



EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E VALORES NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: UMA ANÁLISE DA DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA, GOVERNANÇA E SOBERANIA DE DADOS NO BRASIL

MONTEIRO, Wata¹

FERREIRA, Sofia²

CALDERON, Ivanilse³

Resumo: A Transformação Digital intensifica a dependência de plataformas tecnológicas e ecossistemas de software, colocando em evidência desafios relacionados à soberania digital, à governança de dados e aos valores que orientam seu uso no contexto educacional e público. Este estudo tem como objetivo investigar como a dependência tecnológica impacta a soberania nacional, considerando as relações entre educação, tecnologia e valores na gestão de dados e sistemas. A pesquisa foi conduzida por meio de mapeamento da literatura, com análise de publicações científicas relevantes sobre ecossistemas de software, governança de TI, interoperabilidade e proteção de dados. Foram adotados procedimentos de análise qualitativa para identificar padrões, desafios e lacunas nos estudos selecionados. Os resultados indicaram que a dependência de plataformas estrangeiras contribui para o risco de *vendor lock-in*, dificultando a autonomia tecnológica. Observamos que a ausência de interoperabilidade e a heterogeneidade dos sistemas ampliam a complexidade na gestão de dados. Analisamos que iniciativas como anonimização de dados conforme a LGPD e o uso de tecnologias

1 Graduando em Sistemas para Internet, Instituto Federal de Rondônia, *Campus* Porto Velho Zona Norte, watanegreirosmonteiro@gmail.com

2 Graduanda em Sistemas para Internet, Instituto Federal de Rondônia, *Campus* Porto Velho Zona Norte, sofiaaguiaarff@gmail.com

3 Doutora em Informática, Instituto Federal de Rondônia, *Campus* Porto Velho Zona Norte, ivanilse.calderon@ifro.edu.br



descentralizadas, como blockchain, são apontadas como alternativas para mitigar riscos. Verificamos ainda que aspectos sociais, educacionais e éticos são frequentemente subexplorados nos estudos, evidenciando uma lacuna na integração entre tecnologia e valores. Conclui-se que a promoção da soberania digital requer não apenas soluções tecnológicas, mas também o alinhamento com princípios educacionais e valores sociais, de modo a fortalecer a governança, a proteção de dados e a autonomia no contexto brasileiro.

Palavras-chave: Soberania digital; Dependência tecnológica; Educação; Governança de dados.



INTRODUÇÃO

A Transformação Digital (TD) global intensificou a dependência de sistemas de informação complexos e ubíquos, tornando as plataformas tecnológicas elementos centrais da infraestrutura contemporânea (CARVALHO *et al.*, 2025). Tais plataformas digitais, frequentemente controladas por entidades estrangeiras, estabelecem Ecossistemas de Software (ECOS) que podem atuar como gargalos, restringindo a participação e influenciando o fluxo de criação e apropriação de valor no ecossistema de negócio (FONSECA; DIARR, 2021). Essa centralização de poder levanta a questão do monopólio de dados e seus impactos sobre a soberania nacional, com reflexos diretos também no campo educacional, especialmente no uso de tecnologias digitais em processos de ensino e aprendizagem.

No cenário brasileiro, essa dependência tecnológica materializa-se em ECOS proprietários, cuja arquitetura complexa estabelece redes de dependência (COSTA *et al.*, 2022). Esse cenário é agravado pela heterogeneidade tecnológica, que dificulta a migração e compromete a autonomia das aplicações (RIBEIRO *et al.*, 2021). Além disso, a não evolução ou adaptação de plataformas tecnológicas comuns em Sistemas de Informação Federados (SIF), seja por restrições orçamentárias ou resistência a mudanças, pode conduzir à obsolescência dos sistemas (ANTONIO *et al.*, 2021), impactando também iniciativas educacionais baseadas em tecnologias digitais.

Diante desse contexto, a busca por autonomia tecnológica e redução da dependência externa passa pelo desenvolvimento de mecanismos de proteção e pela conformidade regulatória. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) estabelece a anonimização como requisito fundamental para a salvaguarda de dados pessoais no Brasil (SPOSITO *et al.*, 2024), incluindo dados educacionais. Em resposta à limitação de ferramentas estrangeiras, estudos propõem o desenvolvimento de soluções adaptadas ao contexto nacional, incluindo bibliotecas específicas para anonimização de dados sensíveis, como CPF e RG (SPOSITO *et al.*, 2024).

