidade dos pesquisadores terem um local adequado para depositar os dados de suas pesquisas. O repositório da UNIFESP segue a mesma ordem estrutural da universidade e está dividido em departamentos e unidades, na escrita deste trabalho constam no repositório: Escola De Filosofia, Letras E Ciências Humanas, Escola Paulista De Política, Economia E Negócios, Escola Paulista de Enfermagem, Escola Paulista de Medicina, Instituto de Saúde e Sociedade.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esperamos ter apresentado o software livre *Dataverse* no intuito de torná-lo uma opção para futuro repositório de dados de pesquisa das universidades brasileiras, pois ele promove a eficiência da comunicação científica tendo em vista a ampliação de iniciativas da Ciência Aberta. Visto que há um movimento na ciência que a torna colaborativa e feita com e para a nossa sociedade, e para isso não basta apenas compartilhar os artigos, agora o compartilhamento e reuso de dados é uma tendência. E que esse texto estimule a reflexão sobre a necessidade de implantação e/ou aprimoramento da gestão de dados de pesquisa nas universidades brasileiras.

O *Dataverse* apresenta características fundamentais para o progresso científico. Ele preserva os dados, produz metadados de qualidade, é um facilitador nos processos de recuperação da informação científica, disponibiliza dados que podem ser citados,

---

<sup>3</sup> <https://repositoriodedados.unifesp.br/dataverse/unifesp>

possibilita o reuso de dados, pode promover economia de tempo e custos de determinada investigação científica, entre outras possibilidades.

As pesquisas feitas nos endereços do *Dataverse* e *Re3data* não significam a realidade deste repositório de dados em nosso país. Tendo em vista que esperamos que existam instituições que estão em fase de implantação, ou planejando sua instalação para se adequarem a esta tendência, e nessas situações tais locais não estarão com o software em módulo de produção para os usuários e pesquisadores.

A motivação deste trabalho não é trazer inovação ou detalhar a instalação, os requisitos necessários para implantação do *Dataverse* nas bibliotecas universitárias, pois o contexto de nossas instituições é de falta de recursos financeiros e humanos. A proposta desse texto é disseminar o *Dataverse* além do campo da Ciência Aberta e seus pesquisadores. É dar luz a realidade brasileira, e em caso de possibilidade de implantação de um repositório de dados, que esse texto sirva de indicação para colegas bibliotecários que estão em busca de uma leitura enxuta sobre o tema. As referências consultadas, inclusive, servem de referencial teórico para elaboração de projetos de repositório de dados.

## REFERÊNCIAS

CAMPÊLO, Leonard; Richard Rodrigues Rufino; BARRETO NETO, Vanderlino Coelho. Comparando Softwares gratuitos para criação de repositórios de dados abertos. **Ciência da Informação**, v. 48, n. 3, 2019. DOI: 10.18225/ci.inf.v48i3.5004. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/5004>. Acesso em: 29 maio. 2023.

CAMPOS, Maria Luiza Machado; BORGES, Vania; Lopes, Giseli Rabello; Cavalcanti, Maria Claudia; MOREIRA, João; CRUZ, Sergio Manuel Serra da. VODAN BR – uma plataforma de apoio para dados COVID-19 seguindo os princípios FAIR. In: SALES, Luana Farias; VEIGA, Viviane dos Santos; HENNING, Patrícia; SAYÃO, Luís Fernando (org.). **Princípios FAIR aplicados à gestão de dados de pesquisa**. Rio de Janeiro: Ibict, 2021. p. 253 - 270.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **PLANO DE DADOS ABERTOS (REVISADO EM DEZEMBRO DE 2022)**. SEI/CNPq - 1616664 - Minuta. Brasília, 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acao-a-informacao/dados-abertos/copy\\_of\\_SEI\\_CNPq1616664PLANODEDADOSABERTOSREVISADOEMDEZEMBRODE2022.pdf](https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acao-a-informacao/dados-abertos/copy_of_SEI_CNPq1616664PLANODEDADOSABERTOSREVISADOEMDEZEMBRODE2022.pdf). Acesso em: 27 ago. 2023.

Costa, M. & Leite, F. C. L. (Org.). **Panorama preliminar do desenvolvimento da ciência aberta**. UnB: Brasília, 2019. Disponível em: <https://encurtador.com.br/kBDST>. Acesso em: jul. 2023.

DATAVERSE. **The Dataverse Project**. Disponível em: <https://dataverse.org>. Acesso em: 09 jun. 2023.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO (FAPESP). **Gestão de Dados**. Disponível em: <https://fapesp.br/gestaodedados>. Acesso em: 27 ago. 2023.

GOV.BR. **SOBRE DADOS GOVERNAMENTAIS DE INTERESSE DA COMUNIDADE CIENTÍFICA**. Brasília: CNPq, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/consulta-de-dados>. Acesso em: 27 ago. 2023.

HENNING, P. C.; RIBEIRO, C. J. S.; DA SILVA SANTOS, L. O. B.; DOS SANTOS, P. X. GO FAIR e os princípios FAIR: o que representam para a expansão dos dados de pesquisa no âmbito da Ciência Aberta. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 389–412, 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/84753>. Acesso em: 27 ago. 2023.

HENNING, P.; MOREIRA, João. **Princípios FAIR: Práticas e serviços**. FIOCRUZ; ICICT: Rio de Janeiro, 2023.

PENEDO, Erick; DIB, Simone Faury. **Repositórios de Dados: gestão dos dados de pesquisa: principais conceitos e práticas**. FIOCRUZ; ICICT: Rio de Janeiro, 2023.

PATINI, D. Repositório dá visibilidade à produção em C&T da Unifesp. **Entrementes**, n. 14, 2016. Disponível em: [https://unifesp.br/images/DCI/jornal\\_entrementes/bimestrais/entrementes\\_14\\_2016.pdf](https://unifesp.br/images/DCI/jornal_entrementes/bimestrais/entrementes_14_2016.pdf). Acesso em: 24 ago. 2023.

PAVÃO, C. G.; FELICISSIMO, C. H.; ROCHA, R. P. da; GABRIEL JUNIOR, R. F.; VANZ, S. A. de S. ; CAREGNATO, S. E. . Planejamento e incubação de repositórios de dados em ICTs brasileiras. **Conferencia Internacional BIREDIAL-ISTEC**, [S. l.], 2022. Disponível em: <https://submissions.istec.org/index.php/biredial-istec/article/view/204/33>. Acesso em: 26 maio 2023.

REGISTRY OF RESEARCH DATA REPOSITORIES. Disponível em: <https://www.re3data.org/>. Acesso em: 10 jun. 2023.

Repositório de Dados de Investigação da Universidade de Aveiro (DUnAs). **Guia temático com informação sobre o Repositório de dados DUnAs**. Disponível em: <https://uapt.libguides.com/dunas>. Acesso em: 05 jun. 2023.

ROCHA, R. P. et al. **Acesso aberto a dados de pesquisa no Brasil: soluções tecnológicas: relatório 2018**. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/185126>. Acesso em: 30 maio 2023.

ROCHA, Rafael Port da et al. Análise dos sistemas DSpace e Dataverse para repositórios de dados de pesquisa com acesso aberto. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 17, p. 1-25, 2021. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1572>. Acesso em: 25 ago. 2023.

SAYÃO, Luis Fernando; SALES, Luana Farias. Curadoria Digital: um novo patamar para preservação de dados digitais de pesquisa. **Informação & Sociedade Estudos**, João Pessoa, v.22, n. 3, p. 179-191, set./dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/12224/8586>. Acesso em: 25 maio. 2023.

SAYÃO, Luis Fernando; SALES, Luana Farias. Algumas considerações sobre os repositórios digitais de dados de pesquisa. **Informação e Informação**, v. 21, n. 2, p. 90-115, 2016a. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/27939>. Acesso em: 27 ago. 2023.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa da; RODRIGUES, Marcello Mundim. Implementação dos princípios FAIR em repositórios de dados científicos: uma análise comparativa das infraestruturas de software do DSpace e Dataverse. In: SALES, Luana Farias; VEIGA, Viviane dos Santos; HENNING, Patrícia; SAYÃO, Luís Fernando (org.). **Princípios FAIR aplicados à gestão de dados de pesquisa**. Rio de Janeiro: Ibict, 2021. p. 117- 128. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/355673479\\_Principios\\_FAIR\\_aplicados\\_a\\_estao\\_de\\_dados\\_de\\_pesquisa](https://www.researchgate.net/publication/355673479_Principios_FAIR_aplicados_a_estao_de_dados_de_pesquisa). Acesso em: 23 maio 2023.

SILVA, P. M. de S. e; COSTA, L. C. A. da. O Dataverse e suas contribuições para a comunicação científica. **ÁGORA: Arquivologia em debate**, v. 31, n. 63, p. 1–14, 2021. Disponível em: <https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/995>. Acesso em: 25 maio. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO. **Repositório de Dados de Pesquisa UNIFESP**. Disponível em: <https://repositoriodedados.unifesp.br/dataverse/unifesp>. Acesso em: 24 ago. 2023.

VERGUEIRO, Waldomiro de Castro Santos. **Desenvolvimento de Coleções**. São Paulo: Polis: APB, 1989.