

Análise do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) para gestão da Propriedade Intelectual na Instituição de Ensino Superior UNIFAL-MG

Analysis of the Electronic Information System (SEI) for Intellectual Property Management in the Higher Education Institution UNIFAL-MG

Izabella C. Bastos^{1*} , Leonardo C. Pereira¹ , Luís O. A. Marques¹ , Renata A. de Oliveira¹ 

Citação: Bastos, I. C.; Pereira, L. C.; Marques, L. O. A.; Oliveira, R. A. (2025). Análise do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) para gestão da Propriedade Intelectual na Instituição de Ensino Superior UNIFAL-MG. *Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação*, 10, e025008. <https://doi.org/10.18554/rbcti.v10i00.8704>

Recebido: 11 set.. 2025

Aceito: 17 nov. 2025

Publicado: 30 dez. 2025

1. Universidade Federal de Alfenas , Alfenas (MG), Brasil.

* Autor correspondente: izabella.carneiro@unifal-mg.edu.br

Resumo: Este artigo apresenta uma análise longitudinal e qualitativa-quantitativa da implementação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na gestão da Propriedade Intelectual (PI) da Agência de Inovação e Empreendedorismo (Agência i9) da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), entre 2018 e 2025. O estudo utiliza dados operacionais do SEI para quantificar o impacto da transformação digital em um Núcleo de Inovação Tecnológica, suprindo lacuna sobre a efetividade de sistemas eletrônicos em contextos universitários. A pesquisa contextualiza os limites do modelo físico, marcado por morosidade, riscos e baixa rastreabilidade, e avalia a transição para o SEI, voltada à digitalização, agilidade e transparência. A metodologia combinou análise documental, relatórios estatísticos e literatura sobre governança digital e gestão de PI. Os resultados mostram aumento do volume de processos e fortalecimento da cultura de inovação na universidade. Conclui-se que o SEI trouxe ganhos em eficiência, segurança e rastreabilidade, embora a demanda crescente exija investimentos contínuos.

Palavras-chave: SEI, Gestão Eletrônica de Documentos, Propriedade Intelectual.



Copyright: este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de atribuição Creative Commons, que permite uso irrestrito, distribuição, e reprodução em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Abstract: This article presents a longitudinal and qualitative-quantitative analysis of the implementation of the Electronic Information System (SEI) in the management of Intellectual Property (IP) at the Innovation and Entrepreneurship Agency (Agência i9) of the Federal University of Alfenas (UNIFAL-MG) between 2018 and 2025. The study uses operational data from SEI to quantify the impact of digital transformation in a Technology Innovation Center, addressing a gap concerning the effectiveness of electronic management systems in university IP contexts. The research contextualizes the limitations of the previous physical model, marked by slowness, risks, and low traceability, and evaluates the transition to SEI aimed at digitalization, agility, and transparency. The methodology combined document analysis, statistical reports, and literature on digital governance and IP management. The results show an increase in the volume of processes and the strengthening of the innovation culture at the university. It concludes that SEI brought gains in efficiency, security, and traceability, although growing demand requires continuous investments.

Keywords: SEI, Electronic Document Management, Intellectual Property.



1. Introdução

A gestão da propriedade intelectual (PI) desempenha um papel central nas Instituições de Ensino Superior (IES) e nos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), sendo crucial para proteger e transferir ativos intangíveis, estimular o empreendedorismo e consolidar parcerias com o setor produtivo. No contexto da administração pública federal brasileira, a busca por eficiência, transparência e desburocratização impulsionou a adoção de sistemas de gestão eletrônica de documentos, como o Sistema Eletrônico de Informações (SEI), que integra o Processo Eletrônico Nacional (PEN).

Na Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), a Agência de Inovação e Empreendedorismo (Agência i9) atua de forma estratégica no apoio a pesquisadores e na facilitação da aplicação prática das criações acadêmicas. Antes da adoção do SEI, o controle dos processos de PI era realizado por meio físico, um modelo caracterizado por lentidão, riscos de extravio, altos custos operacionais e dificuldade de rastreabilidade, fragilizando a governança da informação. A introdução do SEI, portanto, marcou um avanço significativo ao digitalizar fluxos, integrar setores e garantir maior eficiência, segurança e sustentabilidade.

Este estudo busca preencher essa lacuna ao apresentar uma análise detalhada e longitudinal da implementação do SEI na Agência i9 da UNIFAL-MG, utilizando dados operacionais de 2018 a 2025. O diferencial reside na utilização de dados primários para quantificar a evolução dos processos de PI e na discussão crítica sobre como a ferramenta tecnológica se relaciona com a capacidade operacional e as políticas de inovação da instituição.

2. Métodos

O presente estudo adota uma abordagem quali-quantitativa, configurando-se como um estudo de caso descritivo e analítico. O foco é a análise da implementação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na gestão dos processos de Propriedade Intelectual (PI) da Agência i9 da UNIFAL-MG, no período compreendido entre 1º de janeiro de 2018 e 29 de maio de 2025.

Os dados quantitativos usados foram: Relatórios estatísticos primários extraídos diretamente do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) da UNIFAL-MG, referentes aos processos de PI tramitados pela Agência i9.

E os dados qualitativos utilizados foram: Documentos institucionais (fluxos de trabalho da Agência i9, manuais e normativos internos), legislação federal (Decreto nº 8.539/2015, Lei de Inovação), e a literatura especializada sobre Governança Digital e Gestão de PI em IES.

3. Resultados e Discussão

A análise detalhada dos relatórios operacionais do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) da Agência i9 da UNIFAL-MG, no período de 2018 a 2025, confirma uma transformação paradigmática na gestão da Propriedade Intelectual (PI). A adoção do SEI não se limitou à substituição do suporte físico, mas consolidou um novo modelo de Governança Digital na gestão de ativos intangíveis da universidade.

Os dados da Tabela 1 demonstram claramente esse avanço: o volume de processos de PI gerados, que era de apenas 5 em 2018, atingiu 15 em 2022, com um aumento gradual ano a ano, refletindo maior confiança dos pesquisadores e docentes no sistema. Além disso, o número de processos em tramitação cresceu de 17 em 2018 para 70 em 2024, evidenciando não apenas o aumento da demanda, mas também a capacidade operacional aprimorada da Agência i9. Este crescimento expressivo também está associado ao fortalecimento da UNIFAL-MG como instituição inovadora, reconhecida por sua capacidade de proteger e gerir ativos intangíveis.

A análise comparativa entre os processos gerados e concluídos demonstra que, a partir de 2021, houve um salto significativo no fechamento de processos, alcançando 42 conclusões naquele ano — mais de três vezes o volume de novos pedidos. Isso reflete um esforço interno consistente para reduzir pendências históricas e otimizar os fluxos administrativos. Ainda assim, o saldo de processos abertos

passou de 2 em 2019 para 51 em maio de 2025, indicando que o crescimento da demanda continua a exigir investimentos constantes em equipe e capacitação.

Outro aspecto importante é o impacto qualitativo observado na gestão da informação. Antes da implantação do SEI, as etapas de tramitação eram marcadas por grande dispersão documental, além de dependerem fortemente de trâmites presenciais. Com a digitalização, as assinaturas eletrônicas e os registros auditáveis passaram a garantir maior confiabilidade e agilidade. Isso aproximou a Agência i9 dos padrões de excelência defendidos pelo Processo Eletrônico Nacional (PEN), colocando a UNIFAL-MG em posição de destaque entre as universidades federais.

Por fim, a análise dos relatórios indica que, embora o SEI tenha revolucionado o controle de dados e a rastreabilidade dos processos, os desafios atuais envolvem a escalabilidade do sistema e a necessidade de alinhar continuamente equipes, políticas internas e recursos tecnológicos. As tendências apontam para uma próxima etapa de evolução, com integração a plataformas de inteligência artificial, otimização de fluxos internos e desenvolvimento de dashboards analíticos para aprimorar o acompanhamento de indicadores-chave. Esse conjunto de avanços não apenas fortalece a Agência i9 como protagonista regional em inovação, mas também posiciona a UNIFAL-MG como referência nacional em transformação digital aplicada à gestão da Propriedade Intelectual.

A Tabela 1 reúne os principais indicadores anuais dos processos de PI (incluindo "Apoio à redação de patentes" e "Apresentação e acompanhamento") que tramitaram via SEI, apresentando processos novos gerados, em tramitação (novos e remanescentes), concluídos e o saldo de processos abertos ao final de cada ano.

Tabela 1 - Evolução Anual dos Processos de Propriedade Intelectual na Agência i9 (SEI, 2018-2025)

Ano	Processos de PI gerados	Processos de PI em tramitação	Processos de PI fechados	Processos de PI abertos (final do período)
2018	5	17	12	5
2019	7	21	19	2
2020	4	24	18	6
2021	13	50	42	8
2022	15	39	22	17
2023	14	52	26	26
2024	12	70	27	43
2025*	3	62	11	51

*Os dados de 2025 referem-se ao período de 01/01/2025 a 29/05/2025.