A soberania nacional no domínio tecnológico refere-se à capacidade de controle e independência sobre recursos, infraestruturas e processos de inovação (SILVA *et al.*, 2023). Nesse contexto, a Governança de TI assume papel central ao alinhar recursos tecnológicos aos objetivos estratégicos



organizacionais, contribuindo para a mitigação de riscos e para a eficiência no setor público (SILVA; MARQUES, 2025), incluindo instituições educacionais. Sistemas complexos, como Sistemas-de-Sistemas (SoS), demandam práticas de governança capazes de coordenar múltiplos stakeholders e assegurar o alinhamento estratégico (MORAIS *et al.*, 2024).

Com o objetivo de compreender esse cenário à luz da educação e dos valores associados ao uso da tecnologia, foi realizado um mapeamento nos Anais Estendidos do Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI), considerando publicações no período de 2018 a outubro de 2025, com o objetivo investigar como a dependência tecnológica impacta a soberania nacional no contexto da Transformação Digital, considerando suas implicações para a educação, a governança e a proteção de dados no Brasil e compreender como a comunidade científica tem abordado temas relacionados à dependência tecnológica, soberania digital, governança e proteção de dados.

2 METODOLOGIA

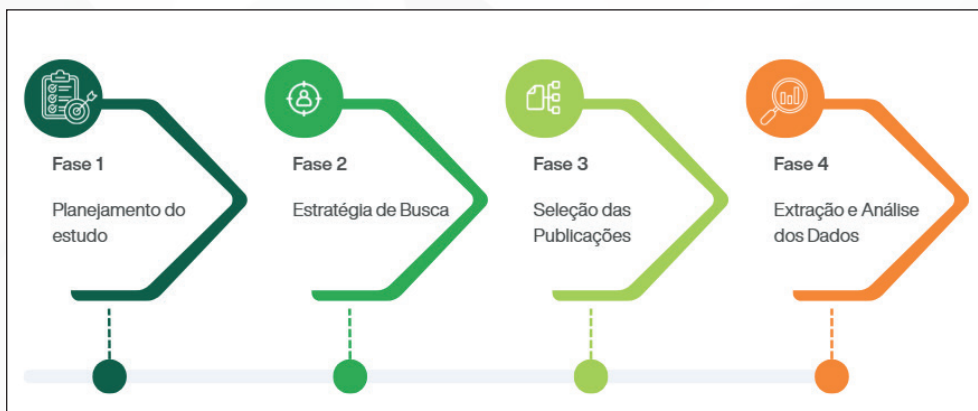
Este estudo adotou o Mapeamento Sistemático da Literatura (MSL), conforme Kitchenham e Charters (2007), com o objetivo de identificar e analisar como a dependência tecnológica, o *vendor lock-in* e a centralização de plataformas digitais influenciam a soberania nacional e a governança de sistemas complexos no contexto brasileiro, considerando também seus impactos no campo educacional. A análise concentrou-se nos Anais Estendidos do Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI), escolhido por ser um dos principais fóruns científicos nacionais da área, reunindo pesquisas aplicadas e alinhadas ao contexto brasileiro, o que permite compreender como a comunidade científica tem abordado essas temáticas. A Figura 1 apresenta as fases da pesquisa.

O recorte temporal abrangeu publicações de 2018 a outubro de 2025, contemplando o período de intensificação da Transformação Digital e a vigência da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A estratégia de busca foi realizada por meio de seleção manual das publicações, em função da especificidade da fonte e da necessidade de análise criteriosa dos estudos. Esse procedimento, compatível com o MSL em bases delimitadas, possibilitou maior rigor na identificação dos trabalhos relevantes, permitindo examinar



detalhadamente títulos, resumos e conteúdos completos, assegurando a aderência às questões de pesquisa estabelecidas.

Figura 1. Fases da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores.

2.1 PLANEJAMENTO DO ESTUDO

2.1.1 QUESTÕES DE PESQUISA

Para orientar a condução do estudo, foram definidas as seguintes Questões de Pesquisa (QP): **QP1:** Qual é a relação entre os softwares desenvolvidos no Brasil e as tecnologias estrangeiras, e de que forma essas dependências podem comprometer o funcionamento dos sistemas ou ocasionar perda de dados em caso de indisponibilidade dessas tecnologias? **QP2:** Quais mecanismos de proteção e autonomia tecnológica são adotados por aplicações brasileiras, e como esses mecanismos contribuem para minimizar a dependência de tecnologias externas?

2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA

A estratégia de busca consistiu na análise dos Anais Estendidos do Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI), considerando publicações no período de 2018 a outubro de 2025. A escolha dessa fonte justifica-se por sua relevância na área de Sistemas de Informação no Brasil, permitindo identificar como a comunidade científica nacional tem abordado temas



relacionados à dependência tecnológica, soberania digital, governança e proteção de dados.

2.3 SELEÇÃO DAS PUBLICAÇÕES

A seleção dos estudos foi realizada com base em critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Foram incluídos trabalhos que abordam dependência tecnológica, vendor lock-in, soberania digital, ecossistemas de software, governança, interoperabilidade ou anonimização de dados, bem como estudos com foco no contexto brasileiro e que contribuam para a compreensão da autonomia tecnológica e proteção de dados. Foram excluídos estudos indisponíveis na íntegra, fora do escopo temático, em idiomas diferentes de português ou inglês, duplicados ou sem relação com o contexto brasileiro. O processo ocorreu em duas etapas: no primeiro filtro, foram analisados título, palavras-chave e resumo; no segundo filtro, realizou-se a leitura completa dos estudos selecionados, aplicando novamente os critérios para definição final da amostra.

2.4 EXTRAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Na etapa de extração de dados, foram coletadas informações como título, autores, ano, contexto, objetivo, público-alvo, metodologia e resultados. Os estudos foram analisados a partir de três dimensões: (i) relação entre softwares nacionais e tecnologias estrangeiras; (ii) mecanismos de autonomia e proteção tecnológica; e (iii) soberania nacional no domínio tecnológico. Também foram registrados o tipo de publicação, a data de acesso e o endereço eletrônico das fontes. Os dados foram organizados e analisados qualitativamente, permitindo identificar padrões, tendências e lacunas, especialmente quanto às implicações para a educação, governança e proteção de dados no contexto brasileiro.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando o período de 2018 a outubro de 2025, os Anais Estendidos do SBSI apresentam, em média, dezenas de publicações por edição. Neste



estudo, após a aplicação dos critérios de seleção manual, foram analisadas 35 publicações, representando uma amostra dos trabalhos alinhados às temáticas de dependência tecnológica, soberania digital e governança. A análise das publicações selecionadas (Quadro 1) evidencia que a dependência tecnológica e o *vendor lock-in* constituem temas centrais na literatura recente, especialmente no contexto de ecossistemas de software e plataformas digitais.

Observa-se que a dependência de fornecedores específicos, aliada à heterogeneidade tecnológica, dificulta a interoperabilidade entre sistemas e eleva os custos de migração, limitando a autonomia das aplicações desenvolvidas no Brasil (RIBEIRO *et al.*, 2021). Além disso, a ausência de evolução contínua em sistemas federados pode conduzir à obsolescência tecnológica, agravando os desafios enfrentados por organizações públicas e educacionais (ANTONIO *et al.*, 2021)

Quadro 1. Publicações selecionadas

ID	Título do Trabalho	Autores	Ano
1	A Theory of Influence in Software Ecosystems: A Developer's Perspective	Pereira, V. S.; Santos, R. P.	2019
2	Accountability Evaluation in Systems-of-Information Systems Based on Systems Thinking	Cordeiro, F.; Vasconcelos, A. P. V.; Santos, R. P.	2022
3	Amazon Biobank: a Blockchain-based Genomic Database for Bioeconomy	Kimura, L. T.; Simplicio Jr., M. A.	2024
4	An Anonymization Library for Rapid and Diverse Anonymization of Brazilian Personal Data	Sposito, S. L.; Sales, R. S.; Canedo, E. D.; Silva, G. R. S.	2024
5	Cidades Inteligentes: Uma Arquitetura de Referência para Sistemas de Informação Baseada na Perspectiva Social	Barbosa, A. P.; Fornazin, M.; Santos, R. P.	2021
6	Consciência Verde para Sistemas de Informação Públicos	Leite, J. C. S. P.; Maciel, R. S. P.	2023
7	Data Privacy in Educational Contexts: Analyzing Perceptions, Practices and Challenges in Personal Data Protection	Barros, Y. C.; Vilela, J.	2025
8	Defining and Providing Pragmatic Interoperability: The MIDAS Middleware Case	Ribeiro, E. L. F.; Claro, D. B.; Maciel, R. S. P.	2021
9	Engajamento de Desenvolvedores em Portais de Ecossistemas de Software	Parracho, T. M.; Zacarias, R. O.; Santos, R. P.	2024



ID	Título do Trabalho	Autores	Ano
10	Exfiltração de dados em Android: Um estudo de caso	Leone, P. A. K.; Blaudt, P. O. F.; Cardinot, Y. A.; Lazarin, N. M.	2022
11	Exploring Ethical Requirements Elicitation for Applications in the Context of AI	Cerqueira, J. A. S.; Canedo, E. D.	2022
12	Exploring Linkable Ring Signatures to Ensure Anonymity and Authenticity in Survey Research	Chagas, F.; Tomaz, E. B.; Araújo, A. A.	2024
13	Fatores Sociais e Humanos na Gerência de Requisitos em Ecossistemas de Software	Gonçalves, R. F.; Malcher, P.; Santos, R. P.	2024
14	Fortalecendo a Privacidade na Autenticação em Redes Virtuais Privadas	Ximenes, E.; Tomaz, E. B.; Araújo, A. A.	2025
15	From Data Integration to Innovation Diffusion	Araújo, A. A. <i>et al.</i>	2024
16	Generative AI's Disruption on Intellectual Property Landscape in Brazil	Araújo, A. A. <i>et al.</i>	2025
17	Governança de dados aplicada ao planejamento urbano municipal	Bartolomei, B. R.; Paula, M. M. V.; Souza, V. C. O.	2021
18	Impacto da Governança das Plataformas digitais na criação e apropriação de valor	Leal, S.; Diirr, B.	2021
19	Iniciativas de popularização da Segurança da Informação: Um survey	Rocha, H. C. <i>et al.</i>	2022
20	Inovação de Serviços em Cidades Inteligentes	Belizario, M. G. <i>et al.</i>	2023
21	Instrumento de Avaliação de Governança de Tecnologia de Informação em Órgãos Públicos	Silva, W. C.; Marques, J.	2025
22	Investigando a Evolução da Plataforma Tecnológica em um Ecossistema de Software Federado	Antonio, N. P.; Horita, F.; Santos, R. P.	2021
23	Modelagem e testes de software na perspectiva da indústria	Pontes, A. M. <i>et al.</i>	2018
24	Modelagem de Ecossistemas de Software das Plataformas AWS e GCP	Silva, M. E. <i>et al.</i>	2023
25	O Papel da Inteligência Artificial na Promoção da Paz e Justiça	Brasil, F. R.; Araujo, R. M.	2025
26	PSECO-IM: Incident Management in Proprietary Software Ecosystems	Costa, L. A.; Fontão, A.; Santos, R.	2022
27	Privacy Compliance in Software Development (LGPD)	Rocha, L. D.; Canedo, E. D.	2023
28	Recomendação de conteúdo com influência social	Oliveira, C.; Araujo, R.	2018
29	Modelo Conceitual para Governança de Sistemas-de-Sistemas	Morais, E. A. M. <i>et al.</i>	2024
30	Sistemas Emergentes no Ecossistema Digital Brasileiro de Saúde Pública	Silva, S. L. F. C. <i>et al.</i>	2019
31	Transformação Digital no Setor Público	Lima, J. V. V. <i>et al.</i>	2023



ID	Título do Trabalho	Autores	Ano
32	Transformação Digital com DevOps em sistemas ciber-físicos	Barros, D. D. R.; Horita, F.	2020
33	AI para sumarização de casos de corrupção na educação	Rolim, R. <i>et al.</i>	2025
34	Avaliação de políticas de privacidade com Machine Learning	Ferraz, G. C. <i>et al.</i>	2025
35	Catálogo de requisitos para Cidades Inteligentes	Barbosa, A. P. <i>et al.</i>	2023

Fonte: Elaborado pelos autores.

. Outro aspecto relevante identificado nos estudos refere-se ao papel das plataformas digitais como elementos centrais de controle nos ecossistemas de negócio. Essas plataformas atuam como intermediárias nas interações entre múltiplos atores e podem funcionar como gargalos que restringem a criação e a apropriação de valor, consolidando posições dominantes no mercado (FONSECA; DIIRR, 2021). Esse cenário evidencia que o poder econômico dessas plataformas também se traduz em influência política e social, exigindo uma análise que considere a dimensão sociotécnica dos sistemas de informação (XIMENES *et al.*, 2025).

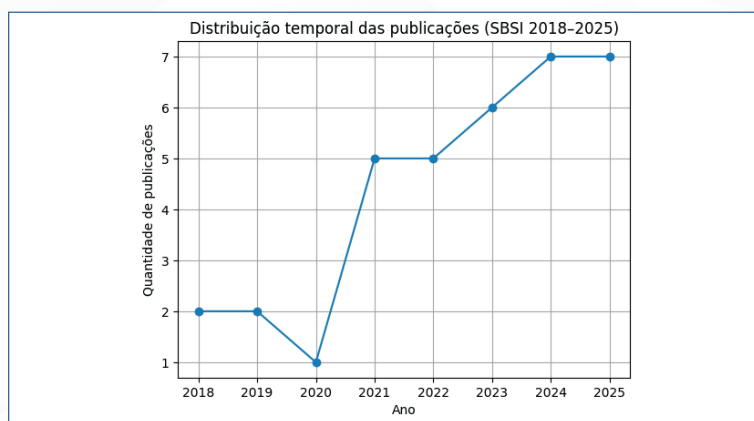
No que se refere à soberania digital, os estudos destacam a importância do controle sobre dados e infraestruturas tecnológicas como elemento fundamental para a autonomia nacional. A proteção da privacidade e o cumprimento de legislações, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), emergem como pilares essenciais nesse processo (SPOSITO *et al.*, 2024). Entretanto, o contexto brasileiro ainda apresenta limitações estruturais, como a falta de infraestrutura adequada, que pode dificultar o desenvolvimento de soluções tecnológicas e comprometer iniciativas de transformação digital em áreas como o planejamento urbano e a educação (BARTOLOMEI *et al.*, 2021).

Adicionalmente, a literatura evidencia que a governança e a interoperabilidade são fatores críticos para mitigar a dependência tecnológica e promover a integração entre sistemas. Modelos como o *framework* CAPITAL buscam estruturar a interoperabilidade em níveis sintático, semântico e pragmático, permitindo maior padronização e comunicação entre sistemas heterogêneos (RIBEIRO *et al.*, 2021). Nesse contexto, a governança de Sistemas-de-Sistemas (SoS) torna-se essencial para coordenar múltiplos stakeholders, gerenciar riscos e garantir alinhamento estratégico em ambientes complexos (MORAIS *et al.*, 2024).



A distribuição temporal das publicações analisadas indica uma evolução gradual do interesse da comunidade científica pelos temas relacionados à dependência tecnológica, governança e soberania digital (Gráfico 1). Nos anos iniciais do recorte (2018–2020), observa-se uma presença ainda incipiente dessas discussões, o que pode estar associado a um estágio inicial de maturidade da área, no qual aspectos como ecossistemas de software e influência entre desenvolvedores começavam a ser explorados (PEREIRA; SANTOS, 2019). Nesse período, as pesquisas ainda não refletiam plenamente a complexidade dos sistemas atuais, caracterizados por alta interconectividade e pela emergência de Sistemas-de-Sistemas (SoS) (MORAIS *et al.*, 2024).

Gráfico 1. Tendência de publicação por ano.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir de 2021, observa-se um crescimento mais consistente no volume de publicações, acompanhado pela ampliação temática dos estudos. Esse aumento está associado à intensificação da Transformação Digital no setor público e à necessidade de modernização da governança de TI, incluindo o desenvolvimento de instrumentos para avaliação e alinhamento estratégico (LIMA *et al.*, 2023b; SILVA; MARQUES, 2025). Paralelamente, a literatura passa a enfatizar desafios relacionados à interoperabilidade, à heterogeneidade dos sistemas e à evolução de ecossistemas de software, evidenciando tensões organizacionais e limitações estruturais (ANTONIO *et al.*, 2021; RIBEIRO *et al.*, 2021). No mesmo período, destacam-se discussões sobre governança de dados, especialmente em contextos urbanos, onde



a integração de dados heterogêneos se torna essencial para a tomada de decisão (BARTOLOMEI *et al.*, 2021b)

Por fim, nos anos mais recentes (2023–2025), verifica-se uma intensificação significativa das publicações, refletindo a consolidação e diversificação das pesquisas. Nesse período, observa-se maior ênfase em aspectos como privacidade, segurança e conformidade regulatória, impulsionados pela LGPD e pela necessidade de adaptação a novos requisitos legais (FERRAZ *et al.*, 2025; ROCHA; CANEDO, 2023). Além disso, tecnologias emergentes, como blockchain e Provas de Conhecimento Zero, passam a ser investigadas como alternativas para reforçar a segurança e a autonomia em ambientes digitais (XIMENES *et al.*, 2025). Observa-se também o crescimento de estudos que adotam uma perspectiva sociotécnica, incorporando dimensões éticas, sociais e educacionais, especialmente diante dos impactos da Inteligência Artificial e da necessidade de formação de competências digitais (BRASIL; ARAUJO, 2025; CERQUEIRA; CANEDO, 2022; CARVALHO *et al.*, 2025).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciam que a dependência tecnológica e o vendor lock-in representam desafios relevantes para a soberania digital no Brasil, especialmente no contexto de plataformas digitais e ecossistemas de software. Embora haja avanços em governança, interoperabilidade e proteção de dados, persistem limitações como a heterogeneidade dos sistemas e a dependência de soluções estrangeiras. Iniciativas alinhadas à LGPD, como anonimização de dados e uso de tecnologias descentralizadas, mostram-se importantes para reduzir esses riscos. Além disso, identificou-se uma lacuna na integração entre tecnologia, educação e valores. A promoção da soberania digital exige não apenas soluções técnicas, mas também o desenvolvimento de competências e a incorporação de aspectos éticos no uso das tecnologias. Nesse sentido, futuras pesquisas devem avançar na articulação entre esses elementos, especialmente no contexto educacional.

5 AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), Campus Porto Velho



Zona Norte, pelo apoio ao desenvolvimento desta pesquisa, por meio do Edital nº 145/2025/PVZN - CGAB/IFRO, de 05 de agosto de 2025 e ao grupo de pesquisa GPComp, pelo suporte científico, discussões e contribuições ao longo da realização deste trabalho..

REFERÊNCIAS

ANTONIO, N. P.; HORITA, F.; SANTOS, R. P. Investigando a evolução da plataforma tecnológica em um ecossistema de software federado. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2021.

ARAÚJO, A. A. et al. From Data Integration to Innovation Diffusion: The Role of Information Systems into Empowering Innovation Ecosystems. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2024.

BARTOLOMEI, B. R. et al. Governança de dados aplicada ao planejamento urbano municipal. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2021.

BRASIL, F. R.; ARAUJO, R. M. O papel da Inteligência Artificial na promoção da paz, justiça e instituições eficazes no Brasil. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2025.

CARVALHO, et al. Transformação Digital e sistemas de informação. 2025.

CERQUEIRA, J. A. S.; CANEDO, E. D. Exploring Ethical Requirements Elicitation for Applications in the Context of AI. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2022.

CHAGAS, F. et al. Exploring Linkable Ring Signatures to Ensure Anonymity and Authenticity in Survey Research. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2024..

COSTA, L. A. et al. PSECO-IM: An Approach for Incident Management to Support Governance in Proprietary Software Ecosystems. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2022.

FERRAZ, G. C. et al. Uma abordagem de aprendizado de máquina para avaliar políticas de privacidade. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2025.



FONSECA, S.; DIARR, B. Impacto da governança de plataformas digitais na criação e apropriação de valor em ecossistemas de negócio. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2021.

LIMA, J. V. V. et al. Transformação Digital no setor público: resultados preliminares de um estudo terciário. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2023.

MORAIS, E. A. M. et al. Rumo a um modelo conceitual para governança de Sistemas-de-Sistemas. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2024.

PARRACHO, T. M. et al. Engajamento de Desenvolvedores em Portais de Ecossistemas de Software. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2024.

PEREIRA, V. S.; SANTOS, R. P. A Theory of Influence in Software Ecosystems: A Developer's Perspective. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2019.

RIBEIRO, E. L. F. et al. Defining and Providing Pragmatic Interoperability: The MIDAS Middleware Case. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2021.

ROCHA, L. D.; CANEDO, E. D. Privacy Compliance in Software Development: A Guide to Implementing the LGPD Principles. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2023.

SILVA, et al. Ecossistemas de software e soberania digital. 2023.

SILVA, W. C.; MARQUES, J. Instrumento de Avaliação de Governança de Tecnologia da Informação em Órgãos Públicos. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2025.

SPOSITO, S. L. et al. An Anonymization Library for Rapid and Diverse Anonymization of Brazilian Personal Data. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)**, 2024.

XIMENES, E. et al. Fortalecendo a privacidade na autenticação em redes virtuais privadas: uma proposta explorando Blockchain e Prova



III CONENORT

II CONGRESSO NORTE-NORDESTE PIBID

II FOPER - FÓRUM DE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO EM RONDÔNIA

de Conhecimento Zero. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO (SBSI), 2025.