26º ENANCIB
Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
A Amazônia na sociedade global em rede: assimetrias e potencialidades informacionais, tecnológicas e ambientais
Belém, Pará, 09 a 13 de novembro de 2026
Universidade Federal do Pará

XXVI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - XXVI ENANCIB

ISSN 2177-3688

GT 4 - Gestão da Informação e do Conhecimento

MATURIDADE DIGITAL NO SETOR PÚBLICO: LACUNAS MULTIDIMENSIONAIS

DIGITAL MATURITY IN THE PUBLIC SECTOR: *MULTIDIMENSIONAL GAPS*

Elaine de Oliveira Chagas – Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Pedro Felipy Cunha da Silva – Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Wagner Junqueira de Araújo – Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: A transformação digital no setor público envolve mudanças organizacionais, tecnológicas, informacionais e culturais relacionadas à modernização administrativa, à ampliação dos serviços digitais e ao uso estratégico de dados e informações. Este trabalho apresenta resultados parciais de uma pesquisa de mestrado e objetiva analisar comparativamente a cobertura das dimensões do modelo Onto-Digital em modelos de maturidade digital aplicados ao setor público. Realizou-se revisão sistemática da literatura, relatada segundo diretriz internacional específica, com buscas em bases científicas, seleção de artigos publicados entre 2016 e 2026 e análise de dez modelos. Os dados foram examinados mediante análise de conteúdo dedutiva, utilizando dimensões e subdimensões previamente definidas e codificação binária. Os resultados evidenciaram maior cobertura de componentes organizacionais, gerenciais e operacionais, enquanto gestão da informação, gestão de dados, segurança, retorno sobre investimento, design tecnológico e interação com usuários apresentaram menor presença. Os percentuais obtidos expressam a cobertura comparativa da matriz analítica e não constituem medida direta da qualidade dos modelos, que possuem finalidades e escopos distintos. Conclui-se que os instrumentos analisados apresentam diferentes amplitudes de cobertura da transformação digital, ressaltando-se a relevância das dimensões informacionais para a avaliação da maturidade digital no setor público.

Palavras-chave: Transformação digital; maturidade digital; setor público; governo digital; gestão da informação.

Abstract: Digital transformation in the public sector involves organizational, technological, informational, and cultural changes related to administrative modernization, the expansion of digital services, and the strategic use of data and information. This paper presents partial results from a master's research project and aims to comparatively analyze the coverage of the Onto-Digital dimensions in digital maturity models applied to the public sector. A systematic literature review was conducted and reported according to a specific international guideline, involving searches in scientific databases, selection of articles published between

2016 and 2026, and analysis of ten models. The data were examined through deductive content analysis, using predefined dimensions and subdimensions and binary coding. The results showed greater coverage of organizational, managerial, and operational components, whereas information management, data management, security, return on investment, technological design, and user interaction were less frequently represented. The percentages express the comparative coverage of the analytical matrix and do not constitute a direct measure of model quality, since the models have different purposes and scopes. It is concluded that the analyzed instruments present different levels of coverage of digital transformation, highlighting the relevance of informational dimensions to the assessment of digital maturity in the public sector.

Keywords: Digital transformation; digital maturity; public sector; digital government; information management.

1 INTRODUÇÃO

A consolidação da sociedade informacional reposicionou a informação, o conhecimento e os dados como elementos centrais para a organização social, econômica e institucional. Nesse contexto, o uso estratégico da informação passou a desempenhar papel relevante na modernização das organizações e na qualificação dos processos decisórios. Essa discussão aproxima-se da Ciência da Informação por envolver produção, organização, gestão, circulação e uso da informação em ambientes institucionais mediados por tecnologias digitais.

No setor público, a transformação digital relaciona-se à modernização administrativa, à melhoria dos processos internos e externos e à ampliação dos serviços digitais. No Brasil, essa agenda foi impulsionada pelo Livro Verde da Sociedade da Informação, que destacou a incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação como instrumento estratégico para a eficiência estatal e o fortalecimento das relações entre governo e sociedade (Takahashi, 2000), e pela Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (Brasil, 2018). Cerca de 90% dos serviços federais estão disponíveis em formato digital e mais de 160 milhões de brasileiros possuem contas no GOV.BR (Brasil; Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2025).

A transformação digital, entretanto, não se limita à digitalização de serviços ou à adoção de tecnologias. Ela envolve reorganização administrativa, mudanças culturais, revisão de processos, uso estratégico de dados e informações e participação cidadã. Entre seus obstáculos estão estruturas rígidas, ausência de gestores com pensamento digital e dificuldades de mudança da cultura organizacional (Loureiro, 2020). Nesse contexto, os modelos de maturidade digital fornecem parâmetros para diagnosticar, acompanhar e orientar iniciativas de transformação digital.

Esses modelos apresentam diferentes abrangências: alguns priorizam tecnologia, enquanto outros enfatizam gestão, processos, cultura, serviços, informação, dados ou governança. Tais diferenças podem decorrer de seus objetivos e contextos de aplicação. Por isso, a questão desta pesquisa é: qual é a cobertura comparativa das dimensões do modelo Onto-Digital nos modelos de maturidade digital aplicados ao setor público?

O objetivo geral é analisar comparativamente essa cobertura. Especificamente, busca-se: utilizar as dimensões do Onto-Digital como categorias de uma matriz analítica; mapear modelos aplicados ao setor público, descrevendo dimensões, variáveis e focos; e comparar as dimensões identificadas, verificando convergências, diferenças de cobertura e elementos menos representados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA

Desde a década de 1970, registra-se o interesse do Estado brasileiro em atuar como indutor do desenvolvimento tecnológico (Takahashi, 2000). A evolução do governo eletrônico modificou as relações entre Estado e sociedade: iniciativas inicialmente concentradas na disponibilização de informações e serviços passaram a incluir mecanismos de transparência, participação e interação digital (Mesquita, 2019).

A transformação digital ultrapassa a implementação de tecnologias, pois envolve estratégias e articulação entre elementos tecnológicos, organizacionais, humanos e informacionais. No setor público, esse processo alcança a inovação das estruturas governamentais, a qualificação dos serviços e o uso estratégico de dados e informações (Loureiro, 2020; Philippi, 2023). Tecnologias, isoladamente, não asseguram melhoria dos serviços, que depende também de capacidades organizacionais, competências profissionais, segurança, qualidade da informação e compreensão das necessidades dos cidadãos.

2.2 MATURIDADE DIGITAL E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A maturidade digital relaciona-se à capacidade organizacional de estruturar e consolidar práticas associadas à transformação digital. No setor público, reflete o grau em que as tecnologias são incorporadas à missão, aos processos e ao desempenho institucional. O

investimento em tecnologia, por si só, não produz maturidade, pois sua efetividade depende da integração às atividades e da incorporação de uma cultura de modernização (Brito, 2025).

Sob a perspectiva da Ciência da Informação, a gestão da informação compreende processos articulados de criação ou aquisição, organização, armazenamento, distribuição e uso da informação, orientados às necessidades dos indivíduos e aos objetivos organizacionais (Detlor, 2010). Informação e conhecimento são fenômenos complementares da vida organizacional; as tecnologias contribuem para seu compartilhamento, mas não substituem os processos de gestão que lhes conferem organização, contexto, valor e finalidade (Barbosa, 2008).

Assim, a maturidade digital também depende da capacidade de identificar necessidades informacionais e organizar, qualificar, proteger, compartilhar e utilizar informações e dados na tomada de decisão e na prestação de serviços. Os modelos de maturidade procuram mensurar e acompanhar essas e outras capacidades mediante dimensões, critérios e níveis de desenvolvimento (Barry; Assoul; Souissi, 2022). A presença de determinada dimensão, contudo, não deve ser interpretada isoladamente como indicador de qualidade, pois cada modelo pode ter finalidade específica.

2.3 O MODELO ONTO-DIGITAL

O Onto-Digital constitui uma ontologia voltada à representação do conhecimento sobre transformação digital. Sua construção foi fundamentada em revisão da literatura para identificar componentes conceituais, dimensões e relações do fenômeno. O modelo abrange dimensões estruturais, informacionais, ambientais, de segurança, qualidade, financeiras, culturais, de inovação e participativas, articuladas a diferentes subdimensões (Zaoui; Souissi, 2018).

Nesta pesquisa, o Onto-Digital não é assumido como padrão universal de maturidade nem como parâmetro de qualidade. Suas categorias compõem uma matriz para comparar a cobertura conceitual dos modelos, considerando que as diferenças podem decorrer das finalidades, dos contextos e dos escopos para os quais cada instrumento foi desenvolvido.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa possui abordagem quali-quantitativa, caráter descritivo e natureza bibliográfica, tendo sido desenvolvida por revisão sistemática da literatura (Galvão; Ricarte,

2019). A revisão foi relatada conforme as diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA 2020), escolhidas por favorecerem transparência, padronização, rastreabilidade e reprodutibilidade das etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão (Page *et al*., 2021).

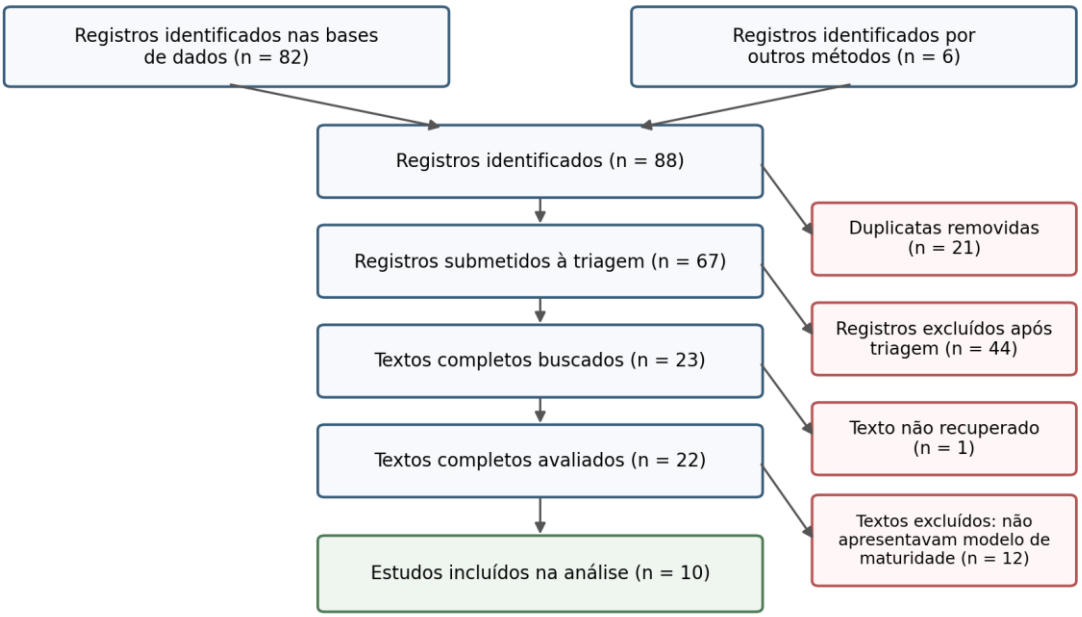
Para importar e organizar as referências, identificar duplicatas e registrar decisões de inclusão e exclusão, foi utilizado o *software* StArt, versão 3.4 Beta, desenvolvido pela Universidade Federal de São Carlos. A questão que orientou a revisão foi: qual é a cobertura comparativa das dimensões do Onto-Digital nos modelos de maturidade digital aplicados ao setor público?

As buscas foram realizadas nas bases Scopus, Web of Science e IEEE Xplore. A estratégia geral combinou os termos "*digital maturity model*", "*digital transformation*" e "*public organization*" com o operador booleano AND, observando a sintaxe de cada base. Os filtros abrangeram artigos científicos em língua inglesa publicados entre 2016 e 2026.

Como estratégia complementar, realizaram-se buscas no ResearchGate com os mesmos termos. Seis registros diretamente relacionados ao objeto foram incorporados à seleção e submetidos aos mesmos critérios utilizados nas bases principais. Incluíram-se estudos que apresentassem modelos ou *frameworks* de maturidade digital aplicados ao setor público, com dimensões ou subdimensões identificáveis; excluíram-se estudos de outros contextos, trabalhos sobre fatores de maturidade sem modelo de avaliação e textos completos indisponíveis.

Foram identificados 82 registros nas bases e seis por busca complementar, totalizando 88. Após a remoção de 21 duplicatas, 67 registros foram triados por título e resumo, com exclusão de 44. Buscaram-se 23 textos completos; um não foi recuperado, 22 foram avaliados e 12 foram excluídos por não apresentarem modelo de maturidade compatível com o objeto. Dez estudos compuseram a análise.

Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos



Fonte: elaboração própria com base em Page *et al.* (2021).

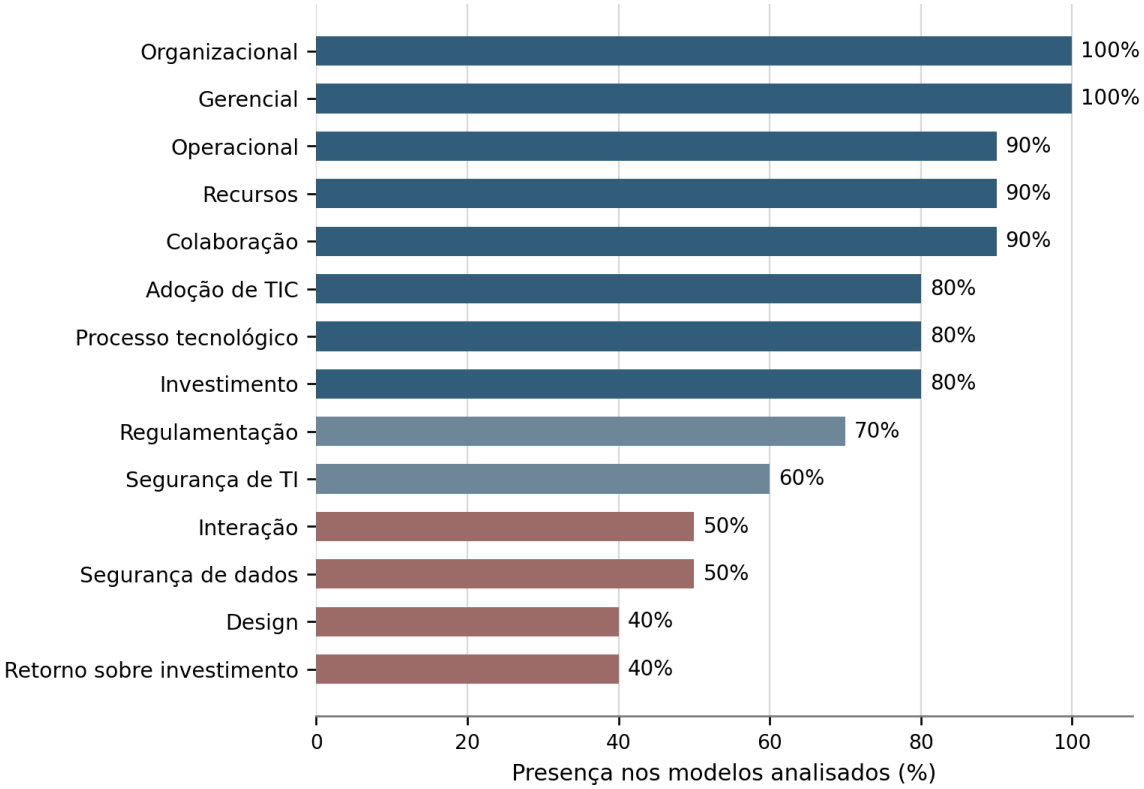
As dimensões e subdimensões do Onto-Digital foram empregadas como categorias de análise de conteúdo dedutiva. A unidade de codificação correspondeu às definições e descrições apresentadas em cada modelo. A correspondência foi estabelecida pela equivalência semântica, e não apenas pela coincidência terminológica. Atribuiu-se valor 1 quando o elemento possuía correspondência conceitual com uma categoria do Onto-Digital e 0 quando ela não foi identificada. Casos não evidentes foram reexaminados a partir da função e do significado do elemento no modelo original.

A codificação permitiu calcular percentuais de cobertura e identificar convergências e diferenças. Esses percentuais não foram utilizados como medida de qualidade ou classificação hierárquica, mas como indicadores da amplitude de cobertura das categorias da matriz analítica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dez estudos apresentaram diferenças expressivas na composição dos modelos. Alguns continham três ou quatro dimensões, enquanto outros alcançavam dez dimensões e 88 subdimensões, evidenciando concepções e finalidades distintas. O Gráfico 1 sintetiza a frequência das subdimensões identificadas.

Gráfico 1 - Cobertura das subdimensões da transformação digital



Fonte: elaboração própria (2026).

As subdimensões organizacional e gerencial estiveram presentes em 100% dos modelos. Operacional, recursos e colaboração alcançaram 90%; adoção de Tecnologias da Informação e Comunicação, processo tecnológico e investimento, 80%; regulamentação, 70%; e segurança de tecnologia da informação, 60%. Interação e segurança de dados apareceram em 50%, enquanto design e retorno sobre investimento alcançaram 40%.

Os resultados mostram concentração na estrutura administrativa, na gestão institucional, nos recursos e nos processos. Em contrapartida, interação com usuários, segurança de dados, design tecnológico e avaliação dos investimentos apresentaram menor cobertura. Sob a perspectiva da Ciência da Informação, também merece atenção a menor representação da gestão da informação e da gestão de dados, pois a transformação digital depende da capacidade de organizar, qualificar, proteger, compartilhar e utilizar informações nos processos decisórios e nos serviços públicos.

Dois modelos apresentaram cobertura de 94,44% das subdimensões da matriz e um alcançou 88,89%, abrangendo em maior extensão componentes organizacionais, informacionais, tecnológicos, financeiros e participativos. Esses percentuais não significam superioridade: um instrumento de cobertura restrita pode ser adequado à finalidade para a qual

foi concebido. A comparação evidencia diferenças de escopo e composição, não uma hierarquia de qualidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo analisou comparativamente a cobertura das dimensões do Onto-Digital em dez modelos de maturidade digital aplicados ao setor público. Os resultados evidenciaram maior presença de dimensões organizacionais, gerenciais e operacionais e menor cobertura de gestão da informação, gestão e segurança de dados, retorno sobre investimento, design tecnológico e interação com usuários.

Essa distribuição deve ser interpretada segundo os objetivos e escopos específicos dos modelos. A cobertura das categorias do Onto-Digital não constitui medida direta de qualidade, mas permite comparar os componentes contemplados. A Ciência da Informação contribui para essa discussão ao demonstrar que a maturidade digital também depende da gestão de informações e dados confiáveis, acessíveis e adequados à decisão, à transparência e à prestação de serviços.

O estudo limita-se a artigos em língua inglesa, publicados no período delimitado e recuperados em três bases e uma fonte complementar. Além disso, a codificação binária favorece a padronização, mas não capta diferentes graus de aprofundamento de uma mesma dimensão. Recomenda-se ampliar as fontes e os contextos analisados, utilizar procedimentos que avaliem a intensidade de cobertura e aprofundar a investigação das dimensões informacionais nos instrumentos de maturidade digital.

Conclui-se que os modelos apresentam diferentes amplitudes de cobertura da transformação digital. Essa diversidade reforça a necessidade de selecionar instrumentos de acordo com sua finalidade e contexto de uso, bem como de ampliar as discussões teóricas e metodológicas sobre a presença da gestão da informação e da gestão de dados na transformação digital das organizações públicas.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Informação & Informação**, Paraná, v. 13, n. esp., p. 1-25, 2008. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1843. Acesso em: 8 set. 2026.

BARRY, Abdoulaye Sadio; ASSOUL, Saliha; SOUISSI, Nissrine. Benchmarking of digital maturity models according to the dimension component. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATIVE RESEARCH IN APPLIED SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY, 2., 2022, Meknes. **Proceedings [...]**. [*s. l.]:* IEEE, 2022. p. 1-8. DOI: 10.1109/IRASET52964.2022.9737781. Disponível em: https://doi.org/10.1109/IRASET52964.2022.9737781. Acesso em: 22 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Estratégia brasileira para a transformação digital:** E-Digital - ciclo 2018-2022. Brasília, DF: MCTIC, 2018. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/arquivos/ASCOM_PUBLICACOES/estrategia_digital.pdf. Acesso em: 22 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos; Banco Interamericano de Desenvolvimento. **Uso de serviços digitais: um retrato do Brasil**. Brasília, DF: MGI; BID, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/noticias/2025/abril/pesquisa-revela-que-77-dos-brasileiros-consideram-facil-o-acesso-a-servicos-publicos-digitais/usodeservicosdigitais_bid.pdf. Acesso em: 25 maio 2026.

BRITO, Antônio de Pádua Lima. **Estado digital:** análise crítica sobre indicadores de transformação digital e sua aplicação no setor público. Brasília, DF: Ipea, 2025. 50 p. (Texto para Discussão, n. 3097). Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/entities/publication/4d1458ab-ba6e-4d02-9373-e534d3a3ae5b. Acesso em: 22 jun. 2026.

DETLOR, Brian. Information management. **International Journal of Information Management**, [*s. l.*], v. 30, n. 2, p. 103-108, 2010. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.12.001. Acesso em: 8 set. 2026.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion:** Filosofia da Informação, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019 Disponível em: https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835. Acesso em: 8 set. 2026.

LOUREIRO, Geraldo (org.). **Reconstrução do Brasil pela transformação digital no setor público**. Brasília, DF: IBGP, 2020. 264 p. Disponível em: https://d1.awsstatic.com/WWPS/pdf/Livro_reconstrucao_do_brasil_pela_transformacao_digital_no_setor_publico.pdf. Acesso em: 22 jun. 2026.

MESQUITA, Kamila. A evolução do governo eletrônico no Brasil e a contribuição das TIC na redefinição das relações entre governo e sociedade. **Comunicologia**, Brasília, DF, v. 12, n. 2, p. 174-195, 2019. Disponível em: https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RCEUCB/article/view/10900. Acesso em: 8 set. 2026.

PAGE, Matthew James *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, London, v. 372, n. 71, 2021. Disponível em: https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71. Acesso em: 22 jun. 2026.

ILIPPI, Juliana Horn Machado. Transformação digital e urgência da cultura de dados na Administração Pública brasileira. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, Santa Fe, v. 10, n. 1, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.14409/redoeda.v10i1.12401. Acesso em: 22 jun. 2026.

TAKAHASHI, Tadao (org.). **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. 195 p. Disponível em: https://www.benejsan.com.br/wp-content/uploads/2023/10/TI-Livro-Verde.pdf. Acesso em: 22 jun. 2026.

ZAOUI, Fadwa; SOUISSI, Nissrine. Onto-Digital: an ontology-based model for digital transformation's knowledge. **International Journal of Information Technology and Computer Science**, [*s. l.*], v. 10, n. 12, p. 1-12, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.5815/ijitcs.2018.12.01. Acesso em: 22 jun. 2026.