Fonte: Dados extraídos dos relatórios estatísticos do SEI (UNIFAL-MG, 2018-2025).

Os dados revelam um crescimento notável no volume de processos de PI gerados, com picos em 2021 (13) e 2022 (15), e uma tendência de alta se comparado ao início da série histórica (5 em 2018). Embora o aumento no número de processos possa ser interpretado como um reflexo da maior confiança da comunidade acadêmica no sistema, é crucial considerar a observação de que a adoção do SEI e a gestão eletrônica de processos se tornaram obrigatorias no âmbito federal. Assim, o crescimento deve ser analisado como um indicador da consolidação do sistema e da efetividade da política institucional de PI, que agora conta com um fluxo de trabalho mais transparente e rastreável.

Os processos em tramitação subiram de 17 em 2018 para 70 em 2024, entre novos e acumulados. O aumento a partir de 2021 (50) reflete a consolidação do SEI e maior carga de trabalho.

Os processos fechados cresceram, com 42 em 2021, mas o saldo de abertos aumentou de 2 em 2019 para 51 em maio de 2025, indicando que o fechamento não acompanha a demanda e complexidade das etapas, como análise técnica e interação com o INPI.

O crescimento das pendências no SEI aponta desafio gerencial relevante. A Tabela 1 oferece uma perspectiva comparativa, focando especificamente na relação entre o número de processos de PI gerados e o número de processos fechados em cada ano. Este diagrama ajuda a visualizar o balanço entre a entrada de novas demandas e a capacidade de conclusão da agência.

O diagrama comparativo mostra que entre 2018 e 2024 o número de processos fechados superou ou se aproximou dos gerados, indicando esforço da agência para atender demandas e reduzir pendências, especialmente em 2021, com 42 processos fechados contra 13 gerados.

Apesar disso, a análise da Tabela 1 demonstra a capacidade operacional da Agência i9. Em 2021, o número de processos fechados (42) superou significativamente o de gerados (13), indicando um esforço bem-sucedido na redução de passivos acumulados. Este achado se alinha à literatura que aponta a eficiência como um dos principais ganhos da implementação do SEI.

Os relatórios do SEI na Agência i9 da UNIFAL-MG sustentam a avaliação da transição para a gestão eletrônica de processos de PI. A análise aponta impactos relevantes, com base em dados operacionais, funcionalidades do sistema e literatura especializada.

A adoção do SEI, alinhada ao PEN e a experiências acadêmicas, substitui fluxos físicos por registros digitais auditáveis, permitindo gestão remota com histórico completo. A segurança foi ampliada por controle de acesso e assinatura eletrônica, e a eficiência, impulsionada pela tramitação ágil, colaboração, economia de recursos e benefícios ambientais.

Entretanto, a análise crítica revela um desafio crescente: o saldo de processos abertos aumentou de 2 em 2019 para 51 em maio de 2025. O crescimento dos processos em tramitação, atingindo 70 em 2024, sugere que, embora o SEI agilize a tramitação documental, ele não elimina os gargalos operacionais inerentes à complexidade da gestão de PI, como a análise técnica especializada e a interação com o INPI. Este ponto corrobora a necessidade de aprimoramento da gestão para além da tecnologia, como discutido por autores que abordam a governança da PI em NITs.

Há limitações na gestão arquivística, com lacunas em relação às diretrizes do CONARQ e desafios na preservação digital. A adoção eficaz também depende de capacitação contínua e superação de resistências culturais. Em resumo, o SEI trouxe avanços em controle, segurança e eficiência, mas a transformação digital demanda ajustes permanentes na estrutura, gestão documental e qualificação de pessoal.

4. Conclusão

Em conclusão este estudo preenche uma lacuna na literatura ao fornecer uma análise longitudinal e quantificada do impacto do SEI especificamente na gestão de Propriedade Intelectual em um Núcleo de Inovação Tecnológica de uma IES federal. Ao utilizar dados operacionais primários, o artigo avança na discussão sobre a efetividade da Governança Digital em contextos de PI, indo além da mera descrição da implementação.

Os achados servem como subsídio concreto para a formulação de políticas de gestão da inovação na UNIFAL-MG. O mapeamento dos gargalos operacionais, evidenciado pelo aumento do passivo de processos, justifica a necessidade de investimentos em recursos humanos e na capacitação contínua, garantindo que a infraestrutura tecnológica (SEI) seja acompanhada pela capacidade de análise especializada. Além disso, o estudo pode servir como modelo de avaliação para outros NITs de IES públicas que buscam mensurar o impacto de seus sistemas de gestão eletrônica.

Os dados operacionais do SEI (Tabela 1) evidenciam o sucesso da ferramenta como habilitador tecnológico, promovendo ganhos significativos em eficiência, segurança e rastreabilidade da informação, conforme amplamente reconhecido na literatura. O aumento no volume de processos de PI em tramitação reflete a consolidação do sistema e o fortalecimento da cultura de inovação na UNIFAL-MG.

Contudo, a análise crítica dos resultados também revelou que a eficiência documental do SEI não se traduz automaticamente em efetividade na conclusão dos processos. O crescimento do saldo de processos abertos (de 2 em 2019 para 51 em 2025) aponta para um desafio gerencial que transcende a tecnologia, exigindo a reestruturação da capacidade operacional da Agência i9 e o reforço da equipe especializada para a análise técnica e a interação com o INPI.

Conclui-se que o SEI representa um marco na transformação digital da UNIFAL-MG, promovendo maior integração, eficiência e segurança na gestão dos processos de propriedade intelectual. A implementação do sistema possibilitou uma gestão mais dinâmica, automatizada e transparente, permitindo à Agência i9 ampliar seu impacto institucional e regional. Apesar dos desafios relacionados

à preservação digital e à necessidade de capacitação contínua, os resultados alcançados evidenciam ganhos expressivos em governança, redução de custos e sustentabilidade. O estudo demonstra que o SEI fortaleceu a posição da UNIFAL-MG como referência na adoção de soluções inovadoras, servindo como exemplo para outras instituições públicas e contribuindo para o avanço da transformação digital no ensino superior.

Bibliografia

Amaral, J. P. & Uchôa, D. O. (2014). Processo Eletrônico Nacional: governança, arquitetura e benefícios. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Conceição, A. R. da S. (2025). Papel institucional dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) na gestão da propriedade intelectual em instituições públicas de ensino superior. *Revista Gestão e Secretariado (GESEC)*, 16(1), 110-130.

CONARQ. Conselho Nacional de Arquivos (2011). Requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos – e-ARQ Brasil. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional.

Dantas, A. H. (2020). Governança digital: um framework para avaliação de desempenho nas instituições federais de ensino superior brasileiras. 2020. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

Fujita, A. T. (2023). A gestão da propriedade intelectual nas instituições públicas de ensino superior mineiras. *Avaliação*, 28, e023004.

Gil, A. C. (2009). Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas.

Hora, M. B. da. (2024). Arquivologia e transformação digital: desafios da gestão documental em sistemas eletrônicos. *Revista Brasileira de Arquivologia*, 10(1), 20-39.

Marques, A. S. et al. (2021). O impacto da implantação do Sistema Eletrônico (SEI) de Informações no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tec. de Rondônia. *Revista Brasileira de Inovação Tecnológica*, 1(1), 1-15.

Marques, M. F. et al. (2021). Impactos da implementação do SEI nas universidades federais brasileiras: estudo de caso em três instituições. *Revista Gestão Universitária*, 13(2), 65-85.

Pedruzzi Junior, L. A.; Souza, A. M. & Irmão, J. F. O. (2024). O uso do SEI em instituições federais: desafios e impactos organizacionais. *Revista de Administração Pública*, 58(2), 1-20.

Pedruzzi Junior, F.; Souza, A. C. De & Irmão, C. M. (2024). Colaboração eletrônica e eficiência administrativa: estudo sobre o uso do SEI em universidades públicas. *Revista de Administração Pública*, 58(1), 112-132.

Pereira, J. M. (2023). Gestão da propriedade intelectual em núcleos de inovação tecnológica: proposta de modelo para avaliação de projetos em universidades de Maceió/AL. Dissertação (Mestrado em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) – UFAL.

Santos, M. H. S. (2021). Aspectos da governança digital da Administração Pública Federal do Brasil sob a luz das orientações da OCDE. Texto para Discussão IPEA, n. 2703.

Saraiva, M. S. (2018). SEI e a nova gestão pública: desafios e possibilidades. *Cadernos de Administração Pública*, 25(1), 1-16.

Silva, B. F. (2025). Competências dos NITs em universidades brasileiras. *Revista Eletrônica de Administração e Contabilidade (REAC)*, 14(1), 1-15.

Silva, L. & Souza, A. (2020). O impacto da implantação do SEI em uma IES federal. *Revista de Gestão e Inovação*, 10(3), 1-18.

Silva, R. A. da & Souza, L. F. de. (2020). Implantação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) na UFV: ganhos, limitações e perspectivas. *Revista GEP*, 7(2), 45-60.

Yin, R. K. (2005). Estudo de caso: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman.