



Guia Orientativo

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E CARTÓRIOS DE REGISTRO DE IMÓVEIS

Governança, Inovação
e Responsabilidade



FICHA TÉCNICA

Conteúdo:

Larissa Alves
Luís Henrique Acioly

Coordenação Editorial:

Daniel Ribeiro

Direção Geral:

Bernardo Chezzi

Diagramação:

Joice Souza

Apoio:

Instituto de Registro Imobiliário
do Brasil (IRIB)

Versão 1.0
Publicação Digital
Chezzi Advogados

São Paulo, SP
2025

Sumário

Apresentação.....6

- 1. Sobre o Guia Orientativo.....9
- 1.1. Por que falar em Inteligência Artificial?.....11

2. Inteligência Artificial e a Transformação Digital no Extrajudicial.....13

- 2.1. Iniciativas do CNJ e o novo papel dos serviços notariais e de registro15
 - Provimento n. 74, de 2018, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ)
 - Provimento n. 89, de 2019, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ)
 - Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (SERP)
- 2.2. Iniciativas do ONR e a modernização do registro de imóveis18
 - O Programa de Inclusão Digital de Cartórios (PID-ONR)
 - Ferramenta de Inteligência Artificial do Registro de Imóveis (IARI)
- 2.3. O papel da Inteligência Artificial na modernização dos processos19

3. Fundamentos Técnicos da Inteligência Artificial.....22

3.1. O que é Inteligência Artificial e como ela funciona.....23

3.2. Tipos de Inteligência Artificial relevantes para a atividade registral.....26

Machine Learning

Processamento de Linguagem Natural (PLN) e IA generativa

RPA (automação de processos)

4. Usando IA no Registro de Imóveis.....31

5. Riscos e responsabilidades no uso de sistemas de Inteligência Artificial.....34

5.1 Princípios orientadores: explicabilidade, supervisão, legalidade.....36

5.2 Riscos jurídicos e operacionais.....38

Riscos Jurídicos

Riscos Operacionais

6. Panorama Normativo e Tendências Regulatórias.....42

6.1 O que já existe: Mundo e Brasil.....43

Marcos internacionais

Regulação na comunidade europeia

Brasil: normativos vigentes

6.2. O que vem por aí: Projeto de Lei.....49

Marco Legal da Inteligência Artificial (PL n. 2.338/2023)

Iniciativas da ANPD e discussões em curso

6.3. Como essas mudanças impactarão o Registro de Imóveis.....	53
--	----

Classificação de risco e avaliação prévia obrigatória
Dever de transparência e comunicação com o usuário
Governança, rastreabilidade e responsabilidade técnica continuada

7. Como estruturar um programa de governança em IA no cartório.....57

7.1. O que é Governança.....	58
------------------------------	----

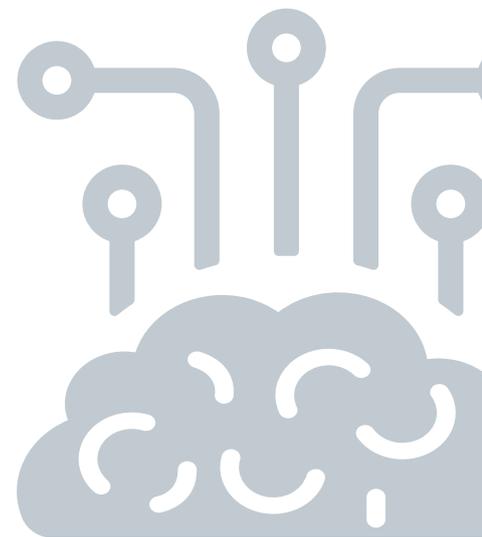
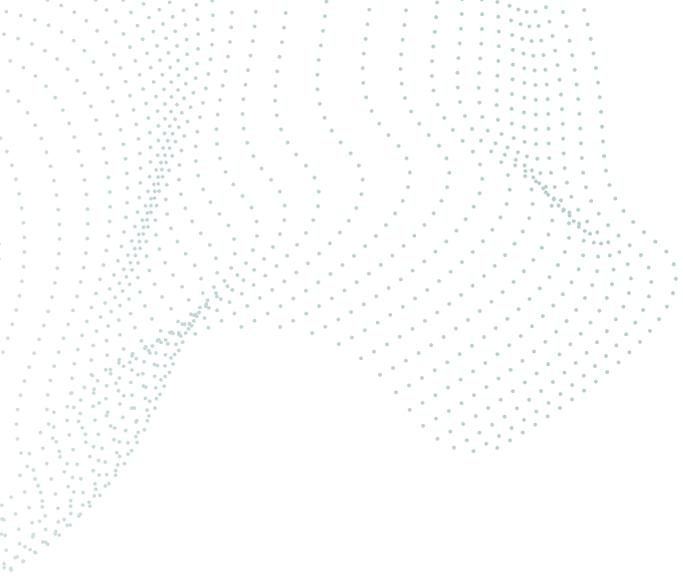
7.2. O que o cartório precisa observar ao contratar sistemas com IA para suporte à prestação do serviço.....	59
--	----

8. Perguntas Frequentes (FAQ).....61

9. Encerramento.....65



Apresentação



A transformação digital e a crescente regulação sobre o uso de dados pessoais têm impactado diretamente a atividade registral imobiliária, exigindo dos registradores constante atualização e alinhamento com as normas vigentes.

Atentos a esse cenário, o Instituto de Registro Imobiliário do Brasil (IRIB) e o escritório Chezzi Advogados, que atua como Encarregado Externo pelo tratamento de dados da entidade, estabeleceram uma parceria institucional para fomentar a discussão qualificada sobre os desafios e oportunidades que envolvem o uso de tecnologias no âmbito dos cartórios de Registro de Imóveis.

Como resultado dessa cooperação, surgiu a coluna “FAQ – Tecnologia e Registro”, publicada mensalmente no Boletim do IRIB, abordando temas que perpassam pelo registro eletrônico, proteção de dados e governança digital.

Elaborada pelo time do escritório, especializado em Direito Registral, Imobiliário, Proteção de Dados Pessoais e Direito Digital, a coluna responde às principais dúvidas encaminhadas por registradores e demais operadores do sistema registral.

Este Guia Orientativo é fruto dessa parceria e aborda a inovação nos cartórios de Registro de Imóveis sob a perspectiva da inteligência artificial, com enfoque nos desafios de governança e adequação às melhores práticas no uso dessa tecnologia.

Convidamos todos os leitores a acompanharem as edições futuras do Boletim do IRIB e a utilizarem este conteúdo como instrumento de apoio à conformidade e à modernização da atividade registral.





1

**Sobre o Guia
Orientativo**



1. APRESENTAÇÃO DO DOCUMENTO

Este Guia Orientativo é uma iniciativa do Chezzi Advogados, com apoio do Instituto de Registro Imobiliário do Brasil (IRIB), desenvolvida com o objetivo de auxiliar os cartórios de Registro de Imóveis na exploração das potencialidades do uso da Inteligência Artificial (IA), apresentar fundamentos técnicos e jurídicos da tecnologia e oferecer diretrizes para a implementação de uma governança responsável em IA.

Em um cenário de transformação digital e crescente protagonismo das serventias extrajudiciais no ecossistema da justiça brasileira, torna-se essencial compreender os benefícios, limitações e responsabilidades decorrentes do uso da IA na atividade de registro público.

Mais do que uma simples inovação tecnológica, a Inteligência Artificial representa uma mudança de paradigma na prestação dos serviços registrais, transformando a forma como as tarefas são executadas, os atendimentos são viabilizados à população e como se constrói eficiência sem perder de vista os princípios da legalidade, segurança jurídica e proteção de dados pessoais.

Este material é direcionado a registradores, suas equipes e também aos profissionais de tecnologia da informação envolvidos no desenvolvimento, integração e gestão de soluções baseadas em IA no contexto dos cartórios de Registros de Imóveis.

O objetivo é servir como referência clara, prática e atualizada, norteador de decisões seguras, éticas e juridicamente fundamentadas, que contribuam para a consolidação de um serviço registral digital, confiável e orientado ao interesse público.

1.1. POR QUE FALAR EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

A Inteligência Artificial (IA) tem se destacado como uma das revoluções tecnológicas mais significativas do século XXI^[1], com impactos significativos em diversas áreas da vida cotidiana e profissional. Seu potencial disruptivo também alcança os serviços públicos e, em especial, as atividades exercidas pelas serventias extrajudiciais.

Com aplicações que vão desde a personalização de experiências até a automação de tarefas complexas, a IA vem modificando profundamente a forma que humanos interagem com o mundo. Setores como saúde, finanças e transporte já vivenciam essa transformação e o direito, em especial, a esfera extrajudicial, também começa a incorporar essas soluções de forma estruturada.

O ambiente jurídico, muitas vezes caracterizado por procedimentos normativos e burocráticos, apresenta um cenário propício para a aplicação de ferramentas de IA voltadas à automação, racionalização de fluxos de trabalho e gestão inteligente de informações.

Diante da digitalização acelerada dos serviços extrajudiciais, torna-se urgente repensar os modelos operacionais ainda baseados em fluxos manuais e fragmentados. O debate sobre o uso da Inteligência Artificial nos cartórios, antes restrito ao campo da conjectura, passou a integrar a agenda institucional de modernização impulsionado por diretrizes do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

[1] RODRIGUES GUERRA, Avaetê de Lunetta e; SILVA, Aldeni Barbosa da; MELO, Nedilson José Gomes de; LACERDA JÚNIOR, Orivaldo da Silva; BRASIL, Melca Moura; JOERKE, Gabriel Antonio Ogaya; COSTA, Weliton Luis. Inteligência artificial: a revolução tecnológica do século XXI. **Revista Caribeña de Ciências Sociales**, Miami, v. 13, n. 5, p. 01-22, 2024. ISSN 2254-7630.

No Registro de Imóveis, a gestão de grandes volumes de dados estruturados e não estruturados pode ser significativamente aprimorada com o apoio de tecnologias baseadas em IA, promovendo eficiência sem prejuízo à segurança jurídica.

A adoção de soluções de IA no âmbito registral deve estar alinhada às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei n. 13.709/2018), às diretrizes do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e, especialmente considerando o contexto de consolidação do registro eletrônico imobiliário, às instruções do Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (ONR).

Esse conjunto normativo impõe aos cartórios o dever de adotar práticas seguras, transparentes e auditáveis no tratamento de dados, estando diretamente relacionado à necessidade de implementar modelos robustos de governança em IA.

Falar sobre Inteligência Artificial no contexto registral não se trata apenas de aderir à tendência tecnológica do momento, mas de enfrentar uma realidade concreta e crescente no âmbito das serventias extrajudiciais.

Em um cenário regulatório cada vez mais orientado pela transformação digital, torna-se imperativo compreender como a IA pode ser incorporada de forma segura, eficiente, juridicamente adequada às rotinas cartorárias e alinhada aos mais elevados padrões de eficiência e confiança.

Postergar o aprofundamento sobre o uso da IA e sua adoção responsável pode significar não apenas a perda de protagonismo institucional, mas também a implementação desordenada de tecnologias que coloquem em risco a segurança jurídica, a proteção de dados e a credibilidade do serviço registral.



**Inteligência Artificial
e a Transformação
Digital no Extrajudicial**

A era da digitalização nos leva a mudanças paradigmáticas nos processos de interação entre os cidadãos e a administração pública^[2] e, como pontua o Ministro Luis Roberto Barroso, o uso da inteligência artificial constitui hoje um elemento importante para que as organizações não sejam superadas pelas transformações tecnológicas^[3].

O serviço extrajudicial brasileiro, reconhecido por ser um instrumento na efetivação da vida civil, conferindo publicidade, credibilidade e segurança jurídica aos atos jurídicos, encontra-se hoje em uma etapa decisiva de modernização digital.

A integração de infraestrutura tecnológica, sistemas eletrônicos e inteligência artificial se consolida como um pilar essencial para alcançar maior eficiência, padronização e acessibilidade nos cartórios. Nesse contexto, a IA não somente enriquece a automação, mas também potencializa a resposta ao público, sem comprometer a legalidade ou os valores fundamentais do Registro de Imóveis.



[2] JACOMINO, Sérgio. **A inteligência artificial e o Registro de Imóveis – Parte I**. Disponível em: <https://cartorios.org/tag/ia-e-o-registro-de-imoveis/>. Acesso em: 20.06.2025.

[3] CNJ. **Ministro Barroso fala sobre inovações e desafios da inteligência artificial no Judiciário**. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/ministro-barroso-fala-sobre-inovacoes-e-desafios-da-inteligencia-artificial-no-judiciario/>. Acesso em: 20.06.2025.

2.1. INICIATIVAS DO CNJ E O NOVO PAPEL DOS SERVIÇOS NOTARIAIS E DE REGISTRO

O CNJ tem se posicionado como agente indutor da transformação digital no âmbito da Justiça, inclusive no extrajudicial. A Recomendação n. 09, de 2013, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ)^[4], pioneira no que concerne a informatização de procedimentos das unidades extrajudiciais, bem como os Provimentos de n. 74/2018^[5] e 89/2019^[6] do CNJ formam^[7] iniciativas basilares para se estabelecer uma estrutura em que a aplicação de sistemas inteligentes seja viável.

Nessa esteira, a consolidação do Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (SERP), por meio da Lei n. 14.382, de 2022, torna-se um marco na integração dos cartórios de registros ao ecossistema digital e coloca-os em posição estratégica na governança de dados e na prestação de serviços públicos com base tecnológica, exigindo uma atuação cada vez mais proativa, eficiente e segura.

Esses dispositivos jurídicos redefinem o papel das serventias extrajudiciais, transformando-as em verdadeiros nós digitais de segurança jurídica:

[4] Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/1733#:~:text=Recomendar%20que%20o%20arquivo%20de,3%C2%BA>. Acesso em: 07.07.2025.

[5] Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/2637>. Acesso em: 07.07.2025.

[6] Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3131>. Acesso em: 07.07.2025.

[7] OLIVEIRA, Manuela. **A aplicação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) nos cartórios extrajudiciais: uma análise acerca da expedição de certidões em escritórios de registro de imóveis da Bahia**. Orientador: Maurício Requião Sant'Anna. 2022, 88 f. il. Monografia – Faculdade de Direito, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022.

Provimento n. 74, de 2018, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ)

Publicado em 2018, o Provimento n. 74 estabelece requisitos obrigatórios de infraestrutura tecnológica, segurança da informação e continuidade dos negócios para os serviços notariais e de registro. Entre seus principais dispositivos, estão o dever de adoção de políticas de segurança com foco em confidencialidade, integridade, disponibilidade e autenticidade e a criação de plano de continuidade de negócios e prevenção de incidentes críticos.

Esse Provimento representa um marco ao definir como cartórios devem se estruturar tecnologicamente para preservar sua missão institucional. Além de assegurar a segurança dos atos registrados, a norma cria a base técnica indispensável para a adoção de sistemas eletrônicos, interoperáveis e inteligentes.

Provimento n. 89, de 2019, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ)

O Provimento n. 89, regulamenta a operacionalização do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (SREI) e do Serviço de Atendimento Eletrônico Compartilhado (SAEC) que possuem como escopo o universo registral imobiliário.

Entre seus principais pontos está o objetivo de instituir o SREI como rede nacional que integra todas as serventias de registro de imóveis e estabelecer o SAEC como canal unificado de atendimento eletrônico ao usuário, abrangendo consultas, protocolos, certidões e acompanhamento de pedidos.

Esse Provimento consolida a transição definitiva dos cartórios de registro imobiliário para uma atuação eletrônica integrada. Ele garante interoperabilidade institucional, acelera a travessia da atuação analógica para a digital, fortalece a prevenção contra fraudes, e moderniza o serviço prestado aos usuários e ao poder público.

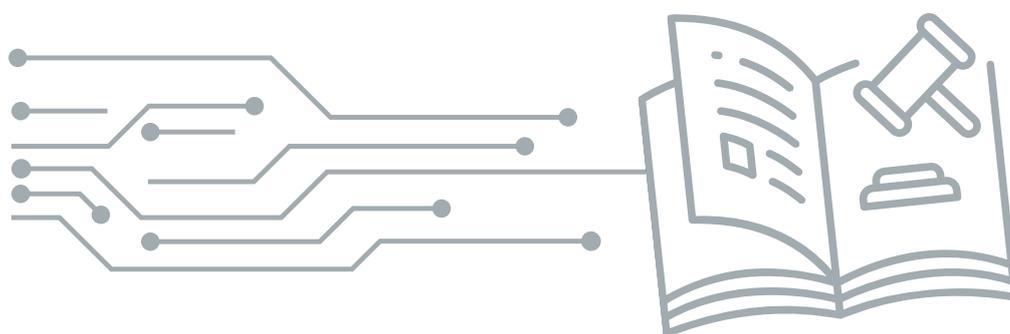
Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (SERP)

O Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (SERP) foi criado em 2022, através da Lei n. 14.382, que dispõe sobre os seus objetivos e funcionamento, bem como moderniza e simplifica os procedimentos relativos aos registros públicos de atos e negócios jurídicos de que tratam a Lei de Registros Públicos (Lei n. 6.015/1973) e a Lei de Incorporações Imobiliárias (Lei n. 4.591/1964)^[8].

Com o lançamento da plataforma em 2024, o Sistema interliga todas as serventias de registros públicos, promovendo a interconexão entre elas. O SERP também está vinculado ao Poder Judiciário via Plataforma Digital do Poder Judiciário Brasileiro – PDPJ-Br, permitindo pesquisas centralizadas e padronizadas, já contabilizando dezenas de milhares de consultas desde seu início.

Por meio desse sistema (SERP-JUD), magistrados de todo o país têm acesso instantâneo, seguro e facilitado aos serviços digitais já implementados pelos cartórios de registros do Brasil, entre eles os módulos de Busca Nacional de Bens e de Registro Civil de Pessoas Naturais, visualizações de matrículas de imóveis, emissões de certidões de nascimento, casamento e óbito, buscas e certidões de registros de pessoas jurídicas^[9].

A integração fortalece a interoperabilidade institucional, melhora o atendimento e traz maior visibilidade e controle sobre os atos registrais.



[8]CNJ. **Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (Serp)**. Disponível em:

<https://www.cnj.jus.br/corregedoriacnj/extrajudicial/sistema-eletronico-dos-registros-publicos-serp/>. Acesso em: 20.06.2025.

[9] ONSERP. **Operador Nacional do Sistema Eletrônico de Registros Públicos**. Disponível em:

<https://onserp.org.br/serpjud/>. Acesso em 25.06.2025.

2.2. INICIATIVAS DO ONR E A MODERNIZAÇÃO DO REGISTRO DE IMÓVEIS

O Programa de Inclusão Digital de Cartórios (PID-ONR)

Criado para assegurar a inclusão tecnológica e a padronização dos serviços registrais imobiliários, o PID oferece infraestrutura de TI, conectividade e capacitação profissional. Cartórios contemplados recebem equipamentos de informática, acesso à internet, sistemas de gestão registral e suporte técnico.^[10]

Até março de 2025, 975 cartórios de pequeno porte, especialmente em regiões remotas, receberam hardware, sistemas e serviços para migrar seus acervos ao meio eletrônico, em atendimento ao Provimento n. 149, de 2023^[11]. Nesse sentido, a iniciativa é essencial para que todas as unidades possam operar plenamente no Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (SERP)^[12] e viabilizar o uso de IA em unidades atualmente mais vulneráveis.



[10] RIB – Registro de Imóveis do Brasil. **PID/ONR 2025 amplia inclusão digital nos Cartórios de Imóveis**. Disponível em: <https://www.registrodeimoveis.org.br/pid-onr-2025-amplia-inclusao-digital-nos-cartorios-de-imoveis?fe=2>. Acesso em: 25.06.2025.

[11] BRASIL. **Provimento CNJ nº 149 de 03 de agosto de 2023**. Brasília, 2023.

[12] RIB – Registro de Imóveis do Brasil. **PID/ONR 2025 amplia inclusão digital nos Cartórios de Imóveis**. Disponível em: <https://www.registrodeimoveis.org.br/pid-onr-2025-amplia-inclusao-digital-nos-cartorios-de-imoveis?fe=2>. Acesso em: 25.06.2025.

Ferramenta de Inteligência Artificial do Registro de Imóveis (IARI)

A IARI utiliza OCR (*Optical Character Recognition* ou “Reconhecimento Óptico de Caracteres”)^[13] e aprendizado de máquina para extrair e indexar automaticamente os dados das matrículas, alcançando cerca de 99,3% de precisão nos testes iniciais^[14]. Essa automação acelera a conformidade com as exigências normativas, aumenta a qualidade da informação e libera recursos humanos para tarefas técnico-jurídicas de maior valor^[15].

Entre as funções da IARI está a de extrair, automaticamente das imagens das matrículas, os dados necessários para a construção dos indicadores real e pessoal, além de otimizar o processo de indexação dos dados das matrículas^[16].

2.3. O PAPEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MODERNIZAÇÃO DOS PROCESSOS

A Inteligência Artificial pode contribuir decisivamente para qualificar o atendimento, automatizar tarefas repetitivas, mitigar falhas humanas e melhorar a análise de documentos e dados registrais. Ferramentas de reconhecimento de padrões, classificação de documentos e extração automática de informações são exemplos práticos de como a IA pode atuar como aliada da eficiência sem comprometer a segurança jurídica.

[13] Tecnologia utilizada para converter textos que estão em imagens (ou documentos digitalizados) em texto editável.

[14] Conforme disponível em: <https://www.irib.org.br/noticias/detalhes/onr-fornecera-tecnologia-para-informatizacao-de-quase-mil-cartorios-de-registro-de-imoveis>. Acesso em: 07.07.2025.

[15] CNJ. **Quase mil cartórios imobiliários recebem tecnologia para concluir informatização**. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/quase-mil-cartorios-imobiliarios-recebem-tecnologia-para-concluir-informatizacao/>. Acesso em: 20.06.2025.

[16] *Ibidem*.

A adoção responsável da inteligência artificial deve considerar os princípios da equidade^[17], confiabilidade e segurança^[18], análise de riscos, impacto social^[19], transparência^[20], *accountability* (prestação de contas e responsabilização)^[21] e respeito à dignidade da pessoa humana, em alinhamento com a Resolução n. 615, de 2025, do CNJ e diretrizes internacionais de ética em IA, como as definidas pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

[17] **Conforme a Resolução CNJ n. 615/2025:** "Art. 2º O desenvolvimento, a governança, a auditoria, o monitoramento e o uso responsável de soluções de IA pelo Poder Judiciário têm como fundamentos: I – o respeito aos direitos fundamentais e aos valores democráticos; II – a promoção do bem-estar dos jurisdicionados; III – o desenvolvimento tecnológico e o estímulo à inovação no setor público, com ênfase na colaboração entre os tribunais e o CNJ para o incremento da eficiência dos serviços judiciários, respeitada a autonomia dos tribunais para o desenvolvimento de soluções que atendam às suas necessidades específicas; IV – a centralidade da pessoa humana; V – a participação e a supervisão humana em todas as etapas dos ciclos de desenvolvimento e de utilização das soluções que adotem técnicas de inteligência artificial, ressalvado o uso dessas tecnologias como ferramentas auxiliares para aumentar a eficiência e automação de serviços judiciários meramente acessórios ou procedimentais e para suporte à decisão; VI – a promoção da igualdade, da pluralidade e da justiça decisória; VII – a formulação de soluções seguras para os usuários internos e externos, com a identificação, a classificação, o monitoramento e a mitigação de riscos sistêmicos; VIII – a proteção de dados pessoais, o acesso à informação e o respeito ao segredo de justiça; IX – a curadoria dos dados usados no desenvolvimento e no aprimoramento de inteligência artificial, adotando fontes de dados seguras, rastreáveis e auditáveis, preferencialmente governamentais, permitida a contratação de fontes privadas, desde que atendam aos requisitos de segurança e auditabilidade estabelecidos nesta Resolução ou pelo Comitê Nacional de Inteligência Artificial do Judiciário; X – a conscientização e a difusão do conhecimento sobre as soluções que adotam técnicas de inteligência artificial, com capacitação contínua dos seus usuários sobre as suas aplicações, os seus mecanismos de funcionamento e os seus riscos; XI – a garantia da segurança da informação e da segurança cibernética; e XII – a transparência dos relatórios de auditoria, de avaliação de impacto algorítmico e monitoramento".

[18] "Os sistemas de IA e os ambientes em que operam devem ser seguros, tecnicamente robustos e deve-se garantir que não estejam abertos ao uso malicioso. Pessoas vulneráveis devem receber maior atenção e ser incluídas no desenvolvimento, implantação e uso de sistemas de IA. Também deve ser dada atenção especial a situações em que os sistemas de IA podem causar ou exacerbar impactos adversos devido a assimetrias de poder ou informações, como entre empregadores e funcionários, empresas e consumidores ou governos e cidadãos." BURLE, Caroline; CORTIZ, Diogo. **Mapeamento de Princípios de Inteligência Artificial**. Cit.

[19] "Os sistemas de IA não devem injustificadamente subordinar, coagir, enganar, manipular, condicionar ou agrupar humanos. Em vez disso, eles devem ser projetados para aumentar, complementar e capacitar as habilidades cognitivas, sociais e culturais humanas. A alocação de funções entre humanos e sistemas de IA deve seguir os princípios de design centrado no ser humano e deixar oportunidades significativas para a escolha humana. Isso significa garantir a supervisão humana sobre os processos de trabalho nos sistemas de IA." BURLE, Caroline; CORTIZ, Diogo. **Mapeamento de Princípios de Inteligência Artificial**. Cit.

[20] "É crucial para criar e manter a confiança dos usuários nos sistemas de Inteligência Artificial. Isso significa que os processos precisam ser transparentes, as capacidades e o objetivo dos sistemas de IA comunicados abertamente e as decisões - na medida do possível - explicáveis para os afetados direta e indiretamente. Sem essas informações, uma decisão não pode ser devidamente contestada. Uma explicação sobre porque um modelo gerou uma saída ou decisão específica (e que combinação de fatores de entrada contribuiu para isso) nem sempre é possível" BURLE, Caroline; CORTIZ, Diogo. **Mapeamento de Princípios de Inteligência Artificial**. Cit.

[21] Princípio que impõe aos agentes públicos e privados o dever de prestação de contas sobre seus atos, decisões e resultados, assumindo a responsabilidade por eles perante órgãos de controle e a sociedade.

O avanço das tecnologias digitais no setor público e privado, somado à regulação crescente sobre o uso ético e transparente da IA, torna crucial a incorporação dessa ferramenta pelos cartórios de forma estruturada e atenta aos princípios de governança atinentes ao tema.

Inovar com responsabilidade é mais do que acompanhar tendências: é garantir que o serviço público delegado continue cumprindo seu papel com excelência, mesmo em um cenário de mudanças aceleradas. A preparação para esse novo ciclo passa pelo investimento em governança, capacitação das equipes, diálogo institucional e construção de soluções customizadas à realidade registral.





3

Fundamentos Técnicos da Inteligência Artificial



3.1. O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E COMO ELA FUNCIONA

Com a evolução dos sistemas computacionais introduzidos a partir do século XX, os estudos da inteligência passaram a questionar se os computadores podem, de alguma forma, exibir comportamento que se possa classificar como “inteligente”.^[22]

O conceito de inteligência é algo extremamente importante para a espécie humana, uma vez que esta é definida com base na sua capacidade de pensar e tomar decisões inteligentes. Todavia, no campo das ciências não existe uma definição exata sobre o que é inteligência.

Segundo os filósofos Tejeda e Cherubin (2016) a espécie humana é a única espécie do planeta capaz de apresentar sabedoria, isto é, conhecimento baseado em um longo processo de aprendizado, capacitando o indivíduo a tomar decisões acertadas e a realizar análises precisas sobre as situações que enfrenta, sempre com base em seu conhecimento, sua capacidade de raciocínio e sua experiência^[23].

Ao conceituar o que é Inteligência Artificial, diversos pesquisadores produzem formulações que se relacionam a processos de pensamento e raciocínio, comparando resultados produzidos por máquinas a um conceito ideal de inteligência, chamado de *racionalidade*^[24], enquanto outros tomam como referencial o *comportamento* em termos de fidelidade ao desempenho humano.

[22] OLIVEIRA, Ruy Flávio de. **Inteligência Artificial**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional SA, 2018. p. 11

[23] TEJEDA, J. F.; CHERUBIN, F. **O que é a inteligência?** Rio de Janeiro: Lumens Juris, 2016.

[24] RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial - Uma Abordagem Moderna**. Rio de Janeiro: Campus, 2013. p. 24.

Ainda que para a literatura técnica existam diferenças importantes entre reproduzir um comportamento similar ao humano, inteligente por definição, mas talvez não totalmente racional, e atingir um comportamento racional baseado em princípios^[25], uma definição sobre sistemas de inteligência artificial mais geral que se aproxima de um entendimento intuitivo sobre o assunto é:

O modelo automatizado de processamento de informações em camadas de encadeamento lógico, através de treinamento e aprendizagem, cuja função é resolver questões de forma semelhante a algum espectro de inteligência humana^[26].

O funcionamento de um sistema de IA baseia-se, majoritariamente, em modelos algorítmicos que processam grandes volumes de dados para identificar padrões, inferir relações e gerar respostas com base em experiências anteriores.

Esses sistemas operam por meio de uma etapa inicial chamada “treinamento”, em que os algoritmos são expostos a conjuntos massivos de dados (estruturados ou não), conhecidos como *datasets*.

A partir desse material, o sistema é capaz de aprender regras implícitas, ajustando seus parâmetros internos de forma autônoma para melhorar a precisão das saídas^[27].

Trata-se de um processo iterativo de otimização estatística, no qual o modelo busca minimizar erros e maximizar a coerência entre entrada e saída; um princípio essencial no campo do *machine learning*, um dos ramos mais comuns da IA, sobre o qual também se abordará neste Guia.

[24] RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial - Uma Abordagem Moderna**. Rio de Janeiro: Campus, 2013. p. 24.

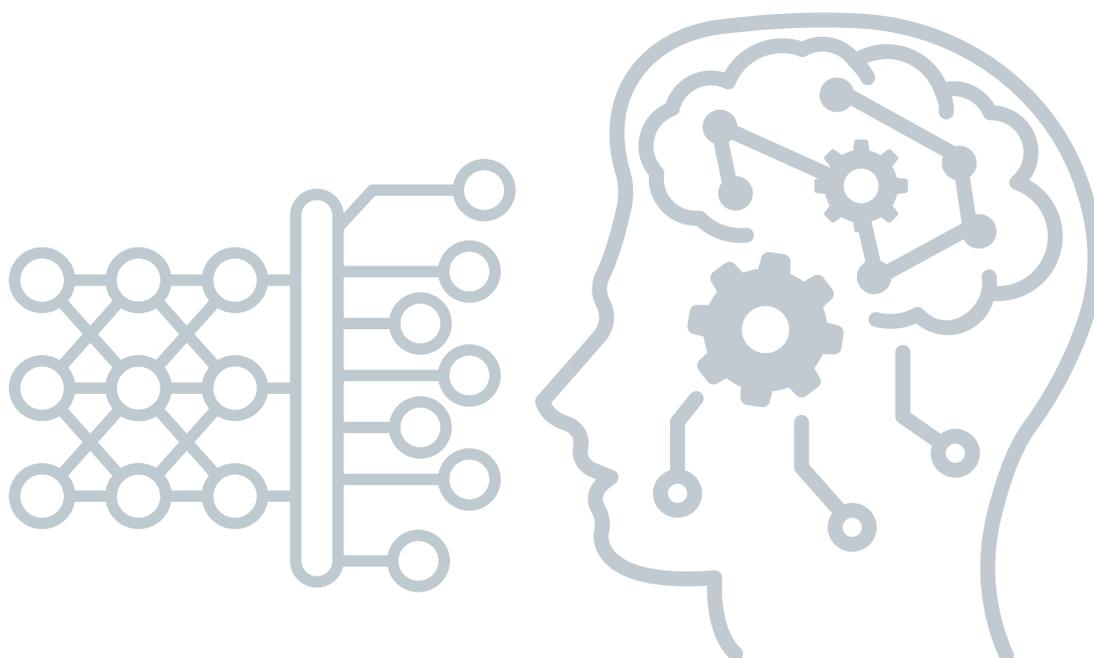
[25] NERI, Hugo; COZMAN, Fabio G. **O que, afinal, é Inteligência Artificial?**. In. *Inteligência Artificial: Avanços e Tendências*. Org.: NERI, Hugo; COZMAN, Fabio G; PLONSKI, Guilherme Ary. São Paulo: USP, 2021.

[26] ACIOLY, Luis Henrique. **Regulação da Inteligência Artificial: accountability, prestação de contas e avaliações de impacto**. 1. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch, 2025, p. 29.

[27] Saídas (outputs) são os resultados produzidos por um modelo ou sistema de IA a partir dos dados de entrada (inputs) que ele recebe.

Com o tempo e conforme exposto a novos dados, o sistema pode continuar aprimorando seu desempenho, em um processo conhecido como aprendizado supervisionado^[28] ou não supervisionado^[29], a depender da abordagem.

Já os modelos de IA generativa, como os baseados em redes neurais profundas (*deep learning*)^[30], são capazes de produzir conteúdo novo (textos, imagens, classificações) com base em padrões aprendidos, sendo especialmente relevantes para tarefas de análise jurídica, resumo automático de documentos e suporte à decisão.



[28] Aprendizado supervisionado é um tipo de treinamento em que o sistema de inteligência artificial aprende a partir de exemplos com respostas conhecidas. Isso significa que, para cada entrada de dados (input), o sistema também recebe a resposta correta (chamada de “rótulo” ou target). O objetivo é fazer com que o sistema reconheça padrões nesses exemplos e consiga prever corretamente a resposta para novos dados com base no que aprendeu (cf. BARTNECK, Christoph et al. *An Introduction to Ethics in Robotics and AI*. Cham: Springer Switzerland, 2021).

[29] Nesse tipo de aprendizado (não supervisionado), o sistema recebe apenas os dados de entrada, sem nenhuma resposta correta associada. Ele precisa, por conta própria, identificar padrões, agrupamentos ou estruturas nesses dados. É muito utilizado para descobrir relações ocultas ou segmentações em grandes volumes de informação, mesmo sem saber de antemão o que está procurando (cf. GABRIEL, Martha. *Inteligência Artificial: Do Zero ao Metaverso*. São Paulo: Atlas, 2022).

[30] Aprendizado profundo (*deep learning*) é uma abordagem mais avançada de aprendizado de máquina, inspirada no funcionamento do cérebro humano. Utiliza redes neurais com múltiplas camadas para reconhecer padrões complexos de forma automática. O sistema consegue identificar relações, estruturas e significados nos dados sem depender de instruções humanas específicas (cf. RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Inteligência Artificial*. 3. ed. Trad. Regina Célia Simille de Macedo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013).

A eficácia e a confiabilidade do sistema dependem diretamente da qualidade dos dados utilizados, da arquitetura algorítmica^[31] empregada e da existência de mecanismos de governança que assegurem transparência, rastreabilidade e mitigação de vieses^[32], sobretudo em ambientes regulados, como o registral. Por isso, compreender o funcionamento interno desses sistemas é essencial para que sua aplicação nos cartórios ocorra de maneira segura, ética e juridicamente responsável.

3.2. TIPOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL RELEVANTES PARA A ATIVIDADE REGISTRAL

A Inteligência Artificial, longe de ser um campo homogêneo e fechado, abrange uma diversidade de abordagens e arquiteturas, fruto da própria versatilidade dos sistemas computacionais.

Como observa Nilsson (2010), não há um único paradigma que defina o que é ou como deve funcionar a IA. Isso decorre da amplitude de possibilidades combinatórias entre *hardware*, algoritmos e modelos lógicos, que têm dado origem a soluções cada vez mais criativas, adaptáveis e complexas.

[31] Arquitetura algorítmica se refere à estrutura organizacional de um sistema de inteligência artificial, ou seja, ao modo como os algoritmos são projetados, conectados e operam para processar dados e tomar decisões. Essa arquitetura pode incluir diferentes camadas, componentes e fluxos de informação e influencia diretamente a eficiência, interpretabilidade e finalidade do sistema. A escolha da arquitetura depende dos objetivos do modelo e do tipo de tarefa que ele precisa executar, como classificação, tradução, reconhecimento de imagem etc. (cf. GABRIEL, Martha. *Inteligência Artificial: Do Zero ao Metaverso*. São Paulo: Atlas, 2022).

[32] Vieses são distorções sistemáticas que podem surgir durante o desenvolvimento ou uso de sistemas de inteligência artificial. Os vieses podem ser introduzidos por dados incompletos, desbalanceados ou representações inadequadas da realidade, e fazem com que o sistema produza resultados injustos, discriminatórios ou incorretos (cf. ACIOLY, Luis Henrique. *Regulação da Inteligência Artificial: accountability, prestação de contas e avaliações de impacto*. 1. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch, 2025).

Essa pluralidade de enfoques pode ser sistematizada, conforme proposto por autores como Russell e Norvig^[33], e Acioly^[34], em quatro grandes linhas de desenvolvimento:

- (i) sistemas que pensam como seres humanos, buscando simular os processos mentais humanos;
- (ii) sistemas que pensam de forma racional, voltados à construção de inferências lógicas e decisões;
- (iii) sistemas que agem como seres humanos, imitando o comportamento externo humano; e
- (iv) sistemas que agem de maneira racional, ou seja, que buscam alcançar metas de forma eficaz, independentemente de parecerem “humanos” ou não.

Essas classificações revelam dois eixos essenciais da IA: a dimensão cognitiva, voltada ao raciocínio e à tomada de decisão, e a dimensão prática, relacionada à ação concreta no mundo real (inclusive em sistemas automatizados).

O potencial da IA vai muito além dos grandes modelos de linguagem (LLMs) capazes de gerar conteúdo a partir de comandos em linguagem natural, abrangendo aplicações diversas que envolvem análise de dados, automação de processos e suporte à tomada de decisão em múltiplos contextos.

^{33]}RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**. 3. ed. Trad. Regina Célia Simille de Macedo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

^{34]}ACIOLY, Luis Henrique. **Regulação da Inteligência Artificial: accountability, prestação de contas e avaliações de impacto**. 1. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch, 2025.

No âmbito registral, compreender essas distinções é crucial. Afinal, ao incorporar sistemas inteligentes nos cartórios, é necessário refletir sobre qual modelo de inteligência está sendo utilizado, qual grau de autonomia é aceitável, e como garantir que as ações do sistema estejam alinhadas aos princípios da atividade registral, como legalidade, segurança jurídica e proteção dos dados pessoais.

A escolha entre uma IA que apenas automatiza comportamentos humanos ou uma que decide com base em lógica formal não é trivial: ela envolve **riscos, limites e responsabilidades jurídicas** que devem ser previamente avaliados e institucionalmente governados.

Machine Learning

O *Machine Learning* é uma técnica de IA que permite sistemas computacionais identificar padrões em grandes volumes de dados e, a partir deles, “aprender” a tomar decisões, realizar previsões ou classificar informações sem necessidade de programação explícita para cada caso^[35]. Seu funcionamento baseia-se em modelos estatísticos que, após treinamento com dados históricos, se tornam capazes de reconhecer regularidades e inferir comportamentos futuros.

No contexto dos Registros de Imóveis, essa tecnologia pode ser aplicada à **triagem automatizada de documentos**, à **classificação de títulos** conforme sua natureza jurídica, bem como à **detecção de inconsistências formais** recorrentes.

Por exemplo, um sistema de IA treinado com base em registros anteriores pode auxiliar na identificação de títulos com maior probabilidade de exigência, otimizando a alocação de esforço técnico e reduzindo o retrabalho.

[35]ACIOLY, Luis Henrique. **Regulação da Inteligência Artificial**: accountability, prestação de contas e avaliações de impacto. 1. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch, 2025.

Processamento de Linguagem Natural (PLN) e IA generativa

O Processamento de Linguagem Natural (NLP) é uma subárea da IA voltada à compreensão, extração e geração de linguagem humana por máquinas. Quando associado à IA generativa, que é capaz de produzir conteúdo de mídia (textos, imagens, vídeos e sons) com base em padrões linguísticos e dados de entrada, forma-se uma poderosa ferramenta para lidar com o volume e a diversidade de textos presentes na rotina cartorária.

Em cartórios de Registros de Imóveis, essas tecnologias podem ser aplicadas para **interpretar requerimentos** formulados em linguagem natural, **extrair automaticamente informações** relevantes de documentos apresentados pelas partes (como dados das partes, objetos de atos, números de matrícula e natureza jurídica do título) e até mesmo para **gerar minutas padronizadas** de comunicações, despachos ou ofícios administrativos.

Tais soluções podem ser particularmente úteis em rotinas de atendimento digital, no processamento inicial de pedidos eletrônicos e na elaboração de comunicações internas ou externas, garantindo padronização redacional, economia de tempo e mitigação de erros operacionais.

RPA (automação de processos)

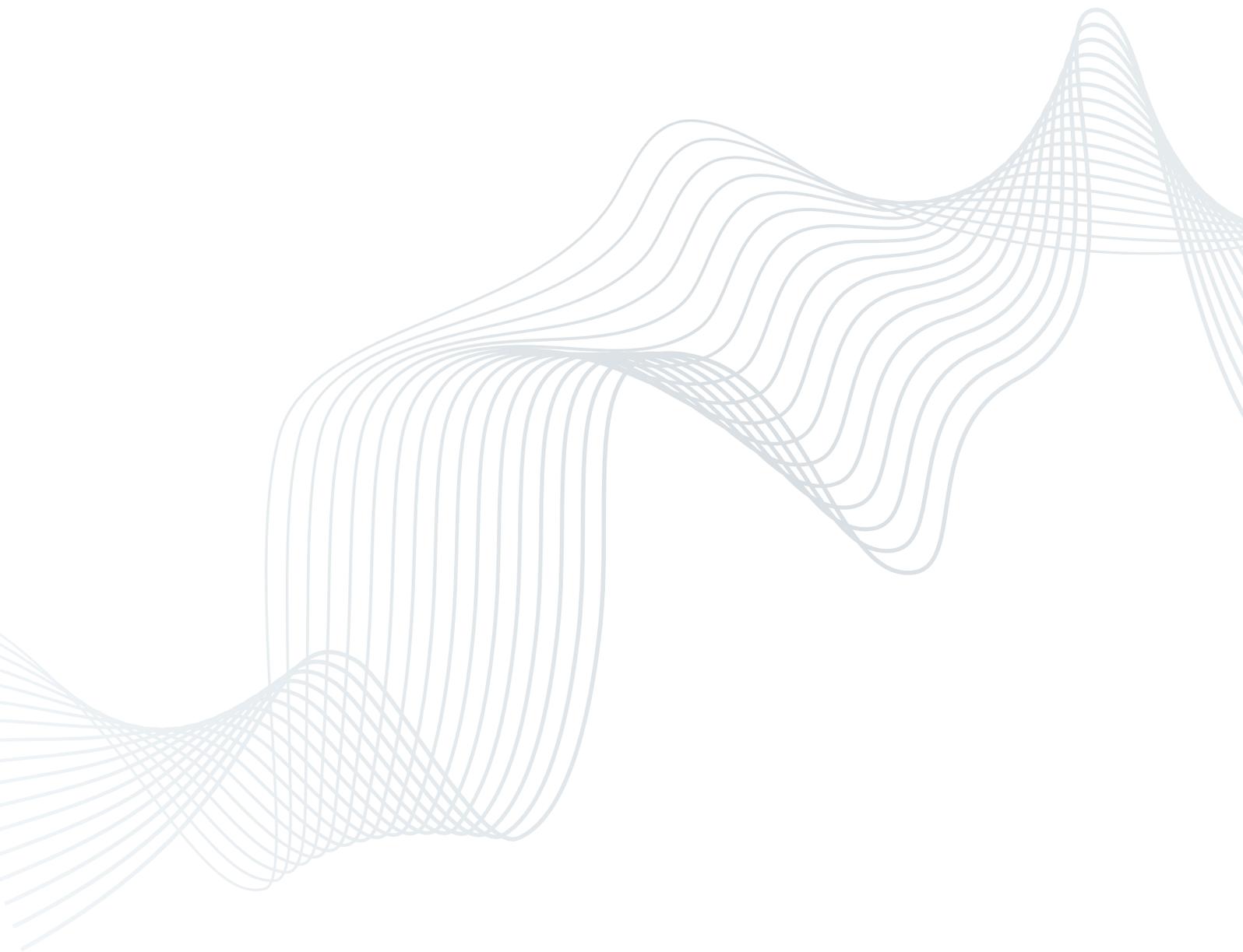
A Automação Robótica de Processos (RPA) é uma tecnologia que simula ações humanas em interfaces digitais, executando tarefas repetitivas e estruturadas com rapidez e precisão.

Embora não envolva inteligência no sentido estrito, sua integração com sistemas de IA amplia significativamente o alcance das automações cartorárias.

Nos Registros de Imóveis, a RPA pode ser utilizada na **organização sistematizada de arquivos** digitais, no **preenchimento de campos repetitivos** em sistemas internos e na indexação automatizada de documentos digitalizados, contribuindo para maior controle e eficiência na gestão informacional.

Além disso, *chatbots* de RPA, os famosos robôs ou *bots*, podem lidar com perguntas frequentes e fornecer suporte básico aos clientes.

Quando articulada com mecanismos de governança e supervisão humana, a RPA pode liberar recursos operacionais para que os colaboradores se dediquem a tarefas de maior complexidade jurídica e valor estratégico.





4.

Usando IA no Registro de Imóveis

Considerando os tipos de IA que mais se adequam às necessidades do contexto cartorário, é comum o uso de algoritmos ou programas desenvolvidos para executar tarefas específicas de forma automatizada (BOTs), com base em instruções pré-definidas e sem a necessidade de intervenção humana constante. Essas ferramentas têm se mostrado valiosas na automação de atividades repetitivas, promovendo ganhos significativos em eficiência operacional e redução de custos.

Pode-se citar alguns exemplos:



- **Chatbots de atendimento inteligente:** Ao integrar bases de conhecimento específicas da serventia com os dados registrais e normativos, os agentes conversacionais baseados em IA podem fornecer informações personalizadas e seguras aos usuários, ampliando o acesso à informação e racionalizando o atendimento.



- **Armazenamento de documentos:** A IA pode atuar como facilitadora na organização, indexação e recuperação de documentos digitais, superando a simples digitalização. É possível atribuir uma **classificação inteligente** de documentos digitalizados com base em seu conteúdo (ex: separação automática entre procurações, contratos, certidões, guias etc.), bem como **indexação semântica** que permite a busca contextualizada de documentos, inclusive por expressões jurídicas relevantes ou dados vinculados à matrícula;



- **Diminuição de prazos:** A IA permite automatizar e otimizar etapas críticas do fluxo registral, reduzindo o tempo médio entre a entrada do título e sua qualificação ou registro. Assim, é possível estabelecer uma **classificação automática de títulos** por tipo, complexidade e urgência, direcionando-os para os setores ou responsáveis mais adequados e **geração assistida de notas devolutivas**, com base em banco de dados normativo, doutrinário e jurisprudencial, reduzindo o tempo de resposta nos casos de exigência.

A aplicação de modelos de inteligência artificial representa um avanço qualitativo no cenário registral. Diferentemente dos algoritmos tradicionais, os sistemas de IA operam como uma camada inteligente de apoio às atividades registrais, podem aprender com os dados, adaptar-se a novas situações e oferecer suporte às decisões. Com isso, podem viabilizar rotinas mais ágeis, precisas, seguras e eficientes no âmbito do processo registral.



- **IARI (Inteligência Artificial do Registro de Imóveis):** desenvolvida pelo ONR em parceria com a *Google*, a IARI auxilia os cartórios no cumprimento dos Provimentos n. 143/23 e n. 170/24, garantindo mais eficiência e segurança na estruturação das informações imobiliárias. A solução aplica a ferramenta de reconhecimento de caracteres para identificar campos obrigatórios em títulos digitalizados e auxiliando no preenchimento de campos.

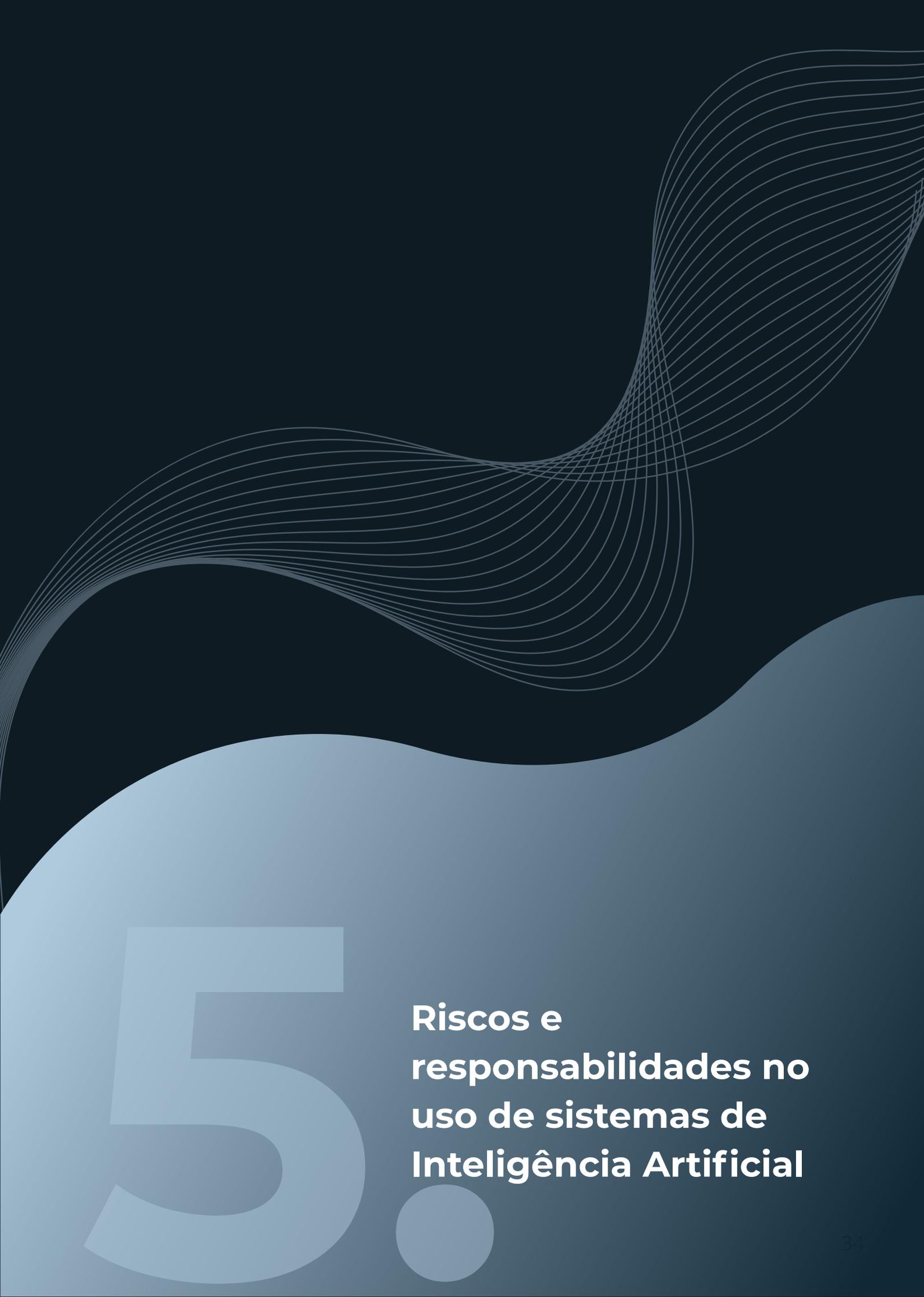


- **Auditoria interna e controle e gestão financeira:** Uso de agentes de IA^[36] para realizar tarefas relacionadas à contabilidade da serventia, aferindo a regularidade de lançamentos e recolhimento de tributos devidos pela prática dos atos, controle financeiros, dentre outras.



- **Identificação de operações para comunicar ao Sistema de Controle de Atividades Financeiras (Siscoaf):** Analisando automaticamente certos padrões, pode-se detectar suspeitas de lavagem de dinheiro, financiamento do terrorismo, prática de estelionatos, bem como falsificação de documentos, dados, selos.

[36] Agentes de IA são entidades computacionais autônomas capazes de perceber o ambiente ao seu redor por meio de sensores (físicos ou virtuais), processar essas informações e tomar decisões com base em objetivos pré-definidos. Um agente de IA pode atuar de forma simples, como um chatbot que responde a comandos, ou complexa, como veículos autônomos que navegam em tempo real. O termo “agente” destaca a capacidade desses sistemas de agir de maneira autônoma, contínua e adaptativa, podendo interagir com humanos, outros agentes ou o próprio ambiente com diferentes níveis de sofisticação.



5

Riscos e responsabilidades no uso de sistemas de Inteligência Artificial



Se, por um lado, é inegável o aspecto benéfico do desenvolvimento e utilização de tecnologias de inteligência artificial, por outro, é necessário estar atento aos possíveis impactos negativos que elas podem ter na proteção e fruição de direitos fundamentais.^[37]

O uso de sistemas de IA em cartórios de Registro de Imóveis deve ser norteado por fundamentos éticos, jurídicos e técnicos compatíveis com a natureza pública da atividade delegada e dos serviços prestados.

Embora as tecnologias de inteligência artificial representem um avanço relevante para a modernização das serventias extrajudiciais, sua adoção exige rigorosa atenção aos princípios constitucionais da legalidade (art. 5.º, II, CF), moralidade e eficiência administrativa (art. 37, caput, CF), bem como às obrigações específicas previstas na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei n.º 13.709/2018) e no Código Nacional de Normas da Corregedoria Nacional de Justiça do Conselho Nacional de Justiça (CNN/CN/CNJ-Extra, Provimento n. 149), que regulamenta os serviços notariais e de registro.



[37] LEMOS, Alessandra; BUARQUE, Gabriela; SOARES, Ingrid; MULIN, Victor; CHIAVONE, Tayrone. Avaliação de Impacto Algorítmico para a proteção dos direitos fundamentais: relatório. Brasília: Laboratório de Políticas Públicas e Internet – LAPIN, 2023. Disponível em: <https://lapin.org.br>. Acesso em: 30.06.2025

5.1 PRINCÍPIOS ORIENTADORES: EXPLICABILIDADE, SUPERVISÃO, LEGALIDADE

Diante da crescente adoção de soluções tecnológicas nos serviços extrajudiciais, especialmente no Registro de Imóveis, a incorporação de sistemas de inteligência artificial exige uma abordagem prudente, ética e juridicamente segura. Os princípios da explicabilidade, da supervisão e da legalidade funcionam como balizas fundamentais para que a inovação não comprometa a confiança pública, a segurança jurídica ou a finalidade pública dos atos registrais.

Explicabilidade: A explicabilidade refere-se à capacidade de um sistema de IA apresentar, de forma compreensível para seres humanos, os critérios, razões ou lógicas que fundamentam suas decisões ou recomendações^[38]. Em contextos sensíveis como os serviços registrais, essa qualidade é essencial para garantir a transparência e permitir auditorias.

Conforme o art. 6º, VI da LGPD^[39], que disciplina o princípio da transparência, o tratamento de dados pessoais por sistemas automatizados deve permitir ao titular compreender as decisões que o afetam.

No contexto cartorário, explicabilidade se relaciona à rastreabilidade documental, à previsibilidade jurídica dos atos e à prestação de contas aos usuários dos serviços públicos delegados. A IA não pode atuar como “caixa-preta”.

[38] Segundo Mittelstadt et al. (2019), “explicabilidade” envolve mais do que apenas revelar o funcionamento interno do sistema; trata-se de assegurar que os usuários e os afetados compreendam as consequências práticas das decisões automatizadas. Mittelstadt, B., Russell, C., & Wachter, S. (2019). Explaining explanations in AI. Proceedings of the Conference on Fairness, Accountability, and Transparency. ACM, p. 279–288. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/3287560.3287574>. Acesso em: 26.06.2025.

[39] LGPD. Art. 6º, VI - transparência: garantia, aos titulares, de informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial.

Supervisão: Supervisão diz respeito à existência de mecanismos humanos de controle, revisão ou intervenção sobre os sistemas de IA, tanto em sua fase de desenvolvimento quanto em sua operação contínua.

A Recomendação da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial, adotada por consenso em 2021, afirma que “os sistemas de IA devem permitir supervisão humana apropriada durante todo o seu ciclo de vida”, incluindo etapas de planejamento, modelagem, implementação e monitoramento.^[40]

Nos cartórios de Registro de Imóveis, essa supervisão deve ser exercida tanto por profissionais habilitados quanto por entes de controle externo (a exemplo das corregedorias), garantindo que a IA auxilie, e nunca substitua, indevidamente, especialmente na atividade-fim, o discernimento jurídico do delegatário.

Legalidade: O princípio da legalidade exige que todo uso de sistemas de IA esteja em conformidade com o ordenamento jurídico vigente, respeitando os direitos fundamentais, os princípios da administração pública e os regulamentos técnicos específicos do setor registral.

Ressalta-se que o Marco Legal da Inteligência Artificial (PL nº 2.338/2023), atualmente em tramitação na Câmara dos Deputados, dispõe que os sistemas de IA devem respeitar os direitos fundamentais, os princípios da administração pública e as normas de proteção de dados pessoais.^[41]

No contexto dos cartórios de Registro de Imóveis, isso implica que o uso de IA deve observar as disposições estabelecidas na Lei de Registros Públicos (Lei nº 6.015/1973), os comandos do Código Civil, além de normas setoriais – como o Código Nacional de Normas – e as orientações da corregedoria local. Ademais, a legalidade pressupõe o respeito às obrigações de transparência, *accountability* e rastreabilidade no exercício da fé pública delegada.

[40] UNESCO. **Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial**. Paris: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>. Acesso em: 26.06.2025.

[41] BRASIL. Projeto de Lei nº 2.338, de 2023. Dispõe sobre o uso da inteligência artificial no Brasil. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2487262>. Acesso em: 26.06.2025.

Ao assegurar que as decisões automatizadas sejam compreensíveis, supervisionadas por humanos e em conformidade com as normas legais e regulamentares, esses princípios orientam uma governança responsável da IA, alinhada aos valores constitucionais e às diretrizes legais e regulatórias.

Mais do que uma exigência técnica, trata-se de pressupostos indispensáveis para garantir que a inteligência artificial atue como instrumento de apoio à prestação do serviço registral, promovendo eficiência sem abdicar da integridade e da legitimidade institucional dos cartórios.

5.2 RISCOS JURÍDICOS E OPERACIONAIS

O uso inadequado ou sem a governança correta de soluções com IA pode gerar diversos riscos para a serventia, tanto no campo jurídico quanto na operação cotidiana:

Riscos Jurídicos

Violação de princípios da legalidade e da publicidade registral: A utilização indevida de sistemas automatizados na atividade-fim do cartório, sem o devido controle humano ou respaldo normativo, pode resultar em análises imprecisas e desconformes com a legislação, afrontando o princípio da legalidade administrativa (art. 37 da CF/88) e comprometer a segurança e publicidade dos atos registrares, especialmente se o sistema não garantir rastreabilidade e auditabilidade das decisões. Isso pode levar à nulidade de registros e à responsabilização do oficial.

Violação à LGPD por compartilhamento opaco e desproporcional de dados: O uso de soluções de inteligência artificial sem critérios rigorosos de governança pode acarretar o tratamento indevido de dados pessoais inclusive sensíveis, com troca de informações entre empresas e entes públicos para finalidades secundárias não compatíveis com aquelas originalmente informadas ao titular, em descumprimento aos princípios da finalidade^[42], transparência e proporcionalidade^[43] previstos na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018).

Em especial, a ausência de mecanismos que permitam ao titular saber quem detém seus dados e com que propósito os utiliza, aliada à falta de uma análise crítica dos riscos aos direitos fundamentais envolvidos, compromete a segurança jurídica da atividade registral e pode sujeitar a serventia a sanções administrativas e civis.

Riscos Operacionais

Propagação de erros de acurácia^[44] sem detecção tempestiva: Sistemas de IA que operam sem validação contínua ou sem supervisão adequada podem repetir erros em escala, afetando dezenas ou centenas de atos registrais, por exemplo, aplicando equivocadamente a mesma análise a diferentes tipos de títulos. Isso compromete a integridade da base registral e pode demandar retrabalho intensivo para correção.



[42] LGPD. Art. 6º - As atividades de tratamento de dados pessoais deverão observar a boa-fé e os seguintes princípios: I - finalidade: realização do tratamento para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular, sem possibilidade de tratamento posterior de forma incompatível com essas finalidades.

[43] LGPD. Art. 6º - As atividades de tratamento de dados pessoais deverão observar a boa-fé e os seguintes princípios: [...] III - necessidade: limitação do tratamento ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, com abrangência dos dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação às finalidades do tratamento de dados.

[44] A acurácia é uma métrica utilizada para avaliar o desempenho de um sistema de inteligência artificial, especialmente em tarefas de classificação. Representa a proporção de respostas corretas fornecidas pelo modelo em relação ao total de casos analisados. Quanto maior a acurácia, melhor o desempenho geral do sistema em acertar os resultados esperados (cf. MARIANO, Diego. Métricas de avaliação em machine learning: acurácia, sensibilidade, precisão, especificidade e F-score. BIOINFO – Revista Brasileira de Bioinformática. v.1. Julho, 2021).

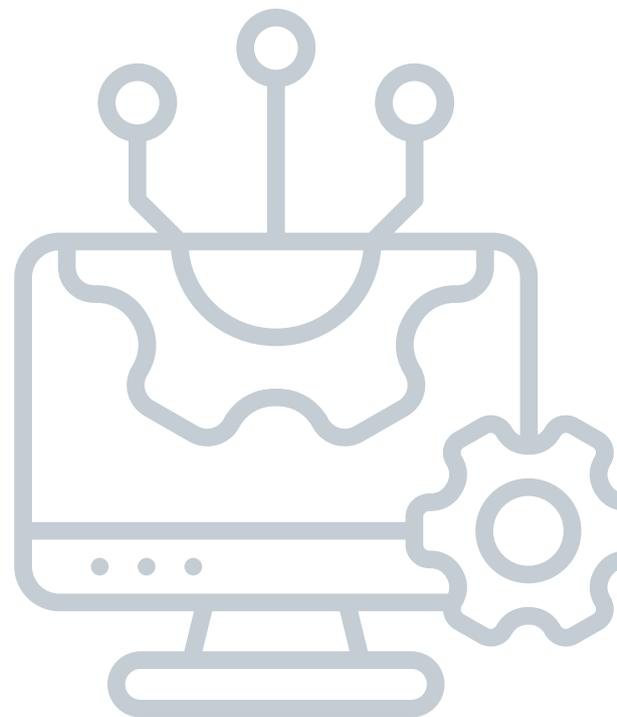
Dependência excessiva de fornecedores e perda de autonomia tecnológica:

A adoção de soluções de IA sem governança interna clara pode levar à dependência operacional de empresas terceirizadas, com pouca ou nenhuma transparência sobre os critérios de funcionamento do sistema (modelo “caixa-preta”).

Essa dependência, além de comprometer a qualidade da análise jurídica, reduz a capacidade da serventia de auditar, adaptar ou mesmo corrigir falhas críticas, o que representa um risco à continuidade e à soberania da atividade registral.

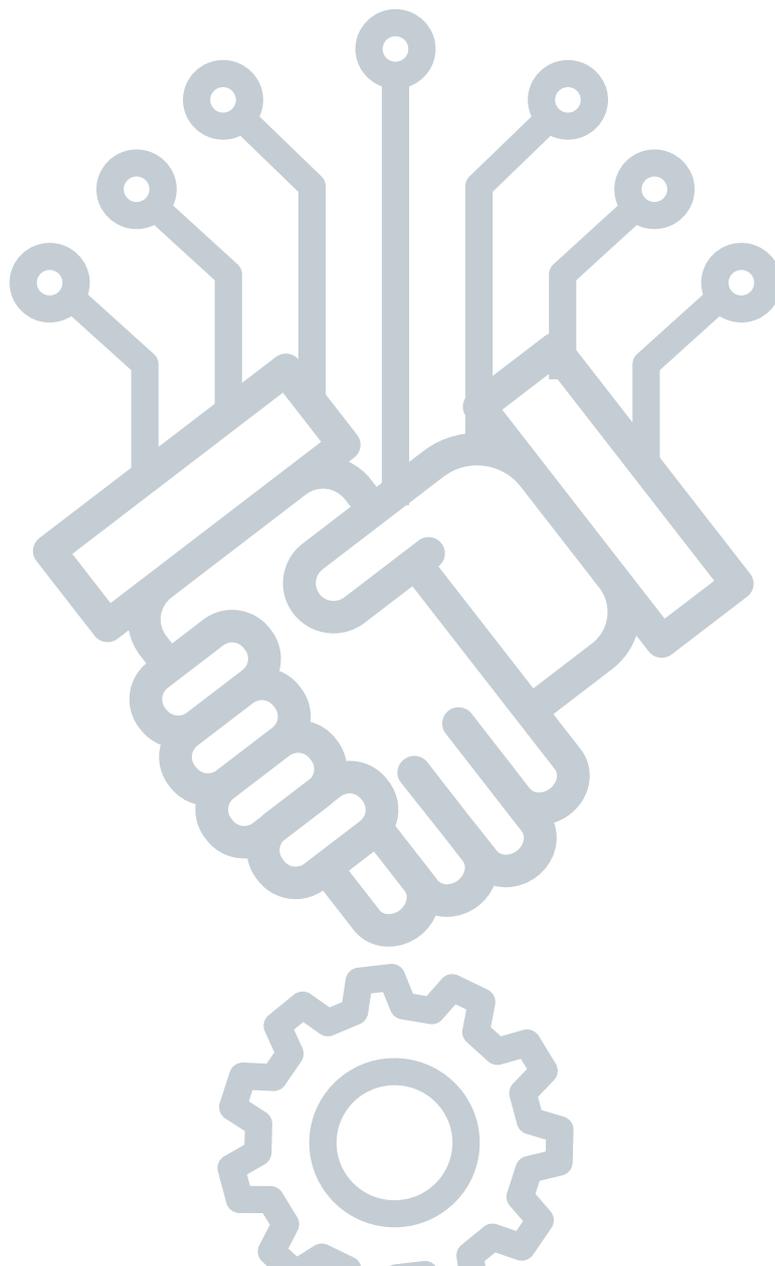
Segurança da Informação: As serventias lidam com informações dos usuários cuja proteção é essencial para garantir a confiança do sistema registral e o cumprimento da LGPD. A utilização de sistemas automatizados, sobretudo quando contratados de terceiros, pode expor os cartórios a vazamentos, manipulações indevidas e uso não autorizado de dados.

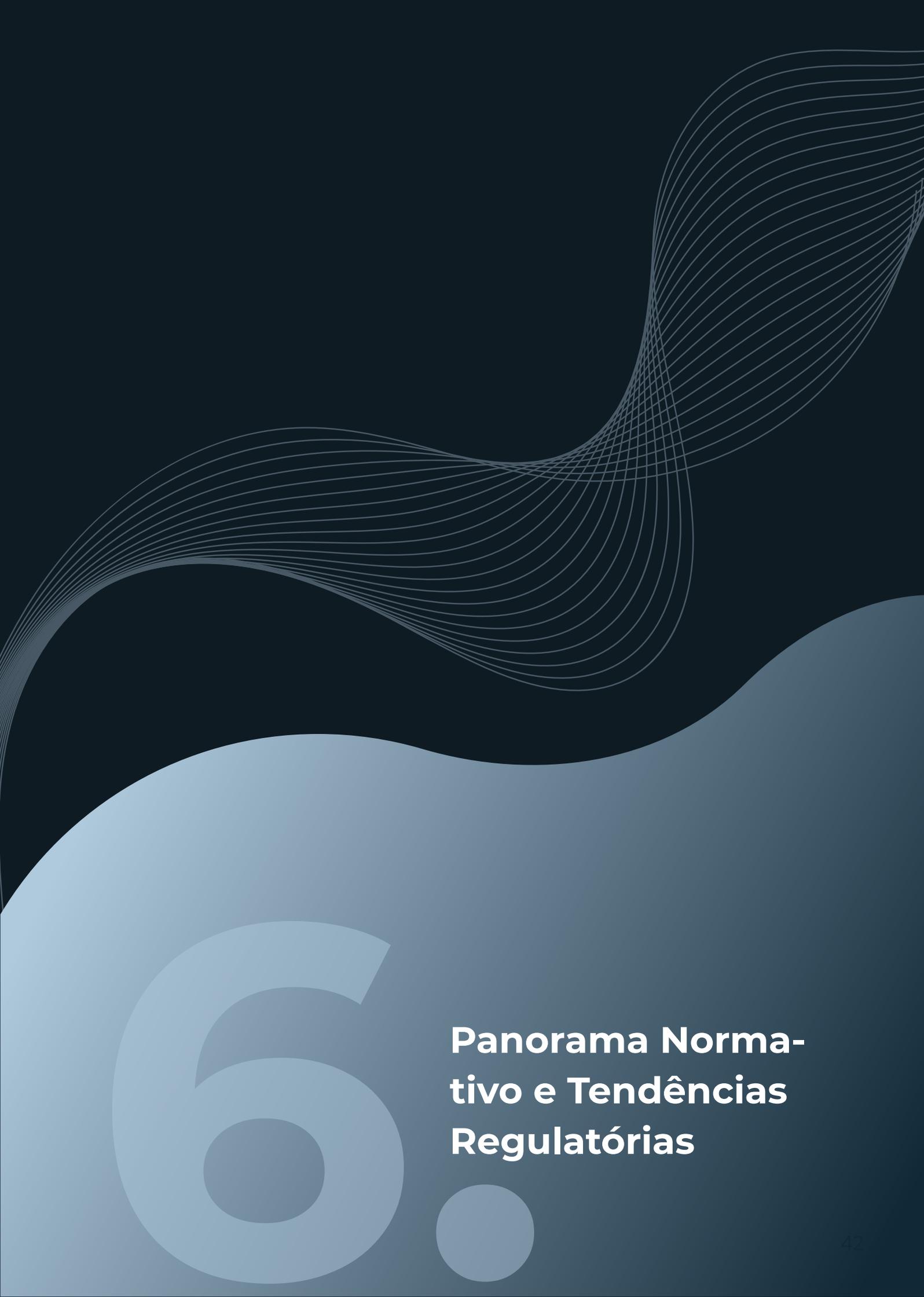
Além disso, o compartilhamento de bases com agentes externos como prefeituras, plataformas centralizadoras ou entes privados amplia o risco de uso posterior das informações para finalidades não previstas originalmente e de perda de controle sobre seu ciclo de vida.



A concentração de dados fora da estrutura da serventia, sem mecanismos adequados de rastreabilidade, anonimização e responsabilização, fragiliza o regime de publicidade formal e pode gerar lacunas jurídicas quanto à imputação de responsabilidade por danos.

Para mitigar esses riscos, é indispensável adotar uma governança tecnológica pautada na segurança desde a concepção (*privacy by design*), com controle de acessos, auditorias constantes e delimitação clara das finalidades do tratamento de dados.





6

Panorama Normativo e Tendências Regulatórias



A crescente utilização de sistemas de inteligência artificial tem servido à formulação de políticas econômicas e socioculturais que impactam diretamente no contexto global.^[45] A regulamentação da IA tem avançado significativamente tanto no cenário internacional quanto no contexto nacional, sinalizando uma virada de chave na forma como se estrutura o uso ético, seguro e transparente dessa tecnologia.

Cartórios de Registro de Imóveis, como delegatários de uma função pública essencial e responsáveis pelo tratamento de dados dos usuários e atos jurídicos relevantes, não podem estar alheios a esse movimento regulatório.

A compreensão do panorama normativo é, portanto, indispensável para que as serventias estejam preparadas para incorporar soluções de IA com responsabilidade institucional, conformidade legal e capacidade de resposta aos riscos emergentes.

6.1 O QUE JÁ EXISTE: MUNDO E BRASIL

Marcos internacionais

Diversos organismos multilaterais vêm estabelecendo diretrizes para orientar a adoção responsável da IA. Os Princípios da OCDE para Inteligência Artificial (publicados em 2019 e atualizados em 2024) são uma referência global e o primeiro padrão intergovernamental para IA confiável, refletindo os desafios e oportunidades fundamentais para economias e sociedades^[46].

Essas diretrizes representam um marco inicial, ao proporem uma estrutura para desenvolvimento de sistemas inteligentes baseada em cinco valores fundamentais:

[45] ACIOLY, Luis Henrique. Regulação da Inteligência Artificial: accountability, prestação de contas e avaliações de impacto. 1. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch, 2025. p. 40.

[46] ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. National AI Policies. OECD.AI, [s.l.], 2024. Disponível em: <https://oecd.ai/en/work/national-policies-2>. Acesso em: 25.06.2025.

(i) crescimento inclusivo, desenvolvimento sustentável e bem-estar: os agentes de IA devem realizar uma administração responsável para a produção de resultados benéficos para as pessoas e para o planeta;

(ii) justiça e valores centrados no ser humano: os agentes de IA devem respeitar o estado de direito, os direitos humanos e os valores democráticos durante todo o ciclo de vida da IA;

(iii) transparência e explicabilidade: os agentes de IA devem fornecer informações significativas, adequadas ao contexto e consistentes com o estado da arte do tema;

(iv) robustez, segurança e precaução, em vista a promover o gerenciamento de riscos e fortalecer a segurança integral do sistema;

(v) *accountability*, que assume feição de responsabilidade, virtude de responsabilizar-se pelo bom funcionamento do sistema de IA.^[47]

Esses princípios se desdobram em recomendações práticas para governos e empresas, incluindo o fomento à pesquisa ética, o compartilhamento internacional de dados e boas práticas, o fortalecimento da governança digital e o desenvolvimento de marcos legais adaptados às novas tecnologias.

A OCDE disponibiliza um observatório digital^[48] (*OECD AI Policy Observatory*) que sistematiza políticas públicas adotadas em seus países-membros, facilitando a comparação de abordagens e o monitoramento da implementação desses princípios no plano doméstico.

[47] ACIOLY, Luis Henrique. *Regulação da Inteligência Artificial: accountability, prestação de contas e avaliações de impacto*. 1. ed. São Paulo: Tirant lo Blanch, 2025. p. 42

[48] ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *OECD.AI Policy Observatory*. Disponível em: <https://oecd.ai>. Acesso em: 26.06.2025.

A Recomendação da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial (2021), por sua vez, representa o primeiro documento normativo de alcance global com adesão de 194 Estados.

Esse instrumento é considerado o primeiro marco normativo global sobre IA com ênfase ética e humanista, pautado por princípios como dignidade humana, justiça social, inclusão, diversidade, solidariedade e sustentabilidade ambiental. A Recomendação propõe um conjunto abrangente de valores e princípios éticos, que devem ser observados tanto pelos desenvolvedores de tecnologia quanto por governos e usuários.

A Recomendação estabelece, ainda, obrigações de política pública, como a promoção de educação digital inclusiva, a proteção contra discriminação algorítmica^[49], a equidade de gênero na pesquisa tecnológica, a garantia de supervisão humana nas decisões automatizadas, a governança ambiental da IA e a proteção de dados pessoais.

Outro destaque do documento é a criação de uma metodologia de avaliação de prontidão nacional, conhecida como RAM (Readiness Assessment Methodology), por meio da qual os países podem diagnosticar seus níveis de maturidade institucional, legal e técnica para implementar políticas de IA alinhadas aos direitos humanos.^[50]

[49] Refere-se à ocorrência de tratamentos injustos ou desiguais gerados por sistemas de inteligência artificial, mesmo na ausência de intenção discriminatória por parte dos programadores ou operadores. A discriminação algorítmica pode surgir em diferentes etapas do desenvolvimento do sistema, como na escolha da arquitetura algorítmica, no design do modelo ou na construção da base de dados, e se manifesta quando um sistema automatizado toma decisões que afetam negativamente indivíduos ou grupos com base em características como cor da pele, gênero, origem étnico-racial, orientação sexual ou outras formas de estigmatização social (cf. SCHIPPERS, Laurianne-Marie. Algoritmos que discriminam: uma análise jurídica da discriminação no âmbito das decisões automatizadas e seus mitigadores. 2018. 57f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Escola de Direito de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2018).

[50] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. Recomendação sobre ética da inteligência artificial (IA): metodologia de avaliação de prontidão. Brasil.UN.org, [s.l.], 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/250956-recomenda%C3%A7%C3%A3o-sobre-%C3%A9tica-da-intelig%C3%Aancia-artificial-ia-metodologia-de-avalia%C3%A7%C3%A3o-de-prontid%C3%A3o>. Acesso em: 25.06.2025.

Regulação na comunidade europeia

○ **Regulamento Europeu de Inteligência Artificial (EU AI Act)**, aprovado em 2024, representa o primeiro esforço normativo abrangente e vinculante no plano internacional voltado exclusivamente à regulação da inteligência artificial.

Estruturado com base em uma abordagem proporcional ao risco, o *AI Act* classifica os sistemas de IA em quatro níveis: risco mínimo, risco limitado, alto risco e risco inaceitável. Cada categoria impõe obrigações distintas quanto à transparência, supervisão humana, segurança, robustez técnica e mitigação de impactos discriminatórios^[51].

Estruturado com base em uma abordagem proporcional ao risco, o *AI Act* classifica os sistemas de IA em quatro níveis: risco mínimo, risco limitado, alto risco e risco inaceitável. Cada categoria impõe obrigações distintas quanto à transparência, supervisão humana, segurança, robustez técnica e mitigação de impactos discriminatórios^[51].

O Regulamento institui mecanismos de governança técnica e institucional, como o registro europeu de sistemas de alto risco, a criação de autoridades nacionais de supervisão e a obrigatoriedade de um sistema de gestão de riscos algorítmicos ao longo do ciclo de vida da tecnologia. O modelo europeu aposta em uma regulação preventiva e orientada por princípios, buscando evitar danos antes de sua concretização, em contraposição a modelos puramente repressivos.

[50] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. Recomendação sobre ética da inteligência artificial (IA): metodologia de avaliação de prontidão. Brasil.UN.org, [s.l.], 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/250956-recomenda%C3%A7%C3%A3o-sobre-%C3%A9tica-da-intelig%C3%Aancia-artificial-ia-metodologia-de-avalia%C3%A7%C3%A3o-de-prontid%C3%A3o>. Acesso em: 25.06.2025.

[51] “Com a aprovação e publicação do AI Act, a UE assume uma posição pioneira na regulação da IA, no sentido de introduzir uma abordagem baseada no nível de risco associado às diferentes aplicações da IA. Este enquadramento legislativo visa promover uma IA centrada no ser humano, garantindo um elevado nível de proteção da saúde, segurança e direitos fundamentais, enquanto fomenta a inovação e a competitividade europeias no domínio da IA.” BARROS, Gabriel Osório de. **Regulamentação da Inteligência Artificial na União Europeia: uma análise do AI Act**. Lisboa: Gabinete de Estratégia e Estudos, 2024. Disponível em: <https://www.gee.gov.pt/pt/estudos-e-seminarios/artigos-category/33808-em-analise-regulamentacao-da-inteligencia-artificial-na-uniao-europeia-uma-analise-do-ai-act>. Acesso em: 26.06.2025.

A previsão de sanções administrativas robustas, incluindo multas que podem alcançar até 20 milhões de euros ou 4% do faturamento anual global da empresa infratora, confere efetividade ao instrumento e reforça sua vocação de proteção dos direitos fundamentais no ambiente digital.

O *AI Act* inaugura uma nova era na regulação da tecnologia, sinalizando que a proteção de direitos fundamentais, a segurança algorítmica e a transparência digital devem ocupar o centro das estratégias normativas globais.

Brasil: normativos vigentes

A regulamentação da IA introduz um novo paradigma no direito digital, criando precedentes importantes para futuras legislações nacionais, representando um avanço significativo na tentativa de balancear as inovações tecnológicas com a segurança e os direitos fundamentais.^[52]

O Brasil ainda se encontra em estágio inicial, mas já conta com importantes dispositivos normativos que delineiam os contornos jurídicos do uso responsável da tecnologia no setor público e privado.

A introdução de normas que disciplinam a IA se insere em um movimento mais amplo de atualização do direito digital, no qual se busca compatibilizar a promoção da inovação tecnológica com a proteção de direitos fundamentais, como a privacidade, a autodeterminação informativa e o devido processo legal.

Embora o país ainda não disponha de uma norma específica sobre IA, a consolidação de instrumentos normativos setoriais vem pavimentando o caminho para a construção de um sistema regulatório mais abrangente e coerente com os padrões internacionais.

[52] NUNES, Lorena de Almeida; ANGELINI NETA, Ainah Hohenfeld. Marco regulatório da inteligência artificial: análise do *AI Act* da União Europeia no tocante à privacidade e proteção dos dados pessoais. **Revista de Direito da UNIFACS**, Salvador, n. 293, 2024. Disponível em: <https://revistadireito.unifacs.br/index.php/Revista>. Acesso em: 26.06.2025.

O principal instrumento vigente que incide sobre o uso de sistemas automatizados é a **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais**, que estabelece obrigações jurídicas em relação a todas as operações que envolvam tratamento de dados pessoais, inclusive quando realizados por meio de algoritmos de inteligência artificial.

A LGPD consagra o princípio da transparência e o direito à revisão de decisões automatizadas, previsto em seu art. 20^[53], conferindo aos titulares o poder de exigir explicações e reavaliações humanas em casos de decisões com efeitos jurídicos relevantes.

Esse dispositivo guarda direta relação com a governança de sistemas de IA, especialmente em contextos sensíveis como crédito, saúde, segurança pública e acesso a serviços públicos, e impõe às organizações o dever de garantir mecanismos de auditabilidade, proporcionalidade e não discriminação algorítmica.

No contexto das serventias extrajudiciais, merece ser mencionada a **Resolução n. 615, de 2025, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ)** estabelece diretrizes específicas para o desenvolvimento e o uso de inteligência artificial no âmbito do Poder Judiciário. A norma incorpora princípios éticos e técnicos inspirados nas boas práticas internacionais, como a explicabilidade dos sistemas, a supervisão humana significativa, a mitigação de vieses e a governança algorítmica.

[53] LGPD. Art. 20 - O titular dos dados tem direito a solicitar a revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado de dados pessoais que afetem seus interesses, incluídas as decisões destinadas a definir o seu perfil pessoal, profissional, de consumo e de crédito ou os aspectos de sua personalidade.

Ao exigir que qualquer solução tecnológica implantada nos sistemas seja auditável, segura, justa e constitucionalmente adequada, a Resolução, embora não discipline o tema para os cartórios extrajudiciais, serve de *parâmetro* e *reforço* quanto à responsabilidade jurídica das serventias na adoção de tecnologias emergentes, que impõe não apenas cuidados operacionais, mas também uma avaliação prévia dos riscos regulatórios e institucionais envolvidos.

Essa normativa do CNJ antecipa exigências que deverão ser consolidadas futuramente no marco normativo brasileiro sobre inteligência artificial, atualmente em debate no Congresso Nacional.

6.2. O QUE VEM POR AÍ: PROJETO DE LEI

Marco Legal da Inteligência Artificial (PL n. 2.338/2023)

O Projeto de Lei n. 2.338, de 2023, aprovado pelo Senado Federal em dezembro de 2024 e atualmente em tramitação na Câmara dos Deputados, representa a proposta mais avançada de regulação transversal da inteligência artificial no Brasil.

Inspirado no modelo europeu consagrado pelo *AI Act*, o projeto adota uma abordagem regulatória baseada em risco, o que significa que os sistemas de IA são classificados conforme o potencial de impacto sobre direitos fundamentais, segurança pública, saúde e bem-estar coletivo.

Essa estrutura normativa visa assegurar um equilíbrio entre o estímulo à inovação tecnológica e a proteção jurídica dos cidadãos frente aos riscos derivados do uso indiscriminado de sistemas automatizados, sobretudo em contextos de vulnerabilidade social ou assimetria de poder.

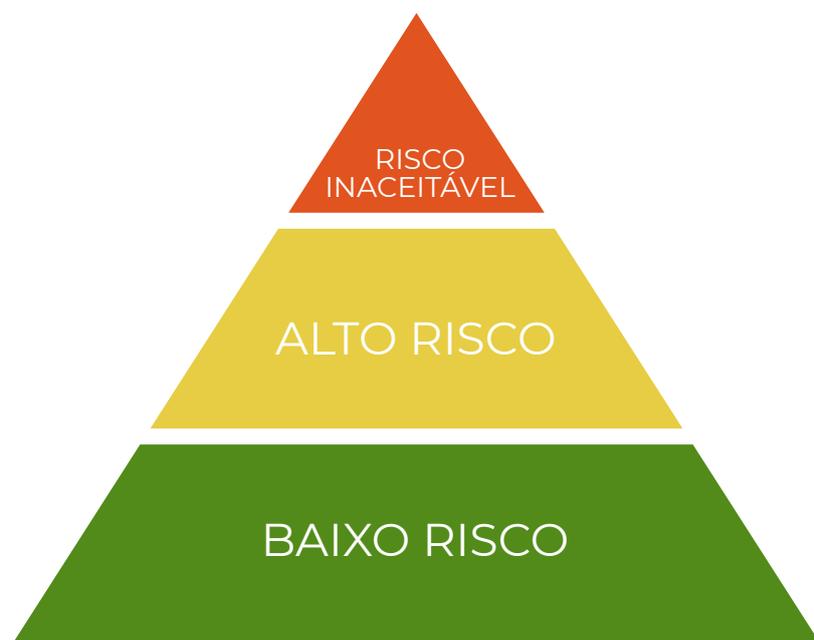


FIGURA 1 - PIRÂMIDE DE RISCOS EM IA

O texto do projeto prevê a proibição de sistemas considerados de risco excessivo, como aqueles que envolvem manipulação subliminar do comportamento, vigilância biométrica em tempo real sem base legal específica, e mecanismos de avaliação ou pontuação social.

Já os sistemas classificados como de alto risco estarão sujeitos a uma série de obrigações legais, como **avaliações de impacto algorítmico, testes de robustez técnica, rotinas de governança e mecanismos de supervisão contínua.**

Além disso, o PL exige transparência ativa, obrigando, por exemplo, a rotulação de conteúdo sintético^[54] produzido por sistemas de IA e estabelecer a autenticidade e a proveniência do conteúdo digital produzido, especialmente no setor público.

[54]Projeto de Lei n. 2.338 de 2023. Art. 4º - Para os fins desta Lei, adotam-se as seguintes definições: [...] XXI – conteúdos sintéticos: informações, tais como imagens, vídeos, áudio e texto, que foram significativamente modificadas ou geradas por sistemas de IA.

A eventual aprovação do marco legal demandará adequações significativas por parte de entes públicos e agentes delegados, como os cartórios, que deverão implementar critérios formais de responsabilidade, rastreabilidade, não discriminação e prestação de contas no uso de sistemas algorítmicos.

Iniciativas da ANPD e discussões em curso

Paralelamente, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) tem desempenhado um papel relevante na preparação do ambiente regulatório brasileiro.^[55] Em junho de 2025, a ANPD publicou um estudo técnico preliminar sobre os impactos do uso da Inteligência Artificial ^[56], destacando riscos relacionados à privacidade, desinformação e opacidade algorítmica^[57].



[55] AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). **Marco no cenário brasileiro da proteção de dados: LGPD comemora seis anos.** Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias/marco-no-cenario-brasileiro-da-protecao-de-dados-lgpd-comemora-seis-anos>. Acesso em: 26.06.2025

[56] AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). **Análise preliminar do Projeto de Lei nº 2338/2023, que dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial.** Brasília: ANPD, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias/anpd-publica-analise-preliminar-do-projeto-de-lei-no-2338-2023-que-dispoe-sobre-o-uso-da-inteligencia-artificial>. Acesso em: 26.06.2025.

[57] Trata-se a opacidade algorítmica da dificuldade, ou impossibilidade, de compreender como um sistema de inteligência artificial toma decisões, especialmente em modelos complexos como redes neurais profundas. Essa “opacidade” decorre tanto de fatores técnicos, como a complexidade das árvores de decisão e a imprevisibilidade do aprendizado de máquina, quanto de fatores estratégicos, como o sigilo comercial mantido por empresas sobre o funcionamento interno de seus algoritmos. (cf. FRAZÃO, Ana; GOETTENAUER, Carlos. Black box e o direito face à opacidade algorítmica. In: BARBO SA, Mafalda Miranda; BRAGA NETTO, Felipe; SILVA, Menezes Cordeiro; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz Moura. (coords.). Direito Digital e Inteligência Artificial: Diálogos entre Brasil e Europa. Indaiatuba: Foco, 2021, p. 27-42).

Também estão em curso debates sobre a criação de *sandboxes* regulatórios^[58], que permitiriam o teste de sistemas de IA em ambientes controlados e supervisionados, com o objetivo de fomentar a inovação sem comprometer garantias fundamentais.^[59]

Em conjunto, essas iniciativas sinalizam um movimento consistente rumo à consolidação de uma governança normativa da IA no Brasil, alinhada aos referenciais internacionais e sensível às particularidades do sistema jurídico nacional.

Ainda, considerando as iniciativas regulatórias da ANPD, o Projeto de Lei n. 2.338, de 2023, na sua versão mais recente, prevê a formação de um Sistema Nacional de Regulação e Governança de Inteligência Artificial (SIA), a ser coordenado pela Autoridade Nacional, que será responsável por promover articulação entre os entes integrantes^[60].

A criação do SIA representa, portanto, uma nova camada de regulação digital no Brasil, introduzindo um modelo de governança multissetorial da IA que pode ser de grande valia para o sistema notarial e registral, considerando sua possibilidade de participação na tomada de decisão.

[58] Sandboxes regulatórios são ambientes regulatórios experimentais, funcionando como colaborações que reúnem reguladores e organizações que desenvolvem novas tecnologias e processos para testar as inovações em relação à estrutura regulatória. DATASPHERE INITIATIVE. **Sandboxes for data: creating spaces for agile solutions across borders.** Disponível em: <https://www.thedatasphere.org/datasphere-publish/sandboxes-fordata/>.

[59] “Como recomendações o documento aponta a importância de que as sobreposições e os conflitos entre o PL e a LGPD sejam sanados, principalmente aqueles que dizem respeito às atribuições legais da ANPD. Em relação à inovação responsável, destaca que é fundamental que o PL detalhe questões relativas à proteção de dados pessoais em sandboxes de IA, em especial em sistemas de alto risco. E por último, sugere que a ANPD deve ser a autoridade-chave na regulação e governança de IA no Brasil, em especial nos casos de tratamento de dados pessoais, para maior segurança jurídica e convergência regulatória entre a proteção de dados pessoais e a regulação da inteligência artificial.” AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). **ANPD publica análise preliminar do Projeto de Lei nº 2.338/2023, que dispõe sobre o uso da inteligência artificial.** Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias/anpd-publica-analise-preliminar-do-projeto-de-lei-no-2338-2023-que-dispoe-sobre-o-uso-da-inteligencia-artificial>. Acesso em: 26.06.2025

[60] Projeto de Lei n. 2.338 de 2023. Art. 45 - O Poder Executivo é autorizado a estabelecer o Sistema Nacional de Regulação e Governança de Inteligência Artificial (SIA). § 1º Integram o SIA: I – a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), autoridade competente que coordenará o SIA; II – as autoridades setoriais; III – o Conselho Permanente de Cooperação Regulatória de Inteligência Artificial (Cria), observado e limitado ao disposto na Seção IV deste Capítulo; IV – o Comitê de Especialistas e Cientistas de Inteligência Artificial (Cecia), observado e limitado ao disposto na Seção V deste Capítulo. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2487262>. Acesso em: 07.07.2025.

6.3. COMO ESSAS MUDANÇAS IMPACTARÃO O REGISTRO DE IMÓVEIS

O avanço normativo em torno da inteligência artificial, tanto no cenário internacional quanto no ordenamento jurídico brasileiro, inaugura uma nova era regulatória, marcada por exigências mais rigorosas de transparência, segurança e responsabilização.

Nesse novo contexto, os cartórios de Registro de Imóveis, enquanto delegações do poder público e instituições garantidoras da segurança jurídica, estarão no centro de exigências técnicas e normativas cada vez mais sofisticadas.

A implementação de ferramentas baseadas em IA nas rotinas registrais não poderá ocorrer de forma empírica ou desestruturada. Pelo contrário: será necessário incorporar uma lógica institucional de governança algorítmica, que dialogue com os princípios da legalidade, eficiência, publicidade, proteção de dados e com as exigências crescentes de controle sobre sistemas automatizados.

A implementação de ferramentas baseadas em IA nas rotinas registrais não poderá ocorrer de forma empírica ou desestruturada. Pelo contrário: será necessário incorporar uma lógica institucional de governança algorítmica, que dialogue com os princípios da legalidade, eficiência, publicidade, proteção de dados e com as exigências crescentes de controle sobre sistemas automatizados.

Três frentes fundamentais de impacto devem ser observadas:

Classificação de risco e avaliação prévia obrigatória

A adoção de sistemas de inteligência artificial por cartórios exigirá, em linha com o que prevê o PL n. 2.338/2023, uma análise formal do nível de risco associado à tecnologia pretendida.

A avaliação preliminar das ferramentas de IA tornar-se-á um processo indispensável para garantir que sua adoção esteja alinhada com os fundamentos ora descritos, prevenindo impactos adversos e assegurando que as tecnologias implementadas respeitem direitos fundamentais e observem as melhores práticas de governança.

O nível do risco, conforme a proposta legislativa, será classificado em, pelo menos, dois níveis (alto e excessivo). Através de uma metodologia de Avaliação Preliminar, sistemas classificados como de risco excessivo serão proibidos e os de alto risco^[61] deverão ser precedidos da elaboração de uma Avaliação de Impacto Algorítmico (AIA)^[62].

A AIA deverá avaliar, de forma técnica e jurídica, o impacto do sistema de IA sobre os direitos fundamentais, apresentar medidas preventivas, mitigadoras e de reversão dos impactos negativos, bem como medidas potencializadoras dos seus impactos positivos.

Dever de transparência e comunicação com o usuário

A transparência algorítmica^[63] deixa de ser uma recomendação ética e passa a ser uma obrigação legal expressa.

Isso significa que o cartório que implantar sistemas de IA deverá informar de maneira clara, compreensível e acessível:

[61] Projeto de Lei n. 2.338 de 2023. Art. 25 - A avaliação de impacto algorítmico de sistemas de IA é obrigação do desenvolvedor ou do aplicador que introduzir ou colocar sistema de IA em circulação no mercado, sempre que o sistema ou o seu uso forem de alto risco, considerando o papel e a participação do agente na cadeia. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2487262>. Acesso em: 07.07.2025.

[62] Nos termos do art. 4º, XVI, do Projeto de Lei n. 2.338 de 2023. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2487262>. Acesso em: 07.07.2025.

[63] “[...] a transparência algorítmica pode ser conceituada como o dever de o controlador e o proprietário de determinado aplicativo ou programa de inteligência artificial prestarem contas sobre a forma como aqueles dados são utilizados, além de possibilitar a fiscalização da consecução das atividades desempenhadas por aquele software.” PARREIRA, Ana Carolina Rodrigues. **Revolução Digital e a Relevância da Transparência Algorítmica nas Relações de Trabalho**. Rev. Trib. Reg. Trab. 3º Reg., Belo Horizonte, v. 66, n. 102, p. 315-329, jul./dez. 2020.

- a existência do sistema automatizado;
- sua finalidade e área de atuação;
- o funcionamento básico do modelo utilizado (ex: classificação, extração, sugestão);
- os limites de sua autonomia e as possibilidades de revisão humana.



Essa exigência está em sintonia com o princípio da publicidade registral, com o direito à informação dos usuários de serviços públicos e com o conceito de explicabilidade algorítmica, fundamental para assegurar que decisões baseadas (total ou parcialmente) em IA possam ser compreendidas e questionadas.

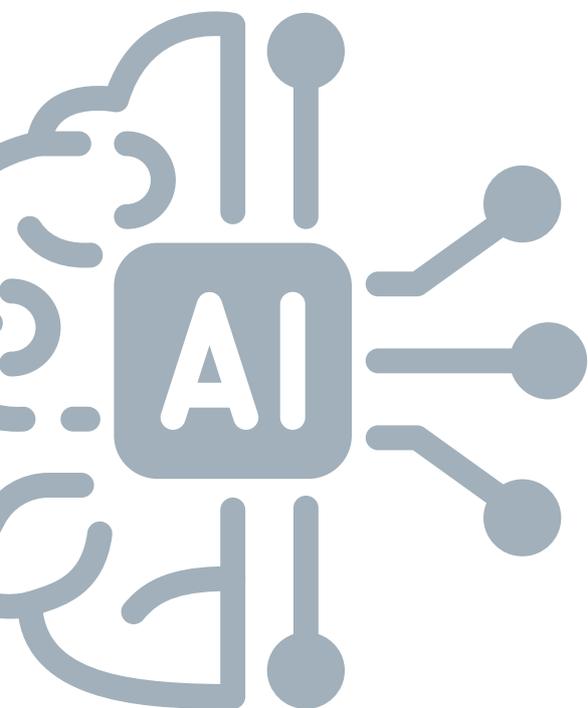
Além disso, omitir ou não comunicar adequadamente o uso de IA em processos de atendimento ou análise de títulos pode gerar responsabilidade administrativa e disciplinar ao delegatário, especialmente se houver alegação de violação de direitos por parte do usuário.

Governança, rastreabilidade e responsabilidade técnica continuada

A terceira e mais abrangente frente diz respeito à governança contínua dos sistemas de IA. Isso significa que não basta contratar uma solução pronta e integrá-la ao fluxo operacional.

Será necessário instituir mecanismos internos permanentes de supervisão técnica, jurídica e organizacional, capazes de garantir a rastreabilidade, a integridade e a revisão das decisões automatizadas.





Isso inclui:

- manutenção de *logs* operacionais que permitam reconstruir o funcionamento da IA em casos de dúvida, contestação ou auditoria externa;
- auditorias periódicas dos resultados entregues pela IA, com foco na aferição de acurácia, vieses, erros ou falhas sistêmicas;
- definição clara de limites de atuação autônoma do sistema e previsão de mecanismos de intervenção humana qualificada sempre que necessário;
- planos de contingência operacionais, para garantir a continuidade do serviço público caso o sistema sofra falhas, instabilidades ou venha a ser desativado judicial ou administrativamente.



Importante ressaltar que, mesmo com a mediação tecnológica, a responsabilidade pelos atos praticados no âmbito da serventia permanece sendo do delegatário.

A implementação e o uso da IA no cartório devem sempre contar com supervisão humana, garantindo que os sistemas não operem de forma autônoma sem controle ou revisão.

A eventual alegação de “erro do sistema”, por si só, não exclui a responsabilização pessoal por falhas, omissões, discriminações automatizadas ou violações à LGPD e às normas da Corregedoria Nacional de Justiça.



Como estruturar um programa de governança em IA no cartório



7.1. O QUE É GOVERNANÇA

Governança é o conjunto de mecanismos, estruturas e processos utilizados para orientar, controlar e monitorar uma organização, garantindo que suas atividades estejam alinhadas com objetivos estratégicos, padrões éticos e normativos. Ela pressupõe transparência, responsabilidade, integridade e participação ativa das lideranças na tomada de decisões, sendo um pilar essencial para a sustentabilidade institucional e a gestão eficiente de riscos.

Quando aplicada à **inteligência artificial**, a governança se refere à criação de diretrizes e práticas que assegurem o uso responsável, seguro, transparente e eficaz de sistemas automatizados. Isso inclui definir critérios técnicos e éticos para o desenvolvimento, aquisição, implantação e monitoramento dessas tecnologias, com especial atenção à proteção de dados, a não discriminação e à supervisão humana.

No contexto dos cartórios, a governança em IA adquire relevância especial. Isso porque as serventias lidam diariamente com grandes bases de dados, incluindo sensíveis, produzem efeitos jurídicos significativos e operam sob o princípio da fé pública.

Assim, ao incorporar sistemas baseados em inteligência artificial, seja para triagem de documentos, apoio à análise registral ou automação de rotinas, é fundamental que haja um programa estruturado de governança que oriente a atuação da serventia e mitigue riscos operacionais, jurídicos e reputacionais. Esse programa deve garantir que a tecnologia seja uma aliada da segurança jurídica, da eficiência e da confiança do usuário no serviço prestado.

7.2. O QUE O CARTÓRIO PRECISA OBSERVAR AO CONTRATAR SISTEMAS COM IA PARA SUPORTE À PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

A contratação de sistemas com componentes de inteligência artificial exige cautela técnica e jurídica e o processo de aquisição e implementação deve ser orientado por critérios importantes.

O primeiro aspecto é assegurar que a tecnologia tenha **finalidade aderente às funções registras**, atuando como suporte à atividade-fim e não como substituto do juízo de qualificação. Nesse sentido, deve-se garantir transparência, explicabilidade, supervisão humana e respeito à legalidade, sobretudo nas etapas críticas do processo registral.

É indispensável a realização de uma **due diligence** tanto do sistema quanto do fornecedor/desenvolvedor, que compreenda a verificação da origem do sistema, de sua metodologia de desenvolvimento, da governança dos dados e da existência de avaliações de impacto de proteção de dados e impacto algorítmico.

Associada a isso, deve-se conduzir uma **análise de risco**, contemplando vulnerabilidades operacionais, riscos de alucinação^[64] da IA, potencial para uso indevido de dados pessoais e possibilidade de uso para fins diversos da publicidade registral, o que poderia violar os princípios da LGPD e o modelo de *privacy by design* que orienta o sistema brasileiro.

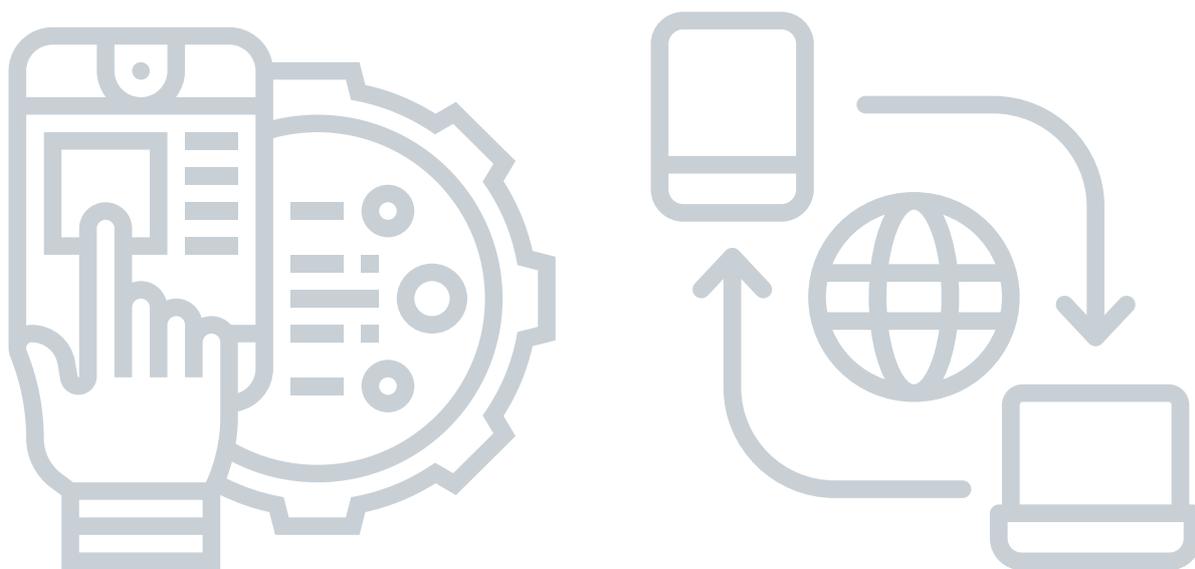
[64] O termo “alucinação” em Modelos de Linguagem em Larga Escala (MLLEs) são caracterizados por conteúdo gerado que não é representativo, verídico ou não faz sentido em relação à fonte fornecida, por exemplo, devido a erros na codificação e decodificação entre texto e representações. No entanto, deve-se notar que a alucinação artificial não é um fenômeno novo (Cf. BEUTEL, G.; GEERTIS, E.; KIELSTEIN JT. Artificial Hallucination: GPT on LSD?. *Critical care*, v. 27, n. 148, 2023).

No contexto de consolidação do registro eletrônico de imóveis, **a conformidade técnica e institucional com as diretrizes do ONR** deve ser verificada. Isso inclui a capacidade de integração via APIs (*Application Programming Interface*)^[65] seguras, aderência ao modelo de intercâmbio estruturado de dados com entes públicos e o respeito às exigências de anonimização e criptografia nas trocas de informações.

No aspecto jurídico, é essencial uma **análise contratual detalhada**, assegurando cláusulas claras sobre propriedade dos dados, manutenção da autonomia do delegatário, escopo da responsabilidade civil do fornecedor/desenvolvedor em caso de falhas ou incidentes de segurança, políticas de atualização do sistema e mecanismos de auditoria e rastreabilidade das decisões da IA.

Por fim, é fundamental que o cartório estabeleça **protocolos internos de conformidade** para o uso do sistema contratado, com treinamentos, controle de acesso, testes prévios em ambiente seguro e diretrizes operacionais para supervisão contínua.

Somente com esse conjunto de medidas será possível incorporar soluções de IA com responsabilidade, alinhando inovação, segurança jurídica e a preservação da confiança pública no serviço registral.



[65] Conjunto de regras e definições que permite que diferentes softwares, aplicações ou sistemas conversem entre si, realizando intercâmbio de informações e funcionalidades de forma segura e padronizada.



8

**Perguntas
Frequentes (FAQ)**



Ao avaliar a adoção de sistemas com inteligência artificial é comum o surgimento de dúvidas sobre os limites legais, os cuidados necessários e os riscos envolvidos. A seguir, são apresentadas respostas às perguntas mais recorrentes sobre o uso da IA no contexto das serventias extrajudiciais, com base em normas jurídicas, boas práticas e diretrizes técnicas. O objetivo é oferecer um direcionamento claro e seguro para quem atua na gestão e controle desses serviços.

a) É possível o uso de IA pelos cartórios extrajudiciais?



O uso de sistemas de inteligência artificial pelas serventias é possível, desde que respeitadas as normas gerais aplicáveis ao serviço público de notas e de registro, as diretrizes de proteção de dados pessoais, privacidade e segurança da informação e de aperfeiçoamento da infraestrutura tecnológica das serventias para a interoperabilidade dos sistemas.

Embora ainda não exista uma norma específica do Conselho Nacional de Justiça voltada exclusivamente para os cartórios, o CNJ tem sinalizado avanços na regulamentação do tema no âmbito do Poder Judiciário, evidenciando uma preocupação crescente com eficiência, transparência e responsabilidade institucional.

O uso da IA não exime a serventia do dever de garantir supervisão humana, publicidade dos atos e respeito aos direitos fundamentais.



b) O cartório pode ser responsabilizado por erro de um sistema?

A responsabilidade do delegatário permanece íntegra, principalmente diante da utilização de ferramentas tecnológicas como sistemas de IA. As decisões tomadas com uso de IA, especialmente na atividade-fim, devem estar sujeitas à supervisão humana e serem passíveis de correção.

Caso um sistema cause prejuízos a terceiros, o delegatário poderá responder civil ou administrativamente, caso demonstrada negligência com a adoção das melhores práticas e atendimentos às diretrizes da LGPD.



c) É necessário consentimento para usar IA com dados pessoais?

De modo geral, não há necessidade de consentimento do titular para o uso de sistemas de inteligência artificial pelos cartórios, uma vez que o tratamento de dados pessoais nesse contexto se fundamenta, predominantemente, no legítimo interesse do controlador, conforme previsto no art. 7º, IX, da LGPD^[66].

Isso se aplica especialmente quando a IA é utilizada como ferramenta de apoio à atividade-fim da serventia, como triagem de documentos, análise preliminar de títulos ou automação de rotinas internas, sempre dentro dos limites legais e institucionais do serviço registral.

Para garantir que o legítimo interesse seja utilizado de forma válida como base legal, é necessário que o cartório elabore um Relatório de Legítimo Interesse (RLI). Esse documento deve demonstrar que o uso da IA é necessário, proporcional e não compromete os direitos e liberdades fundamentais do titular dos dados.

Também devem ser observados os princípios da finalidade, adequação, necessidade, transparência e segurança da informação.

[66] LGPD. Art. 7º - O tratamento de dados pessoais somente poderá ser realizado nas seguintes hipóteses: [...] IX - quando necessário para atender aos interesses legítimos do controlador ou de terceiro, exceto no caso de prevalecerem direitos e liberdades fundamentais do titular que exijam a proteção dos dados pessoais.



d) Como saber se um sistema está em conformidade?

A verificação de conformidade deve ser feita de forma preventiva, por meio de um processo de **due diligence**, observando aspectos técnicos, jurídicos e contratuais. Isso inclui analisar se o fornecedor adota boas práticas de desenvolvimento ético de IA, se o sistema possui testes de robustez e confiabilidade, se oferece mecanismos de supervisão humana e se respeita a LGPD e os princípios gerais da governança algorítmica.

É recomendável solicitar documentação como avaliações de impacto algorítmico, manuais técnicos, cláusulas de responsabilidade e evidências de segurança da informação. A ausência desses elementos pode indicar risco de não conformidade e fragilidade contratual.



e) Como implantar IA sem comprometer a rotina?

A implantação deve ocorrer de forma planejada, gradual e compatível com as rotinas cartorárias existentes. Idealmente, recomenda-se iniciar com um projeto-piloto em um setor específico (como as atividades desenvolvidas no balcão, seja triagem de títulos ou atendimento automatizado), com avaliação contínua dos resultados e impactos operacionais. A equipe deve ser capacitada previamente para operar, interpretar e supervisionar a tecnologia.

A comunicação clara com os usuários e a definição de protocolos para revisão de decisões automatizadas são medidas que garantem segurança jurídica sem comprometer a eficiência.

A implantação bem-sucedida ocorre quando a IA complementa o trabalho humano, e não o substitui de maneira acrítica ou sem a supervisão adequada.



Encerramento

A partir da escuta qualificada das dúvidas práticas dos operadores do sistema registral imobiliário e da análise técnica dos temas, buscou-se, neste Guia Orientativo, oferecer orientações sobre o uso da inteligência artificial e sua interface com os padrões de governança e normativos que regem a atividade registral no Brasil.

Este documento espera contribuir para consolidação de uma cultura de conformidade, segurança jurídica e modernização no âmbito dos Registros de Imóveis. A transformação digital nos cartórios é uma realidade irreversível, e a IA pode ser uma aliada valiosa no aprimoramento da eficiência, da segurança e da transparência dos serviços.

A inteligência artificial está em ampla discussão no Brasil, inclusive no âmbito legislativo, com destaque para o Projeto de Lei n. 2.338, de 2023, atualmente em tramitação na Câmara dos Deputados. Esse movimento busca estabelecer diretrizes gerais e princípios fundamentais para o desenvolvimento e uso responsável da IA no país, criando uma base normativa uniforme que ainda não existe de forma consolidada.

Enquanto não há uma padronização por legislação nacional específica, observa-se o surgimento de esforços setoriais para regulamentar e orientar o uso ético e seguro dessas tecnologias, a exemplo da Resolução n. 615, de 2025, do CNJ.

Nesse contexto, recomenda-se o acompanhamento contínuo das discussões legislativas e das iniciativas regulatórias em curso, a fim de assegurar que a utilização da IA pelas serventias extrajudiciais esteja sempre alinhada às melhores práticas, em conformidade com os princípios de segurança jurídica, eficiência e transparência.



São Paulo, SP
2025

 www.chezzi.adv.br

Versão 1.0
Publicação Digital
Chezzi Advogados

Elaboração:



Apoio:

