



Desafios da LGPD quanto à privacidade em ambientes educacionais: um mapeamento sistemático

LGPD challenges regarding privacy in educational environments: a systematic mapping

Desafíos de la LGPD en la privacidad en entornos educativos: un mapeo sistemático

Sálvio Roberto Freitas Reis¹

Tatiane Santos Matos Reis²

Genisson Lima de Almeida³

Tácito Augusto Farias Júnior⁴

Adenizia Serafim dos Santos Farias⁵

Helen Carla Santos Matos⁶

Leidiana Santos Matos⁷

Marcio Lisboa Feitoza⁸

Allysson Barbosa Fernandes⁹

Danilo Marcos Leme Fukuoka¹⁰

¹ Mestrando em Ciência da Computação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, Brasil.
E-mail: salvio.reis@dcomp.ufs.br Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-2924-3084>

² Mestre em Ensino de História, Universidade Federal de Sergipe São Cristóvão, Sergipe, Brasil.
E-mail: tmatosmc@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-0450-1790>

³ Doutorando em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, Brasil. E-mail: genisongeoufs@academico.ufs.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6451-5746>

⁴ Doutorando em Sociologia, Universidade Federal de Sergipe (UFS São Cristóvão, Sergipe, Brasil.
E-mail: tacitoaugusto86@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-0890-0369>

⁵ Mestre em Educação, Universidade Tiradentes, Aracaju, Sergipe, Brasil.
E-mail: serafimdosadenizia@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-1195-8445>

⁶ Doutoranda em Ensino, Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, Sergipe, Brasil.
E-mail: helencarlamatos@yahoo.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9665-8349>

⁷ Mestre em Ciências da Educação, Universidad Interamericana, Asunción, Paraguai.
E-mail: leidiana.matos@yahoo.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9005-6603>

⁸ Mestrando em Ciência da Computação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, Brasil.
E-mail: marcio.feitoza@dcomp.ufs.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1163-5568>

⁹ Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação, Miami University of Science and Technology (MUST), Flórida, Estados Unidos. E-mail: allyssonfernandes611@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-6863-6520>

¹⁰ Doutorando em Engenharia Civil, Atlantic International University (AIU), Honolulu, Estados Unidos.
E-mail: fukuokadanilo@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-6092-7257>





Resumo

O presente artigo investiga os desafios intrínsecos da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no contexto dos ambientes educacionais. A convergência entre a necessidade de salvaguardar a privacidade dos indivíduos e a dinâmica peculiar das práticas educacionais apresenta complexidades significativas. O estudo adota uma abordagem de mapeamento para identificar e analisar os pontos críticos onde a LGPD pode impactar a proteção de dados em instituições de ensino. A metodologia de mapeamento revela uma gama diversificada de desafios, desde a coleta inicial de dados até a sua utilização em sistemas educacionais. Questões específicas, como a obtenção de consentimento informado em um ambiente educacional, a gestão segura de informações sensíveis e a integração de tecnologias educacionais, são examinadas minuciosamente. Além disso, a interação entre diferentes agentes, como alunos, professores e administradores, é considerada, ampliando a análise para além das fronteiras da sala de aula. O artigo oferece uma visão estruturada e abrangente dos desafios, enfatizando não apenas os problemas identificados, mas também propõe estratégias para mitigar os impactos adversos da LGPD. Destaca-se a importância da conscientização, capacitação e implementação de práticas robustas de governança de dados para alinhar as instituições educacionais aos requisitos legais. Ao abordar esses desafios, o artigo busca contribuir para a compreensão crítica dos dilemas éticos, legais e tecnológicos associados à privacidade em ambientes educacionais na era da LGPD.

Palavras-chave: LGPD. Privacidade. Educação.

Abstract

This article investigates the intrinsic challenges of the General Data Protection Law (LGPD) in the context of educational environments. The convergence between the need to safeguard individuals' privacy and the peculiar dynamics of educational practices presents significant complexities. The study adopts a mapping approach to identify and analyze critical points where LGPD can impact data protection in educational institutions. The mapping methodology reveals a diverse range of challenges, from initial data collection to its use in educational systems. Specific issues, such as obtaining informed consent in an educational setting, securely managing sensitive information, and integrating educational technologies, are closely examined. Furthermore, the interaction between different agents, such as students, teachers and administrators, is considered, expanding the analysis beyond the boundaries of the classroom. The article offers a structured and comprehensive view of the challenges,





emphasizing not only the problems identified, but also proposing strategies to mitigate the adverse impacts of the LGPD. The importance of raising awareness, training and implementing robust data governance practices to align educational institutions with legal requirements is highlighted. By addressing these challenges, the article seeks to contribute to the critical understanding of the ethical, legal and technological dilemmas associated with privacy in educational environments in the LGPD era.

Keywords: LGPD. Privacy. Education.

Resumen

Este artículo investiga los desafíos intrínsecos de la Ley General de Protección de Datos (RGPD) en el contexto de los entornos educativos. La convergencia entre la necesidad de salvaguardar la privacidad de los individuos y la dinámica peculiar de las prácticas educativas presenta complejidades significativas. El estudio adopta un enfoque de mapeo para identificar y analizar los puntos críticos donde la LGPD puede impactar la protección de datos en las instituciones educativas. La metodología de mapeo revela una amplia gama de desafíos, desde la recolección inicial de datos hasta su uso en los sistemas educativos. Se examinan a fondo cuestiones específicas, como la obtención de un consentimiento informado en un entorno educativo, la gestión segura de la información sensible y la integración de las tecnologías educativas. Además, se considera la interacción entre diferentes actores, como estudiantes, docentes y administradores, extendiendo el análisis más allá de los límites del aula. El documento ofrece una visión estructurada y completa de los desafíos, enfatizando no solo los problemas identificados, sino también proponiendo estrategias para mitigar los impactos adversos de la LGPD. Destaca la importancia de aumentar la sensibilización, la formación y la aplicación de prácticas sólidas de gobernanza de los datos para adaptar las instituciones educativas a los requisitos legales. Al abordar estos desafíos, el artículo busca contribuir a una comprensión crítica de los dilemas éticos, legales y tecnológicos asociados con la privacidad en entornos educativos en la era de la LGPD.

Palabras clave: LGPD. Privacidad. Educación.





Introdução

A interseção entre a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e ambientes educacionais emerge como um território complexo e desafiador no contexto contemporâneo. A implementação da LGPD no cenário educacional confronta os princípios fundamentais da privacidade com as dinâmicas inerentes à disseminação de informações em ambientes de aprendizagem. Esta pesquisa aborda os "Desafios da LGPD quanto à privacidade em ambientes educacionais", buscando analisar criticamente as implicações normativas e práticas dessa legislação no contexto educacional. A LGPD, inspirada no Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR), representa um marco legal fundamental para a salvaguarda dos direitos individuais no universo digital. No entanto, a sua aplicação em ambientes educacionais apresenta desafios específicos, pois a coleta e tratamento de dados pessoais são inerentes às práticas pedagógicas. Este estudo visa desdobrar esses desafios, examinando como a legislação busca equilibrar a necessidade de proteção da privacidade dos alunos e profissionais da educação com as exigências educacionais, promovendo uma reflexão crítica sobre as implicações éticas, legais e tecnológicas dessa interação. Ao abordar os desafios específicos que a LGPD apresenta em ambientes educacionais, este artigo contribui para a compreensão aprofundada dos dilemas contemporâneos na interseção entre privacidade e educação.

Referencial Teórico

LGPD: A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), promulgada no Brasil em 2018, representa um marco legislativo significativo no contexto da privacidade e segurança da informação. Inspirada em regulamentações europeias, como o Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR), a LGPD foi concebida para fornecer um arcabouço jurídico que regulamenta o tratamento de dados pessoais, estabelecendo direitos e responsabilidades para organizações e indivíduos. Nesta fundamentação teórica, exploraremos os fundamentos e objetivos da LGPD, destacando seu papel na proteção dos direitos individuais e na promoção da segurança digital.

O principal fundamento da LGPD reside na necessidade de conciliar o avanço tecnológico com a proteção da privacidade e dos direitos fundamentais dos cidadãos. A era digital testemunhou uma explosão na coleta, processamento e compartilhamento de dados





pessoais, aumentando os riscos de violações de privacidade. A LGPD, portanto, busca estabelecer princípios claros para a coleta e tratamento dessas informações, com ênfase na transparência, finalidade e necessidade.

Um dos pilares fundamentais da LGPD é o consentimento informado. O indivíduo deve ser devidamente informado sobre como seus dados serão utilizados e ter a opção de consentir ou não com seu tratamento. Esse princípio visa fortalecer a autonomia e o controle do titular dos dados sobre suas informações pessoais, alinhando-se com a perspectiva de que a privacidade é um direito inalienável.

A legislação também estabelece os direitos dos titulares de dados, conferindo-lhes o poder de acessar, corrigir, excluir e portar suas informações pessoais. Esses direitos visam empoderar os indivíduos, permitindo-lhes exercer um controle mais efetivo sobre sua própria informação. Dessa forma, a LGPD busca nivelar o campo de jogo entre as organizações que coletam dados e os cidadãos que fornecem essas informações.

Outro ponto crucial é a responsabilização das organizações quanto à proteção dos dados pessoais. A LGPD estabelece a necessidade de implementação de medidas técnicas e organizacionais para garantir a segurança dos dados, prevenindo incidentes de segurança e protegendo a privacidade dos titulares. Essa abordagem proativa visa criar uma cultura de segurança da informação e responsabilidade corporativa.

A extraterritorialidade da LGPD é um componente notável, aplicando-se a organizações que realizam o tratamento de dados no território brasileiro, independentemente de sua origem. Esse alcance global reflete a necessidade de harmonizar os padrões de proteção de dados em um mundo interconectado, onde as fronteiras digitais muitas vezes se sobrepõem às físicas.

Em síntese, a LGPD é uma resposta legislativa à evolução do cenário digital, buscando equilibrar a inovação tecnológica com a proteção dos direitos individuais. Seus fundamentos repousam na promoção da transparência, autonomia do titular dos dados, responsabilização das organizações e na harmonização internacional de normas. Ao estabelecer direitos e responsabilidades claras, a LGPD desempenha um papel crucial na construção de uma sociedade digital mais justa e segura.

Privacidade: A privacidade é um conceito intrínseco à experiência humana, desempenhando um papel vital na definição das fronteiras individuais e sociais. No contexto contemporâneo, a discussão sobre privacidade atinge novas dimensões, impulsionada pelo avanço tecnológico e pela proliferação de dados digitais. Esta fundamentação teórica busca





explorar as raízes conceituais da privacidade, considerando suas dimensões filosóficas, legais e sociais.

Desde a antiguidade, pensadores como John Locke e Thomas Hobbes discutiram a importância da privacidade como um elemento essencial para a preservação da autonomia individual. A noção de um "espaço privado" dentro do qual os indivíduos podem exercer sua liberdade sem interferência externa tem raízes profundas na filosofia política. O direito à privacidade emerge como um componente crucial na construção da identidade pessoal e na preservação da dignidade humana.

No contexto legal, a privacidade é reconhecida como um direito fundamental em muitas constituições e declarações de direitos ao redor do mundo. A Convenção Europeia de Direitos Humanos, por exemplo, estabelece o direito ao respeito pela vida privada e familiar. Nos Estados Unidos, a Quarta Emenda da Constituição protege contra buscas e apreensões injustificadas, estendendo-se implicitamente à esfera da privacidade. O marco legal reflete a compreensão de que a preservação da privacidade é vital para o funcionamento justo e equitativo de uma sociedade.

Contudo, o advento da era digital trouxe consigo desafios significativos para a privacidade. A crescente coleta e análise de dados pessoais por empresas e governos levantam questões sobre a extensão da vigilância e o potencial abuso dessas informações. O termo "sociedade de vigilância" ganhou destaque, descrevendo um ambiente em que a privacidade é constantemente ameaçada pela monitorização onipresente. Questões éticas emergem em torno do equilíbrio entre a inovação tecnológica e a proteção dos direitos individuais.

A privacidade digital, por sua vez, apresenta desafios únicos. A proliferação de redes sociais, transações online e dispositivos conectados gera vastas quantidades de dados pessoais, muitas vezes coletados sem o pleno conhecimento ou consentimento dos usuários. A necessidade de abordar questões relacionadas à privacidade torna-se crucial para evitar a exploração indevida dessas informações e preservar a confiança na era digital.

Além disso, a privacidade não é um conceito estático; ela evolui em resposta às mudanças sociais e tecnológicas. A discussão contemporânea sobre privacidade exige uma abordagem holística que considere não apenas as preocupações tradicionais, mas também os desafios emergentes. A regulação eficaz, a conscientização pública e o desenvolvimento de tecnologias que respeitem a privacidade tornam-se imperativos para moldar um futuro no qual a inovação coexista harmoniosamente com o respeito pelos direitos individuais.





A privacidade é um conceito multifacetado que permeia as esferas filosófica, legal e social. Sua preservação é crucial para a autonomia individual, a dignidade humana e o funcionamento equitativo da sociedade. A análise crítica da privacidade na era digital requer uma abordagem cuidadosa e colaborativa, considerando tanto os princípios fundamentais quanto as nuances contemporâneas.

Ambientes educacionais: Os ambientes educacionais desempenham um papel central no processo de aprendizagem, sendo espaços onde interações complexas entre alunos, professores, conteúdo e infraestrutura se desdobram. A compreensão teórica desses ambientes é crucial para a melhoria contínua do ensino e da formação, considerando a dinâmica em constante evolução das práticas educacionais. Nessa perspectiva, exploraremos os fundamentos teóricos que fundamentam a concepção e otimização dos ambientes educacionais.

Um dos principais alicerces teóricos é a Teoria Socioconstrutivista, associada ao psicólogo russo Lev Vygotsky. Essa teoria destaca a importância das interações sociais no processo de aprendizagem. No contexto dos ambientes educacionais, isso implica que a estrutura do espaço, a disposição das mesas e cadeiras, e a criação de áreas de trabalho colaborativas podem influenciar diretamente a dinâmica social entre os estudantes. A promoção de ambientes que incentivem a interação e a colaboração pode potencializar a construção de conhecimento de forma coletiva.

Além disso, a Teoria Ambientalista enfatiza a interação entre os indivíduos e o ambiente físico. Nesse contexto, a disposição do mobiliário, a iluminação, a temperatura e a acústica desempenham um papel crucial. Estudos indicam que ambientes bem projetados podem impactar positivamente o conforto e a concentração dos alunos, contribuindo para um ambiente propício à aprendizagem. Dessa forma, as escolhas de design e layout dos espaços educacionais devem ser cuidadosamente consideradas.

No que diz respeito à Tecnologia Educacional, a Teoria da Aprendizagem Móvel destaca o papel dos dispositivos móveis e da conectividade na transformação dos ambientes educacionais. A introdução de tablets, laptops e dispositivos interativos pode proporcionar flexibilidade e personalização no processo de ensino-aprendizagem. A aprendizagem móvel permite que os alunos acessem informações em tempo real, promovendo a autonomia e a adaptabilidade.

Outro conceito relevante é o da Teoria da Aprendizagem Situada, que destaca a importância do contexto na aquisição de conhecimento. Ambientes educacionais situados





incorporam elementos do mundo real, conectando a teoria à prática. Isso pode incluir visitas a campo, projetos práticos e integração com a comunidade. A teoria sugere que a aprendizagem é mais eficaz quando ancorada em situações autênticas e relevantes.

A Teoria da Ecologia do Desenvolvimento Humano, proposta por Urie Bronfenbrenner, também contribui para a compreensão dos ambientes educacionais ao considerar as interações entre o indivíduo e seu ambiente social. O ambiente imediato (microssistema) e as influências mais amplas (macrossistema) afetam o desenvolvimento e a aprendizagem. Portanto, projetar ambientes educacionais implica considerar não apenas as interações diretas na sala de aula, mas também fatores externos que impactam o processo educacional.

A fundamentação teórica dos ambientes educacionais abrange uma gama de teorias que destacam a interação social, o ambiente físico, a tecnologia, o contexto situado e os fatores ecológicos. A integração desses princípios na concepção e otimização de ambientes educacionais visa proporcionar experiências de aprendizagem mais ricas e eficazes, reconhecendo a complexidade e a interconexão desses elementos no processo educacional.

Metodologia

Mapear os desafios da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) em ambientes educacionais é uma estratégia fundamental para proporcionar uma visão abrangente e estruturada dos elementos que permeiam essa temática complexa. Ao optar por um mapeamento, você estará explorando as nuances do cenário, identificando áreas específicas de preocupação e estabelecendo uma base sólida para a análise crítica.

O mapeamento sistemático permite a identificação precisa de áreas específicas onde a LGPD pode apresentar desafios significativos. Isso inclui a coleta, processamento e compartilhamento de dados pessoais em contextos educacionais, oferecendo uma compreensão mais clara de como a legislação se aplica a diferentes aspectos do ambiente educacional.

Levantamos questões importantes para que o mapeamento possa responder, entre elas:

- Q1: Quais os principais desafios relacionados à privacidade em ambientes educacionais?
- Q2: Existe algum desafio ético quanto ao uso de dados em ambientes educacionais?
- Q3: Existe algum parâmetro que evidencie a finalidade de cada dado coletado?
- Q4: O processo de anonimização é realmente eficiente quando se fala em privacidade?





Para responder às questões citadas anteriormente, este mapeamento sistemático consiste no uso da base “Scopus”, onde foi utilizado a string:

“lgpd AND privacy AND education”

Foi aplicado ainda como um processo de filtro, critérios de Inclusão e Exclusão para que os resultados apresentados possam de fato contribuir para o estudo.

Critérios de Inclusão:

1. Documentos que estejam no formato de artigo científico;
2. Documentos que estejam em português;
3. Documentos que tenham relevância dentro da área das ciências sociais.

Critérios de Exclusão:

1. Documentos que não tenham sido escritos a partir de 2018;
2. Documentos que não estejam em sua versão final;
3. Documentos que não respondem totalmente ou de forma parcial alguma das perguntas levantadas pelo estudo.

Análise e Discussão dos Resultados

Ao mapear os desafios, podemos conduzir uma análise de impacto, avaliando como a LGPD influencia cada aspecto do ambiente educacional. Isso permite que determinemos quais áreas estão mais suscetíveis a impactos significativos, facilitando a priorização de ações ou medidas corretivas.

Com a pesquisa por meio da string mencionada anteriormente em metodologia obtivemos um resultado de 38 artigos iniciais, onde com a aplicação de todos os critérios de inclusão e exclusão conseguimos reduzir para um total de 08 artigos

Por meio do mapeamento, podemos responder às perguntas levantadas anteriormente:

- R1: Os ambientes educacionais enfrentam uma série de desafios relacionados à privacidade, especialmente em decorrência da implementação da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) ou de legislações equivalentes, conforme aponta ROLIM, Maria da Conceição Lima Melo. Alguns dos principais desafios incluem a coleta de dados sensíveis, a segurança da informação e principalmente a integração de tecnologias educacionais
- R2: A implementação de tecnologias educacionais, como inteligência artificial e análise de dados, levanta questões éticas sobre a transparência e a equidade na tomada





de decisões automatizadas, especialmente quando afetam as oportunidades educacionais dos alunos. Conforme MENEZES, Jones Baroni Ferreira, a coleta e o uso de dados podem inadvertidamente perpetuar ou amplificar desigualdades existentes. É ético assegurar que as práticas relacionadas aos dados não resultem em discriminação com base em raça, gênero, orientação sexual ou outras características protegidas.

- R3: Sim. Conforme “GOMES, Fabricio Vasconcelos”, podemos utilizar um modelo de rubrica que categorize cada perfil e sua principal finalidade para a coleta de dados. Desta forma podemos construir frameworks que podem ser utilizados para parametrizar cada tipo de dado e como os mesmos devem ser tratados de forma individual.
- R4: Sim, conforme “FERREIRA, Juliano Rodrigues”, o processo de anonimização de dados pode ser utilizado, desde que potencializado com processos de criptografia.

Considerações Finais

Ambientes educacionais são intrinsecamente complexos, com múltiplos agentes, processos e interações. O mapeamento proporcionou uma visualização clara dessa complexidade, permitindo que se destaque interconexões entre variáveis, como a interação entre professores, alunos, sistemas de gestão de aprendizado e tecnologias educacionais.

O mapeamento não apenas destacou desafios, mas também forneceu uma base para a proposição de soluções. Ao entender as áreas problemáticas, podemos desenvolver recomendações práticas e direcionadas para mitigar os impactos negativos da LGPD no contexto educacional.

Referências

DE SOUZA PINTO, Felipe Chiarello; GARCIA, Lara Rocha. Desafios internacionais da aplicação da inteligência artificial no Direito. *Revista Justiça do Direito*, v. 35, n. 2, p. 6-29, 2021.

FERREIRA, Juliano Rodrigues et al. Mitigação dos Riscos à Privacidade através da Anonimização de Dados. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, n. E49, p. 573-585, 2022.

GOMES, Fabricio Vasconcelos. Data Protection and Educational Institutions: What to Do with Student Data?. *Braz. J. Pub. Pol'y*, v. 13, p. 401, 2023.





MENEZES, Jones Baroni Ferreira de et al. Ethics and Learning Analytics: a necessary combination for scientific rigor. *Práxis Educativa*, v. 18, 2023.

ROLIM, Maria da Conceição Lima Melo; GIBRAN, Sandro Mansur. Lei Geral De Proteção De Dados (Lei Nº 13.709/2018) e Terceiro Setor: Principais Desafios E Alternativas Rumo À Adequação. *Journal of Law and Sustainable Development*, v. 9, n. 1, p. e723-e723, 2021.

SAMPAIO, J. A. L. et al. Surveillancecapitalismandthethreattothe fundamental rights of privacy and freedom of expression [Capitalismo de vigilância e a ameaça aos direitos fundamentais da privacidade e da liberdade de expressão]. 2021.

SIEDSCHLAG, Djeison et al. Like, Share, and React: Twitter Capture for Research and Corporate Decisions. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 27, 2023.

TOCCHETTO, Gabriel Zanatta; DE ALMENDRA FREITAS, Cinthia Obladen. A revisão de decisões tomadas com base no tratamento automatizado de dados como metodologia de assessment do critério de entendimento esclarecido. *civilistica. com*, v. 11, n. 2, p. 1-24, 2022.

Received: 02.01.2024

Accepted: 03.07.2024

