



UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL – UNISC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO – DOUTORADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM DIREITOS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS

Tiago Bruno Bruch

**REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E GOVERNO DIGITAL: DIRETRIZES PARA UMA
PLATAFORMA DE APOIO AO PLANEJAMENTO, IMPLEMENTAÇÃO E
CONTROLE DE POLÍTICAS PÚBLICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS**

Santa Cruz do Sul
2024

Tiago Bruno Bruch

**REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E GOVERNO DIGITAL: DIRETRIZES PARA UMA
PLATAFORMA DE APOIO AO PLANEJAMENTO, IMPLEMENTAÇÃO E
CONTROLE DE POLÍTICAS PÚBLICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Área de Concentração em Direitos Sociais e Políticas Públicas, Eixo temático Dimensões Instrumentais das Políticas Públicas, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Janriê Rodrigues Reck

Santa Cruz do Sul

2024

Tiago Bruno Bruch

**REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E GOVERNO DIGITAL: DIRETRIZES PARA UMA
PLATAFORMA DE APOIO AO PLANEJAMENTO, IMPLEMENTAÇÃO E
CONTROLE DE POLÍTICAS PÚBLICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Área de Concentração em Direitos Sociais e Políticas Públicas, Eixo temático Dimensões Instrumentais das Políticas Públicas, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Direito.

Data da defesa: 19/12/2024

Doutor Janriê Rodrigues Reck
Professor Orientador - UNISC

Doutora Denise da Silva Bittencourt
Professora Examinadora - UNISC

Doutor Jorge Renato dos Reis
Professor Examinador - UNISC

Doutor Luiz Egon Richter
Professor Examinador - Externo

Doutor Samuel Menezes Oliveira
Professor Examinador – Externo

CIP - Catalogação na Publicação

Bruch, Tiago

Regularização Fundiária e Governo Digital: diretrizes para uma plataforma de apoio ao planejamento, implementação e controle de políticas públicas baseadas em evidências / Tiago Bruch. – 2024. 237 f. : il. ; 28 cm.

Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de Santa Cruz do Sul, 2024.

Orientação: PhD. Janriê Reck.

1. Regularização fundiária. 2. Governo Digital. 3. Políticas Públicas. 4. Teoria dos Sistemas. I. Reck, Janriê. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UNISC com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

RESUMO

Esta tese, desenvolvida na área de Direitos Sociais e Políticas Públicas, propõe diretrizes para o manejo de dados e tecnologias inteligentes para apoiar as políticas públicas voltadas à regularização fundiária no Brasil. O problema central da pesquisa é: quais diretrizes devem ser observadas no desenvolvimento de uma plataforma digital que auxilie a Administração Pública no planejamento, implementação e controle de políticas de regularização fundiária, numa perspectiva de Governo Digital? A hipótese inicial é a de que a consolidação das tecnologias emergentes num modelo de Governo Digital pode auxiliar no planejamento de políticas públicas, com a identificação e endereçamento efetivo dos problemas atuais enfrentados nas áreas de habitação, gestão urbanística e regularização fundiária no Brasil. As diretrizes para uma plataforma devem contemplar a integração de dados georreferenciados, a interoperabilidade entre sistemas e instituições, a facilitação do acesso ao financiamento habitacional e a promoção da transparência e participação social. A pesquisa, de natureza qualitativa e método dedutivo, utiliza técnica bibliográfica e adota como referencial epistemológico a Teoria dos Sistemas de Niklas Luhmann, que serve de base para a análise da complexidade do processo de tomada de decisões públicas. Os objetivos específicos correspondem aos quatro capítulos nos quais a pesquisa foi desenvolvida. No primeiro, a propriedade imobiliária, a moradia adequada e a cidade inteligente e sustentável são caracterizadas como direitos fundamentais e contrastados com o panorama urbano brasileiro no início do século XXI, caracterizado por problemas como as ocupações irregulares, o déficit habitacional e a inadequação da infraestrutura. O segundo capítulo, apoiado pela Teoria dos Sistemas, investiga como as políticas públicas de gestão urbanística e regularização fundiária são estruturadas para assegurar os direitos fundamentais, bem como destaca a interconexão entre os sistemas político, jurídico e econômico. No terceiro capítulo, o foco se volta para as tecnologias emergentes, como a inteligência artificial e o *Big Data*, no contexto da Administração Pública Digital, demonstrando como essas tecnologias podem ser aplicadas para melhorar a coleta e análise de dados, promovendo decisões informadas na implementação de políticas públicas. O quarto capítulo, além de apontar algumas plataformas digitais existentes, propõe diretrizes específicas para o desenvolvimento de uma plataforma digital que auxilie a regularização fundiária. Em conclusão, a hipótese foi confirmada, no sentido de que uma plataforma digital pode ser uma ferramenta estratégica para endereçar os problemas urbanos do Brasil, possibilitando decisões baseadas em evidências. As diretrizes propostas foram segmentadas nas dimensões formal e material: as primeiras dão conta do “como” deve ser a plataforma e direcionam para a facilidade de uso e para a conformidade com a proteção de dados pessoais, participação social, transparência e adaptabilidade às situações e necessidades locais; de outra banda, as diretrizes materiais orientam “o que” a plataforma deve ser capaz de fazer e entregar, destacando-se a interoperabilidade entre sistemas de diversas instituições, o acesso organizado a dados georreferenciados, atualização constante de indicadores e integração com os sistema registral imobiliário, de financiamento habitacional e de proteção social.

Palavras-chave: Regularização fundiária; Governo Digital; Políticas Públicas; Sociedade da Informação; Teoria dos Sistemas; Plataforma digital.

ABSTRACT

This thesis, developed in the area of Social Rights and Public Policies, proposes guidelines for the use of data and smart technologies to support public policies for land regularization in Brazil. The central problem of the research is: what guidelines should be observed in developing a digital platform that assists Public Administration in planning, implementing, and controlling land regularization policies from a Digital Government perspective? The initial hypothesis is that the consolidation of emerging technologies in a Digital Government model can aid in planning public policies, identifying and effectively addressing current problems faced in housing, urban management, and land regularization in Brazil. The guidelines for a platform should include the integration of georeferenced data, interoperability between systems and institutions, facilitation of access to housing finance, and promotion of transparency and social participation. The research, qualitative in nature and using a deductive method, employs bibliographic technique and adopts Niklas Luhmann's Systems Theory as its epistemological framework, which serves as a basis for analyzing the complexity of public decision-making processes. The specific objectives correspond to the four chapters in which the research was developed. In the first, real estate property, adequate housing, and smart and sustainable cities are characterized as fundamental rights and contrasted with the Brazilian urban landscape at the beginning of the 21st century, characterized by problems such as irregular occupations, housing deficit, and inadequate infrastructure. The second chapter, supported by Systems Theory, investigates how public policies for urban management and land regularization are structured to ensure fundamental rights, and highlights the interconnection between political, legal, and economic systems. In the third chapter, the focus turns to emerging technologies, such as artificial intelligence and Big Data, in the context of Digital Public Administration, demonstrating how these technologies can be applied to improve data collection and analysis, promoting informed decisions in public policy implementation. The fourth chapter, in addition to pointing out some existing digital platforms, proposes specific guidelines for developing a digital platform that assists land regularization. In conclusion, the hypothesis was confirmed, in the sense that a digital platform can be a strategic tool to address Brazil's urban problems, enabling evidence-based decisions. The proposed guidelines were segmented into formal and material dimensions: the former account for "how" the platform should be and direct towards ease of use and compliance with personal data protection, social participation, transparency, and adaptability to local situations and needs; on the other hand, the material guidelines guide "what" the platform should be able to do and deliver, highlighting interoperability between systems of various institutions, organized access to georeferenced data, constant updating of indicators, and integration with the real estate registration system, housing finance, and social protection.

Keywords: Land regularization (Property Law); Digital Government; Public Policies; Information Society; Systems Theory; Digital platform.

RESUMEN

Esta tesis, desarrollada en el área de Derechos Sociales y Políticas Públicas, propone directrices para el uso de datos y tecnologías inteligentes para apoyar las políticas públicas de regularización de tierras en Brasil. La pregunta central de la investigación es: ¿qué directrices deben observarse en el desarrollo de una plataforma digital que ayude a la Administración Pública en la planificación, implementación y control de políticas de regularización de tierras desde una perspectiva de Gobierno Digital? La hipótesis inicial es que la consolidación de tecnologías emergentes en un modelo de Gobierno Digital puede ayudar en la planificación de políticas públicas, identificando y abordando efectivamente los problemas actuales que se enfrentan en las áreas de vivienda, gestión urbana y regularización de tierras en Brasil. Las directrices para una plataforma deben incluir la integración de datos georreferenciados, la interoperabilidad entre sistemas e instituciones, la facilitación del acceso al financiamiento de vivienda y la promoción de la transparencia y la participación social. La investigación, de naturaleza cualitativa y método deductivo, utiliza técnica bibliográfica y adopta como marco epistemológico la Teoría de Sistemas de Niklas Luhmann, que sirve de base para el análisis de la complejidad del proceso de toma de decisiones públicas. Los objetivos específicos corresponden a los cuatro capítulos en los que se desarrolló la investigación. En el primero, la propiedad inmobiliaria, la vivienda adecuada y la ciudad inteligente y sostenible se caracterizan como derechos fundamentales y se contrastan con el panorama urbano brasileño a principios del siglo XXI, caracterizado por problemas como ocupaciones irregulares, déficit habitacional e infraestructura inadecuada. El segundo capítulo, apoyado en la Teoría de Sistemas, investiga cómo se estructuran las políticas públicas de gestión urbana y regularización de tierras para garantizar los derechos fundamentales, y destaca la interconexión entre los sistemas político, jurídico y económico. En el tercer capítulo, el enfoque se dirige a las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el Big Data, en el contexto de la Administración Pública Digital, demostrando cómo estas tecnologías pueden aplicarse para mejorar la recopilación y el análisis de datos, promoviendo decisiones informadas en la implementación de políticas públicas. El cuarto capítulo, además de señalar algunas plataformas digitales existentes, propone directrices específicas para el desarrollo de una plataforma digital que ayude en la regularización de tierras. En conclusión, se confirmó la hipótesis, en el sentido de que una plataforma digital puede ser una herramienta estratégica para abordar los problemas urbanos de Brasil, permitiendo decisiones basadas en evidencias. Las directrices propuestas se segmentaron en dimensiones formales y materiales: las primeras dan cuenta del "cómo" debe ser la plataforma y dirigen hacia la facilidad de uso y el cumplimiento de la protección de datos personales, la participación social, la transparencia y la adaptabilidad a las situaciones y necesidades locales; por otro lado, las directrices materiales orientan "qué" debe ser capaz de hacer y entregar la plataforma, destacando la interoperabilidad entre sistemas de diversas instituciones, el acceso organizado a datos georreferenciados, la actualización constante de indicadores y la integración con el sistema de registro inmobiliario, financiamiento de vivienda y protección social.

Palabras clave: Regularización de tierras; Gobierno Digital; Políticas Públicas; Gestión urbana; Sociedad de la Información; Teoría de Sistemas; Plataforma digital.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 INTERSECÇÃO ENTRE O “SER” E O “DEVER-SER” - OS DIREITOS FUNDAMENTAIS À PROPRIEDADE, À MORADIA DIGNA E À CIDADE <i>VERSUS</i> O PANORAMA URBANO BRASILEIRO NO INÍCIO DO SÉCULO XXI	25
2.1 O direito à propriedade imobiliária e o intrínseco dever de cumprimento da função socioambiental na CF/88	27
2.2 Direito fundamental à moradia adequada e as políticas habitacionais	34
2.3 O Direito à cidade e as cidades inteligentes e sustentáveis sob a perspectiva da Agenda 2030 (ONU ODS 11).....	43
2.4 Formação histórica da estrutura fundiária brasileira – principais fatores históricos que contribuíram para a atual conjuntura.....	48
2.5 A cidade caótica a dimensão sistêmica da REURB no enfrentamento dos problemas emergentes do processo de urbanização	57
3. GESTÃO URBANÍSTICA NO BRASIL E AS POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA ABORDAGEM SISTÊMICA DA COMPLEXIDADE URBANA	78
3.1 A propriedade privada sob a ótica da Teoria dos Sistemas de Luhmann: a confluência num sistema urbano complexo.....	80
3.2 Noções de políticas públicas e sua função na realização dos direitos fundamentais	81
3.3 Políticas Públicas como decisões sistêmicas: contingência, comunicação e o acoplamento estrutural entre direito, política e economia	93
3.4 A gestão urbanística e o direito urbanístico: definições e intersecções	99
3.5 A regularização fundiária numa perspectiva da complexidade e contingência - a consolidação da REURB como política pública no Brasil	106
4 A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E O GOVERNO DIGITAL: A CONTRIBUIÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DO <i>BIG DATA</i> PARA A TOMADA DE DECISÃO BASEADA EM EVIDÊNCIAS	121
4.1 Os dados e o <i>Big Data</i> como pilares da Sociedade da Informação: da análise em larga escala à produção de conhecimento para políticas públicas	123
4.2 Transparência, <i>accountability</i> e governança no uso de dados abertos: o papel das políticas de acesso à informação e a privacidade dos dados pessoais	132
4.3 Inteligência artificial: fundamentos, desafios éticos e normativos, e sua integração com <i>Big Data</i> para a transformação das políticas públicas	141
4.4 Governo Digital no Brasil: inovações, desafios institucionais e o marco da Lei 14.129/2021 na Administração Pública.....	159

5 DIRETRIZES PARA UMA PLATAFORMA DIGITAL DE APOIO AO PLANEJAMENTO, IMPLEMENTAÇÃO E CONTROLE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA	171
5.1 O potencial e os desafios da IA no âmbito da regularização fundiária.....	171
5.2 Uma plataforma digital integrada sob a ótica sistêmica: a IA e o <i>Big Data</i> como ferramentas para redução da complexidade, para comunicação e para tomada de decisão baseada em evidências	180
5.3 Exemplos de plataformas de dados e funcionalidades.....	186
5.4 Diretrizes e princípios de design para uma plataforma digital de apoio à regularização fundiária.....	198
5.4.1 Diretrizes formais – “como” a plataforma deve ser desenvolvida e utilizada	202
5.4.2 Diretrizes materiais - "o que" a plataforma deve fazer	205
6 CONCLUSÃO	209
7 REFERÊNCIAS	215

1 INTRODUÇÃO

A presente tese de doutorado apresenta como título “*REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E GOVERNO DIGITAL: diretrizes para uma plataforma de apoio ao planejamento, implementação e controle de políticas públicas baseadas em evidências*” e tem como tema a utilização de tecnologias inteligentes como forma de apoio às políticas públicas de habitação e regularização fundiária.

Partindo da Teoria dos Sistemas de Luhmann, esta tese investigará como um modelo de Governo Digital, que implica na utilização de tecnologias emergentes, em especial a Inteligência Artificial – IA, pode auxiliar no planejamento de políticas públicas de gestão urbanística e de regularização fundiária no Brasil. Esta análise contemplará o contexto atual do caos urbano, a formação da estrutura fundiária brasileira, as políticas públicas de regularização fundiária atualmente existentes e, a partir do estudo do e-Governo e das potencialidades tecnológicas, proporá diretrizes para desenvolvimento de uma plataforma tecnológica para auxiliar a Administração Pública na formulação, implementação e avaliação das políticas de regularização fundiária.

A delimitação do tema leva em consideração quatro pontos relevantes:

1. Tecnologias inteligentes: a abordagem se concentra em tecnologias que utilizam inteligência artificial, aprendizado de máquina e outras técnicas avançadas de processamento de dados para apoiar as políticas públicas urbanísticas e habitacionais, num arranjo de Plataforma de Governo Digital para regularização fundiária;
2. Planejamento urbano: o foco é na utilização das tecnologias inteligentes para apoiar o planejamento urbano, ou seja, o processo de agendamento, formulação, implementação e avaliação das políticas públicas que visam orientar a ocupação do solo urbano e o desenvolvimento das cidades.
3. Regularização fundiária: consiste em um conjunto de medidas que buscam legalizar a situação de ocupações informais em áreas urbanas. Nesse contexto, as tecnologias inteligentes podem ser utilizadas para apoiar a identificação e a análise de áreas que necessitam de regularização.
4. Diretrizes sistêmicas: o objetivo é estabelecer diretrizes que possam orientar o desenvolvimento de uma plataforma de apoio às políticas públicas urbanísticas e habitacionais. Essas diretrizes devem ser pensadas de forma sistêmica,

coordenando ações dos sistemas jurídico, econômico e político, considerando o cenário de alta complexidade envolvido no planejamento urbano e na regularização fundiária.

Como problema, o trabalho aborda: a partir de um modelo de governo digital, quais diretrizes devem ser observadas no desenvolvimento de uma plataforma digital de apoio às políticas públicas de regularização fundiária no Brasil?

O objetivo geral do trabalho é investigar como um modelo de Governo Digital pode contribuir para a formulação de políticas públicas de gestão urbanística e regularização fundiária no Brasil, auxiliando no enfrentamento dos problemas de déficit habitacional, mobilidade, acesso a serviços públicos e exclusão social. Ele se desmembrará nos seguintes objetivos específicos: mapear as diferentes manifestações do caos urbano no contexto brasileiro atual, com foco em déficit habitacional, exclusão social, mobilidade e gentrificação; investigar a formação histórica da estrutura fundiária brasileira, destacando a influência da escravidão, do êxodo rural, da formação de favelas e da falta de planejamento urbano em sua conformação atual; avaliar a política pública de regularização fundiária e a gestão urbanística no Brasil, contemplando os principais marcos legais, em especial a Lei 13.465/2017, e os desafios de sua implementação e os resultados da política até o presente; aplicar a Teoria dos Sistemas de Luhmann para compreender a propriedade imobiliária e as políticas públicas associadas ao direito à moradia digna; analisar o impacto e a eficácia potencial das novas tecnologias, particularmente a IA, na estruturação e implementação de um Governo Digital eficiente e transparente, com enfoque na formulação de políticas públicas urbanísticas e de regularização fundiária dentro do contexto do Estado Democrático Constitucional e desenvolver diretrizes para a criação de uma plataforma digital que possa servir à Administração Pública na formulação, implementação e avaliação de políticas públicas habitacionais e de gestão urbanística, com ênfase na necessidade de integração interinstitucional e na participação popular.

Já como hipótese para o problema, tem-se que a consolidação das tecnologias emergentes num modelo de Governo Digital pode auxiliar na formulação de políticas públicas, com a identificação e endereçamento efetivo dos problemas atuais enfrentados nas áreas de habitação, gestão urbanística e regularização fundiária no Brasil. As diretrizes para uma plataforma devem contemplar a integração de dados georreferenciados, a interoperabilidade entre instituições, a facilitação do

acesso ao financiamento habitacional e a promoção da transparência e participação social. Essas diretrizes permitirão uma gestão mais eficiente, baseada em evidências, e garantirão maior inclusão social e econômica das populações regularizadas.

A estruturação de uma plataforma digital integrada que contenha informações claras, completas, organizadas e disponíveis para a Administração Pública traria ganhos sensíveis de qualidade no planejamento, execução e acompanhamento de políticas públicas voltadas para o ordenamento do solo urbano e efetivação do direito fundamental à moradia digna.

A justificativa para o trabalho, do ponto de vista social, assenta-se no fato de que o Ministério do Desenvolvimento Regional apurou, em 2019, que mais de 50% dos 60 milhões de domicílios urbanos do país não tinham “escritura”. Isso corresponde a mais de 30 milhões de imóveis urbanos ocupados, sobretudo, por famílias de baixa renda. Embora desde meados da década de 1980 o ordenamento jurídico brasileiro contemple várias normas de planejamento urbanístico, ambiental e de fomento ao direito à moradia, no que se incluem o Programa Minha Casa Minha Vida- PMCV, o Programa Nacional de Crédito Fundiário-PNCF, o Programa Nacional de Reforma Agrária-PNRA, o Programa Nacional de Regularização Fundiária-PNRF, e, ainda, a Regularização Fundiária Urbana-REURB, persistem aglomerações humanas em áreas insalubres, contaminadas, sujeitas a desabamento ou a enxurradas, e sem equipamento viário adequado. A confluência desses fatores resulta em núcleos urbanos informais (periferias, vilas e favelas) caracterizados pela exclusão da economia formal, segregação social, propagação de doenças, poluição ambiental e altos índices de evasão escolar.

Disso depreende-se ser baixa a efetividade da implementação das políticas públicas voltadas à garantia do direito à moradia digna, que engloba também os serviços públicos inerentes à vida com dignidade, entre os quais o acesso à saúde e educação pública, segurança, energia elétrica, telefonia, internet, transporte, água e saneamento. Neste cenário, com a excessiva complexidade técnica dos instrumentos jurídicos disponíveis e da escassez de recursos Estatais, nota-se que os gestores públicos têm dificuldade de reunir informações claras, completas e organizadas para o planejamento urbano, elaboração dos Projetos de Regularização Fundiária ou mesmo para destinação de recursos/iniciativas pontuais nesta área. Os gestores também não possuem subsídios de como se valerem de novas tecnologias de inteligência artificial para a realização de tais desideratos.

Nesse panorama, a partir de um modelo de Governo Digital, a tese proporá diretrizes para criação de uma plataforma digital que reúna, consolide e apresente de forma organizada informações úteis para o gestor de políticas urbanísticas planejar, executar e acompanhar ações voltadas a Regularização Fundiária e gestão urbanística. O conceito envolveria reunir dados estruturados e não estruturados (preservando-se o anonimato e sigilo, quando aplicáveis) de banco de dados públicos e privados que apoiem o processo de tomada de decisão pelo gestor público. Isso seria feito através da integração de informações do IBGE, Registro de Imóveis, Secretarias/Departamentos Estaduais e Municipais de Educação, Segurança, Saúde e Planejamento, INCRA, IBAMA, Receita Estadual e Federal, fornecedores de água, energia elétrica e telefonia, entre outros, o que possibilitaria identificar – inclusive com auxílio de Inteligência Artificial – áreas com alta densidade populacional, proliferação de doenças, evasão escolar, registro de ocorrências policiais, de modo a sugerir e implementar políticas e ações para melhoria das situações existentes.

A IA tem a capacidade de colaborar, de forma substancial, para o planejamento e para a implantação de programas de regularização fundiária urbana, viabilizando melhorar a eficiência, precisão e qualidade das intervenções. Algumas maneiras pelas quais a IA pode contribuir são: a análise de dados, já que ela é capaz de processar e analisar grandes volumes de dados, oriundos de diversas fontes, tais como dados cadastrais, legais, socioeconômicos e até georreferenciados permitindo a identificação de tendências e padrões relevantes para o planejamento de programas de regularização fundiária; a identificação de áreas irregulares: por meio de algoritmos de aprendizado de máquina e técnicas de visão computacional, torna-se possível analisar imagens de satélite e identificar áreas irregulares, facilitando o diagnóstico e o planejamento de eventuais intervenções que se fazem necessárias; a otimização de recursos: por intermédio da IA há a possibilidade de auxílio na alocação eficiente de recursos para implementar programas, identificando as prioridades e prevendo, por estimativa, os custos com base em dados históricos e atuais; a modelagem e simulação: a IA pode ser utilizada para auxiliar na criação de modelos e simulações capazes de prever o impacto das mais diversas intervenções e políticas de regularização fundiária, viabilizando que decisões sejam tomadas de forma mais informada e baseada em evidências; o monitoramento e avaliação: a IA pode ser utilizada para monitorar o progresso dos programas de regularização fundiária e avaliar seus resultados, tornando mais fáceis os ajustes e as melhorias contínuas

necessárias; a participação social: o uso da IA permite a melhoria da comunicação e da participação dos cidadãos no processo de regularização fundiária, através dos denominados *chatbots* e outras interfaces que facilitam o acesso à informação e a própria interação entre as partes interessadas; a capacitação técnica: também por meio da IA é possível melhorar a capacidade técnica das instituições responsáveis pela regularização fundiária, oferecendo suporte e treinamento por meio de sistemas de aprendizado adaptativo e assistentes virtuais e a integração de sistemas: a IA consegue facilitar a integração de diferentes sistemas e bancos de dados relacionados à regularização fundiária, tornando mais eficientes e coordenadas as ações; a articulação entre o financiamento habitacional e os programas sociais: a integração dos sistemas assegura que as famílias envolvidas no processo de regularização fundiária tenham maior acesso ao crédito, promovendo, assim, melhorias nas condições habitacionais e a consolidação de uma moradia digna.

Portanto, a aplicação da inteligência artificial em diferentes etapas do processamento da regularização fundiária urbana pode representar uma melhora na eficiência, na eficácia e principalmente na qualidade das intervenções, contribuindo, ainda que como consequência, para o desenvolvimento urbano sustentável e inclusivo.

O trabalho insere-se no eixo temático “Dimensões Instrumentais das Políticas Públicas” e foca nos diferentes mecanismos jurídicos e sociais à disposição do poder público e da sociedade para garantir e viabilizar a implementação das políticas públicas.

A pesquisa, que tem como tema a utilização de tecnologias inteligentes como forma de apoio às políticas públicas de habitação e regularização fundiária, relaciona-se de maneira direta com o Programa de Doutorado em Direito da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, cuja área de concentração é “Direitos Sociais e Políticas Públicas”. Mais especificamente, o trabalho dialoga com o eixo temático “Dimensões Instrumentais das Políticas Públicas”, já que leva em conta os mecanismos jurídicos e tecnológicos existentes e as possibilidades de uso pelo poder público, com o objetivo de viabilizar a formulação e implementação da política urbana.

O problema proposto converge com as diretrizes do Grupo de Pesquisa em Estado, Administração Pública e Sociedade, em especial, com o projeto de pesquisa “*Administração pública digital no Brasil no século XXI: possibilidades inovadoras, desafios para um regime jurídico adequado e contribuições às políticas públicas. Eixo:*

Administração pública digital no Brasil, inteligência artificial aplicada às políticas públicas”, já que oferecerá proposta de instrumentos de apoio ao planejamento e execução de políticas públicas.

Desta maneira, o desenvolvimento da tese está alinhada aos temas pesquisados e trabalhados pelo Programa de Doutorado em Direito da Universidade de Santa Cruz do Sul, ao seu eixo temático das dimensões instrumentais e se insere no Grupo e Projeto de Pesquisa coordenado pelo orientador Prof. Dr. Janriê Rodrigues Reck, em uma abordagem a ser desenvolvida a partir da Teoria dos Sistemas e que trará novos resultados científicos que possibilitarão avanços no estudo da matéria, a partir de uma abordagem inédita, como fica confirmado das descrições a seguir.

