Relatório final de atividades

Projeto: Repositório Digital de Avaliação de Políticas Públicas (RDAPP)

Coordenador do Projeto:	**Marcel Garcia de Souza**		
Nome do pesquisador:	**Elto Borges dos Santos Junior**		
Vigência da Bolsa de Pesquisa:	**01/03/2026**	**Até:**	**30/08/2026**
Encerramento em:	**30/08/2026**		
Ref. Fundação:	**32643**	**Ref. Ibict:**	**0887/2025-61**

Descrição das Atividades da Bolsa de Pesquisa:

1-Desenvolver uma versão inicial funcional do repositório, com arquitetura básica de metadados, processos de ingestão e acervo piloto, que permita testar fluxos de trabalho, padrões de interoperabilidade e usabilidade da plataforma; 2- Estudo para consolidar o sistema em sua versão definitiva, com políticas de curadoria e governança, integração com 3- Relatório das atividades desenvolvidas.

1 INTRODUÇÃO

Os repositórios digitais consolidaram-se como infraestrutura essencial para a preservação, a organização e a disseminação da informação científica e técnica produzida por instituições públicas. Ao reunir em um único ponto de acesso documentos historicamente dispersos entre diferentes órgãos, essas plataformas ampliam a visibilidade da produção institucional, favorecem a interoperabilidade entre sistemas e materializam, na prática, os princípios do acesso aberto e da transparência ativa (Barbosa, 2026; Santos, 2025).

No setor público brasileiro, esse movimento articula-se à agenda de governo digital, que deslocou o foco da mera informatização de procedimentos internos para a prestação digital de serviços e para a abertura de dados à sociedade (Viana, 2021), e ao arcabouço legal de acesso à informação, que estabelece a publicidade como preceito geral e o sigilo como exceção. A observância desses dispositivos pelos repositórios digitais é condição para que atuem como instrumentos efetivos de transparência pública, na medida em que requisitos de acessibilidade, atualização e segurança da informação previstos na legislação incidem diretamente sobre o modo como esses sistemas são construídos (Gomes; Santos, 2025). Nesse contexto, a avaliação de políticas públicas ocupa posição central: os relatórios, notas técnicas e estudos produzidos ao longo dos ciclos avaliatórios constituem evidências que subsidiam a tomada de decisão governamental, mas permanecem, com frequência, distribuídos entre órgãos distintos, descritos segundo padrões heterogêneos e com baixa recuperabilidade por parte de gestores, pesquisadores e da sociedade (Brasil, 2018).

Entre as soluções tecnológicas disponíveis para a implementação de repositórios digitais destaca-se o DSpace, *software* livre amplamente adotado por universidades, institutos de pesquisa e órgãos governamentais no Brasil e no exterior, em razão de sua maturidade tecnológica, de sua aderência a padrões internacionais de metadados e de interoperabilidade e de sua flexibilidade de customização (Araujo; Lima; Araújo, 2026; Lyrasis, 2026). Em suas versões recentes, a plataforma adota arquitetura desacoplada, com camada de serviço em Java exposta por meio de API REST e interface desenvolvida

em Angular, o que amplia as possibilidades de personalização da experiência do usuário sem alteração do núcleo do sistema (Lyrasis, 2026).

O projeto EvidencIA é uma iniciativa do Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO), desenvolvida em parceria com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), cuja finalidade é centralizar, preservar, organizar e disseminar as avaliações de políticas públicas e os produtos técnicos delas decorrentes, produzidos por órgãos federais, estaduais e municipais e por entidades parceiras. Anteriormente denominado Repositório Digital de Avaliação de Políticas Públicas (RDAPP), designação ainda presente em parte dos textos da interface e em processo de atualização, o repositório é construído sobre a plataforma DSpace e conta com tema institucional próprio, que implementa a identidade visual do Ministério e os fluxos de busca, descrição, citação e exportação definidos para o produto.

Este relatório descreve as atividades desenvolvidas pelo pesquisador no âmbito da bolsa de pesquisa, no período de 01/03/2026 a 30/08/2026, sob coordenação de Marcel Garcia de Souza. O trabalho compreendeu o desenvolvimento do tema institucional do repositório, a definição da arquitetura de metadados e dos formulários de submissão, a construção dos mecanismos de busca e de recuperação da informação, a geração automática de referências bibliográficas, a exportação de resultados e a implementação das páginas institucionais segundo critérios de acessibilidade digital.

2 MÉTODO

A pesquisa teve caráter aplicado e natureza exploratória, sendo conduzida por meio de desenvolvimento incremental e iterativo. Cada funcionalidade foi previamente especificada em histórias de usuário acompanhadas de critérios de aceitação, implementada em ambiente local, validada e submetida à apreciação da coordenação do projeto, retornando ao ciclo de refinamento sempre que necessário. Essa abordagem, característica dos métodos ágeis de desenvolvimento de *software*, mostrou-se adequada a um produto cujos requisitos foram sendo detalhados ao longo do próprio período de execução, permitindo ajustes sucessivos com base em resultados concretos e não apenas em especificações prévias (Wessel; Thies; Benlian, 2022).

O ambiente técnico foi estruturado sobre a pilha tecnológica da plataforma DSpace: camada de serviço em Java com Spring Boot, persistência em PostgreSQL, indexação e recuperação da informação por meio do Apache Solr e interface em Angular com renderização no servidor (Apache Software Foundation, 2026; Google, 2026; Lyrasis, 2026). Todo o desenvolvimento de interface foi realizado em um tema customizado, mecanismo previsto pela própria arquitetura da plataforma que permite sobrescrever componentes do produto base sem alterar seu código-fonte. Essa decisão metodológica é condição necessária para que o repositório permaneça atualizável em relação às versões oficiais do DSpace, evitando o acúmulo de divergências que inviabilizariam migrações futuras.

As atividades desenvolvidas foram organizadas em etapas, descritas a seguir.

1. Construção do tema institucional

A primeira etapa consistiu na criação do tema customizado do repositório sobre a base do DSpace Angular, contemplando a identidade visual institucional (logotipos, ícones, paleta cromática do Ministério), o cabeçalho e o rodapé com as informações oficiais do órgão e a página inicial, estruturada em torno da busca. Essa etapa estabeleceu a arquitetura de componentes reaproveitada e refinada em todas as etapas subsequentes, bem como as convenções de estilo e nomenclatura adotadas no restante do projeto.

2. Definição da arquitetura de metadados e dos vocabulários controlados

Foram definidos e implementados o esquema de metadados do repositório e os formulários de submissão de itens. Além dos elementos do padrão Dublin Core, adotado pelo DSpace como esquema nativo de descrição (Dublin Core Metadata Initiative, 2026), foi definido um esquema local para os campos específicos do domínio de avaliação de políticas públicas: instituição produtora, tipo de avaliação, tipo de documento e abrangência territorial. Aos formulários foram associados vocabulários controlados, entre os quais um vocabulário hierárquico de políticas públicas e a relação de unidades federativas e municípios brasileiros, construída a partir da divisão territorial oficial (IBGE, 2026). O uso de vocabulários controlados reduz a variabilidade na descrição dos itens e é condição para o funcionamento consistente dos filtros facetados de busca.

3. Desenvolvimento dos mecanismos de busca e recuperação da informação

Os mecanismos de descoberta constituem a funcionalidade-fim de um repositório digital e concentraram parcela significativa do esforço de desenvolvimento. Foram implementados componentes customizados de listagem de resultados, contadores de ocorrências, critérios de ordenação, seleção múltipla de valores em um mesmo filtro e filtros laterais facetados alinhados aos campos de metadados definidos para o produto: instituição, data, tipo de avaliação, tipo de documento, abrangência territorial e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A indexação e a recuperação apoiam-se no Apache Solr, mecanismo de busca utilizado nativamente pelo DSpace, cujo suporte a facetas permite o refinamento progressivo das consultas (Apache Software Foundation, 2026).

4. Descrição do item, citação e referência bibliográfica

A página de detalhamento do item foi implementada com a exibição estruturada dos metadados, a recuperação de publicações relacionadas por similaridade de palavras-chave e a geração automática de referências bibliográficas. Para esta última funcionalidade foi desenvolvido um serviço dedicado na camada de *backend*, baseado na Citation Style Language (CSL), padrão aberto de descrição de estilos de citação que permite converter um mesmo conjunto de metadados em diferentes normas de referenciação (Citation Style Language, 2026). Foram disponibilizados os formatos ABNT, APA, ACM, MLA e BibTeX, tendo a norma ABNT NBR 6023 sido adotada como estilo padrão em razão do público-alvo institucional do repositório (ABNT, 2018).

5. Exportação de resultados de busca

Foi implementada a exportação dos itens selecionados pelo usuário em uma listagem de resultados nos formatos CSV, DOCX e PDF, reunidos posteriormente em um único controle de interface. A exportação atende a um requisito de interoperabilidade em sentido prático: permite que o resultado de uma consulta deixe a plataforma em formatos processáveis por outras ferramentas de trabalho, complementando os mecanismos de interoperabilidade por protocolo já oferecidos nativamente pelo DSpace, como o OAI-PMH (Lagoze; Van de Sompel, 2001).

6. Páginas institucionais e acessibilidade

Foram implementadas as páginas institucionais de apresentação do repositório e de perguntas frequentes, posteriormente revisadas para incorporar os textos oficiais aprovados pela coordenação do projeto. A construção dessas páginas observou critérios de acessibilidade digital previstos nas diretrizes WCAG 2.1, com atenção à navegação por teclado, à estrutura semântica do documento e ao uso de atributos ARIA nos componentes interativos, notadamente no acordeão de perguntas frequentes (W3C, 2026).

3 RESULTADOS

As atividades descritas na seção anterior resultaram em um repositório digital funcional, dotado de tema institucional próprio e com os principais fluxos de busca, descrição, citação e exportação em operação. Os resultados são apresentados a seguir, acompanhados de capturas de tela do ambiente de desenvolvimento, uma vez que o acesso ao ambiente do projeto é restrito à rede institucional. Não houve execução parcial nem impedimento no cumprimento das atividades previstas; as ressalvas pontuais de refinamento ainda em curso estão registradas nas subseções correspondentes.

A natureza das atividades desenvolvidas é de construção de recurso tecnológico, e não de levantamento ou coleta de dados. Por essa razão, os resultados são organizados na categoria de desenvolvimento de recurso tecnológico.

3.1 Atividade de desenvolvimento de recurso tecnológico

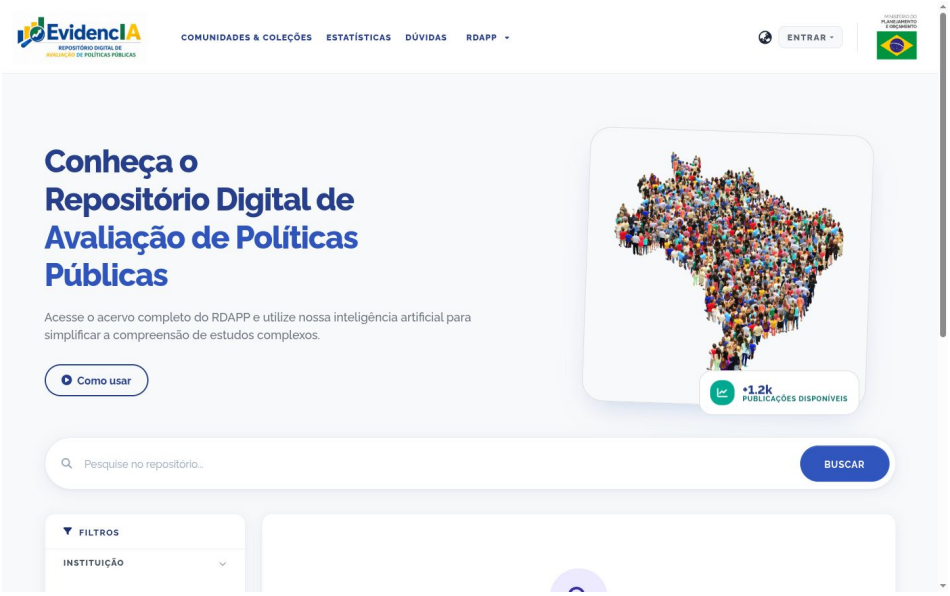
O principal resultado do período é o repositório digital em si: uma plataforma funcional, publicada em ambiente de desenvolvimento, com tema institucional próprio e os fluxos de busca, descrição, citação e exportação em operação. As subseções seguintes detalham cada subsistema entregue, acompanhadas das respectivas capturas de tela.

3.1.1 Interface institucional e página inicial

O tema institucional foi implementado integralmente sobre o mecanismo de temas do DSpace, sem alteração do código-fonte do produto base. A página inicial organiza-se em torno da busca e apresenta a identidade visual do Ministério, o indicador

de volume do acervo e o acesso direto aos filtros temáticos, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Página inicial do repositório com o tema institucional aplicado



Fonte: Captura de tela do autor (2026)

A estrutura de componentes definida nessa etapa foi reaproveitada nas demais telas do sistema, o que assegurou consistência visual e reduziu o esforço de implementação das funcionalidades subsequentes.

3.1.2 Busca, filtros facetados e recuperação da informação

A interface de busca opera com filtros facetados alinhados ao esquema de metadados definido para o produto. A seleção de um valor de faceta reduz o conjunto de resultados e é sinalizada ao usuário por meio de um marcador removível, permitindo a composição e a decomposição progressiva da consulta. A Figura 2 apresenta a tela de resultados com um filtro de tipo de avaliação aplicado sobre um termo de busca livre.

Figura 2 – Tela de resultados com filtro facetado aplicado sobre termo de busca livre



Fonte: Captura de tela do autor (2026)

Observa-se, na barra lateral, o conjunto de filtros disponíveis (instituição, data, tipo de avaliação, tipo de documento, abrangência territorial e ODS), resultado da curadoria realizada para restringir as facetas exibidas àquelas efetivamente utilizadas na descrição do acervo. Essa curadoria eliminou filtros herdados da configuração padrão do DSpace que não possuíam correspondência nos metadados do projeto e que, portanto, produziam facetas vazias.

3.1.3 Descrição do item e arquitetura de metadados

A página de detalhamento do item apresenta os metadados descritivos em blocos temáticos (resumo, palavras-chave, dados de publicação e autoria), acompanhados da representação visual do documento e do acesso ao arquivo em PDF, conforme a Figura 3.

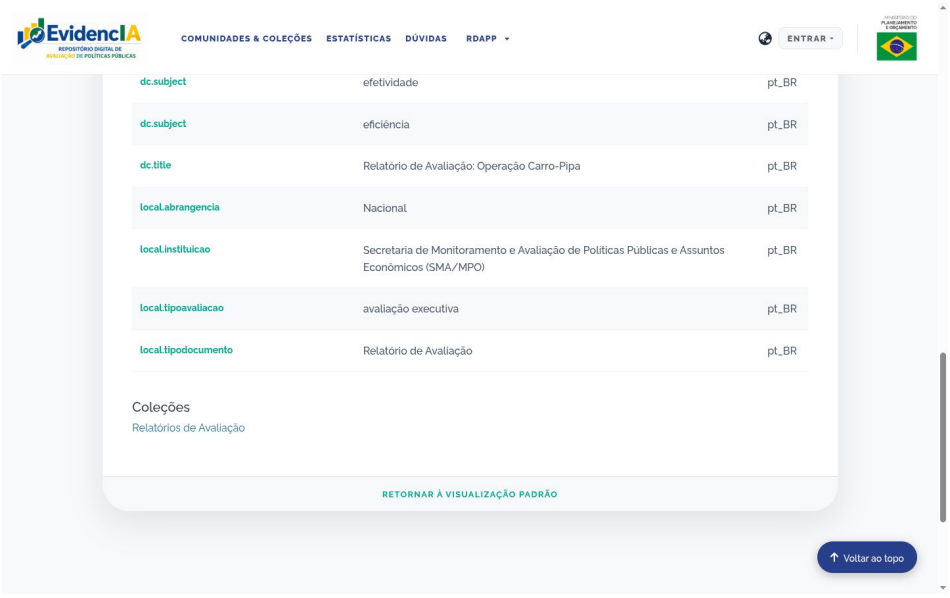
Figura 3 – Página de detalhamento do item, com metadados descritivos e representação visual do documento



Fonte: Captura de tela do autor (2026)

A arquitetura de metadados subjacente combina os elementos do padrão Dublin Core com o esquema local criado para o domínio de avaliação de políticas públicas. A Figura 4 apresenta o registro completo de um item, no qual se observam, ao lado dos elementos Dublin Core, os campos do esquema local que sustentam os filtros facetados descritos na subseção anterior.

Figura 4 – Registro completo de metadados, com elementos Dublin Core e campos do esquema local



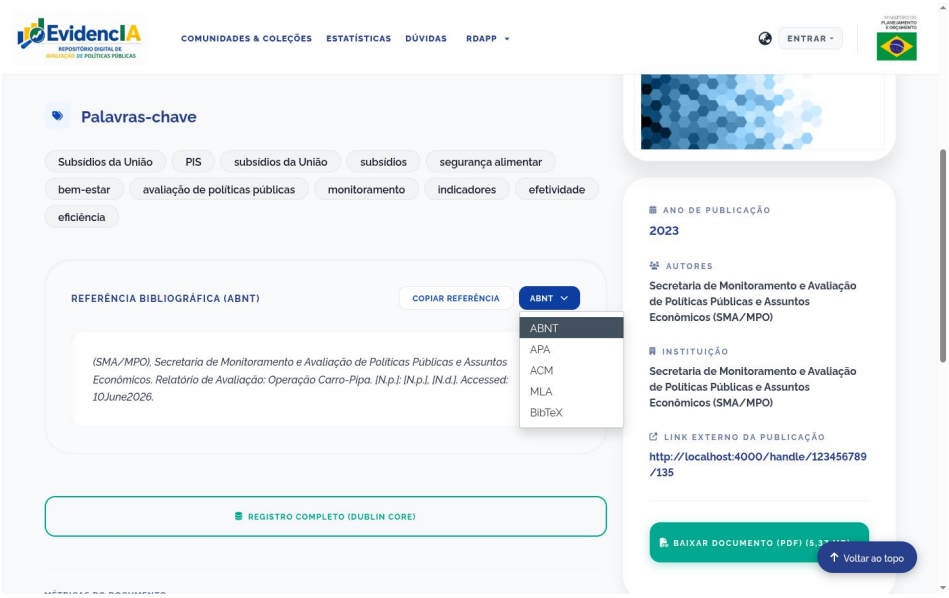
Fonte: Captura de tela do autor (2026)

A adoção do Dublin Core como esquema de base preserva a interoperabilidade do repositório com agregadores e outros sistemas por meio do protocolo OAI-PMH, enquanto o esquema local acomoda a especificidade do domínio sem comprometer a exposição padronizada dos registros (Dublin Core Metadata Initiative, 2026; Lagoze; Van de Sompel, 2001).

3.1.4 Geração automática de referências bibliográficas

O serviço de geração de referências converte os metadados de cada item em uma citação formatada, permitindo ao usuário alternar entre normas e copiar o resultado diretamente da interface. A Figura 5 apresenta o componente com o seletor de formatos expandido.

Figura 5 – Componente de referência bibliográfica com seletor de normas de citação



Fonte: Captura de tela do autor (2026)

Estão disponíveis os formatos ABNT, APA, ACM, MLA e BibTeX, sendo a norma ABNT NBR 6023 o estilo apresentado por padrão (ABNT, 2018). Cabe registrar que a formatação da referência permanece em refinamento para determinados casos, em especial o tratamento de autoria institucional e a supressão de elementos não aplicáveis a documentos técnicos governamentais, itens já diagnosticados e encaminhados para correção. Trata-se do subsistema tecnicamente mais denso do projeto, por envolver a integração entre a camada de serviço em Java, bibliotecas de estilos de citação de terceiros e a apresentação no *frontend*.

3.1.5 Exportação de resultados

A exportação dos itens selecionados em uma listagem de resultados foi implementada em três formatos, reunidos em um único controle de interface, conforme a Figura 6.

Figura 6 – Exportação dos resultados selecionados nos formatos DOCX, CSV e PDF



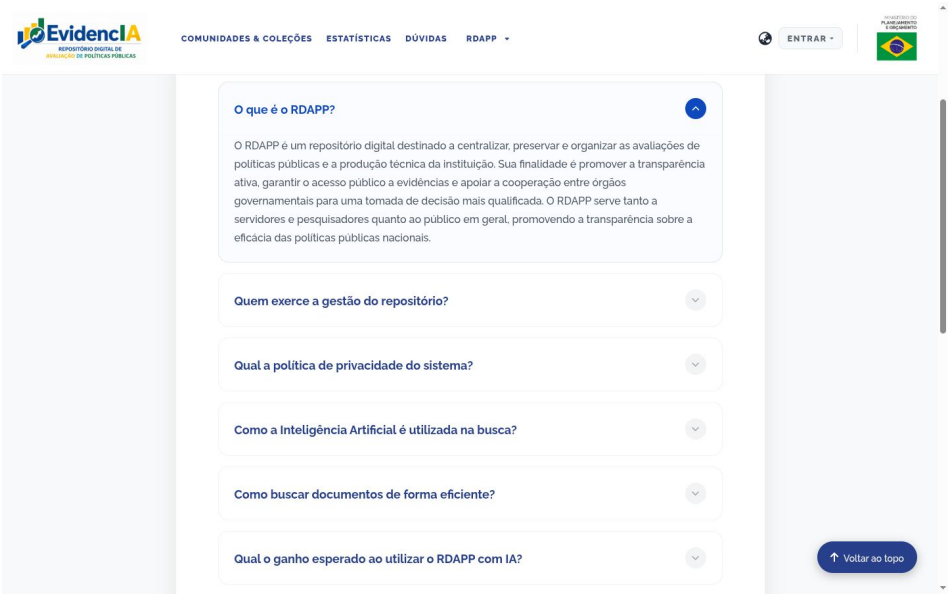
Fonte: Captura de tela do autor (2026)

O formato CSV destina-se ao tratamento dos metadados em planilha, o DOCX à incorporação dos registros em documentos de trabalho e o PDF à impressão. A seleção pode abranger itens individuais ou a totalidade da página de resultados, com indicação do número de registros selecionados no próprio controle.

3.1.6 Páginas institucionais e acessibilidade

As páginas institucionais foram publicadas com os textos oficiais aprovados pela coordenação. A página de perguntas frequentes, apresentada na Figura 7, foi implementada como acordeão de abertura única, com marcação ARIA e navegação por teclado, em conformidade com as diretrizes de acessibilidade adotadas (W3C, 2026).

Figura 7 – Página de perguntas frequentes, implementada como acordeão acessível



Fonte: Captura de tela do autor (2026)

A página de apresentação institucional, exibida na Figura 8, organiza o conteúdo em seções navegáveis que descrevem a iniciativa, suas finalidades, o acervo e as parcerias envolvidas.

Figura 8 – Página de apresentação institucional do repositório



Fonte: Captura de tela do autor (2026)

As páginas institucionais e os recursos de acessibilidade completam a camada de interface do repositório. Com eles, o produto passa a oferecer em um único ambiente o tema institucional, a busca facetada, a descrição estruturada dos itens, a citação, a

exportação e o conteúdo oficial aprovado pela coordenação, o que fecha o conjunto de recursos de interface previsto para esta etapa do projeto.

3.2 Considerações finais dos resultados

Os resultados obtidos nas etapas cobertas por este relatório demonstram avanço consistente em direção ao objetivo previsto para a bolsa, o de desenvolver uma versão inicial funcional do repositório que permitisse testar fluxos de trabalho, padrões de interoperabilidade e usabilidade da plataforma. O repositório encontra-se operacional, com esquema de metadados definido, mecanismos de busca facetada em funcionamento e recursos de citação e exportação disponíveis ao usuário final.

Permanecem em refinamento aspectos pontuais da formatação das referências bibliográficas e a conclusão da atualização da identidade textual do produto para a nova denominação, itens já diagnosticados e encaminhados. O trabalho realizado consolidou a base técnica sobre a qual as etapas seguintes do projeto vêm sendo desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

APACHE SOFTWARE FOUNDATION. **Apache Solr Reference Guide**. [S. l.], 2026. Disponível em: https://solr.apache.org/guide/. Acesso em: 29 jul. 2026.

ARAUJO, Alessandra Belézia; LIMA, Karolayne Costa Rodrigues de; ARAÚJO, Paula Carina de. **Repositórios Institucionais da Rede Brasileira de Repositórios Digitais (RBRD) com DSpace**: URLs, endpoints OAI-PMH, versões do software, metadata_formats e valores dc.type. 2026.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

BARBOSA, J. R. Interoperabilidade: um mecanismo potencializador do acesso aberto em repositórios institucionais. In: **CONVERGÊNCIAS para o acesso aberto**: políticas, tecnologias e práticas em transformação. São Luís: EDUFMA, 2026. p. 92–117. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18944230.

BRASIL. Casa Civil da Presidência da República. **Avaliação de políticas públicas**: guia prático de análise *ex post*. Brasília, DF: Casa Civil da Presidência da República: Ipea, 2018. v. 2.

CITATION STYLE LANGUAGE. **CSL Specification**. [S. l.], 2026. Disponível em: https://docs.citationstyles.org/. Acesso em: 29 jul. 2026.

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE. **DCMI Metadata Terms**. [S. l.], 2026. Disponível em: https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/. Acesso em: 29 jul. 2026.

GOMES, Nilzete Ferreira; SANTOS, Ana Cristina Gomes. **Lei de Acesso à Informação e Repositórios Digitais**: conformidades para a transparência pública. Revista Ciência Aberta Lusófona: anais da 16ª Conferência Lusófona de Ciência Aberta, v. 1, p. 163-169, 2025.

GOOGLE. **Angular Documentation**. [S. l.], 2026. Disponível em: https://angular.dev. Acesso em: 29 jul. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Divisão territorial brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2026. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/divisao-regional.html. Acesso em: 29 jul. 2026.

LAGOZE, Carl; VAN DE SOMPEL, Herbert. The Open Archives Initiative: building a low-barrier interoperability framework. In: ACM/IEEE JOINT CONFERENCE ON DIGITAL LIBRARIES, 1., 2001, Roanoke. **Proceedings** [...]. New York: ACM, 2001. p. 54-62.

LYRASIS. **DSpace Documentation**. [S. l.], 2026. Disponível em: https://wiki.lyrasis.org/display/DSDOC/. Acesso em: 29 jul. 2026.

SANTOS, Rejane Valéria. **Webometria e Altmetria nos repositórios brasileiros**: avaliação da visibilidade e engajamento da produção científica na web. 2025.

VIANA, Ana Cristina Aguilar. Transformação digital na administração pública: do governo eletrônico ao governo digital. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, v. 8, n. 1, p. 115-136, 2021. DOI: https://doi.org/10.14409/redoeda.v8i1.10330.

WESSEL, Michael; THIES, Ferdinand; BENLIAN, Alexander. The role of prototype fidelity in technology crowdfunding. **Journal of Business Venturing**, v. 37, n. 4, p. 106220, 2022.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1**. [S. l.], 2026. Disponível em: https://www.w3.org/TR/WCAG21/. Acesso em: 29 jul. 2026.

Documento assinado digitalmente
ELTO BORGES DOS SANTOS JUNIOR
Data: 09/10/2026 19:51:18-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Elto Borges dos Santos Junior
Pesquisador

De acordo:

Documento assinado digitalmente
MARCEL GARCIA DE SOUZA
Data: 29/10/2026 09:07:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Marcel Garcia de Souza
Coordenador do projeto