Para averiguação do ineditismo da tese foram analisados o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a plataforma da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)¹.

Na busca pelos termos “tecnologias” e “regularização fundiária”, refinada com o campo do direito nenhuma tese foi encontrada. Na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) foram encontradas algumas dissertações de Mestrado e tese de Doutorado:

- A dissertação “Sistema Web para gestão e elaboração de projetos de recuperação de áreas degradadas: uma avaliação”, de autoria de Jean Carlos Ferreira, defendida em 2015, por meio do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais da Faculdade de Engenharia Florestal (FENF) da Universidade Federal de Mato Grosso². Observa-se que o trabalho não repete a temática pretendida na tese de doutorado proposta, na medida em que a dissertação trata, de forma mais específica, sobre a utilização de tecnologias no projeto e na elaboração de recuperação de áreas consideradas degradadas, o que não é parte da tese que se busca construir.
- A dissertação “Proposta de metodologia para regularização fundiária de áreas públicas”, de autoria de Marcelo Sampaio Sobreira dos Santos, orientado por Silvio Jacks dos Anjos Garnés, defendida em 2016, por

¹ <https://bdtd.ibict.br/vufind/>

² disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFMT_e2ee521f74b472a39995932406e318a4

meio do Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodesicas e Tecnologias da Geoinformação da Universidade Federal de Pernambuco³. Nota-se que a dissertação não guarda relação de conteúdo com o projeto de tese, na medida em que, além de estar distante do campo do Direito, objetiva propor uma metodologia à regularização fundiária de áreas públicas. Por sua vez, a tese trata de um tema bastante importante que são as políticas públicas habitacionais que, por vezes, acabam sendo bastante negligenciadas por quem deveria lutar por elas, mas que necessitam da regularização fundiária e que podem ser aprimoradas por meio do uso de novas tecnologias.

- A dissertação “Regularização fundiária como política pública: o caso de Santana de Parnaíba, região metropolitana de São Paulo”, de autoria de Fabiana Faria Tavares, orientada por Renato Cymbalista, defendida em 2021, por meio do Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da Universidade Nove de Julho⁴. A dissertação, novamente, não interfere no ineditismo da tese, pois a política pública de regularização fundiária foi discutida em sede de mestrado e, além disso, é extremamente específico em relação à região metropolitana paulista, no caso, Santana de Parnaíba. A tese de doutorado será mais ampla e observará a regularização fundiária como finalidade de políticas públicas em um contexto amplificado e geral.
- A dissertação “Utilização da fotogrametria nos processos de regularização fundiária”⁵, de autoria de Juliano da Silva Deolindo, orientada por Carlos Loch, defendida em 2013, por meio do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de

³disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPE_b38ac955ae61d8e89399abcfa6c60d77

⁴ disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/NOVE_7f8f81f08f5bb854c62bacec7cc34439

⁵ Fotogrametria é uma técnica que utiliza fotografias para medir e mapear características físicas de objetos ou áreas geográficas. Esse método permite a criação de mapas, modelos tridimensionais e levantamentos topográficos a partir de imagens aéreas ou terrestres, capturadas por câmeras fotográficas ou outros dispositivos de imagem. Envolve a análise e a interpretação das fotografias, bem como o uso de princípios matemáticos e geométricos para extrair informações precisas sobre as dimensões, as formas e as posições dos objetos retratados. Existem dois tipos principais de fotogrametria: a fotogrametria terrestre, que utiliza imagens capturadas a partir do solo, e a fotogrametria aérea, que se baseia em imagens obtidas de aeronaves, drones ou satélites. (TEMBA, 2000 - <http://csr.ufmg.br/geoprocessamento/publicacoes/fotogrametria.pdf>)

Santa Catarina⁶. Novamente inexistente relação entre a dissertação apresentada e a tese que será construída que possa descaracterizar o ineditismo do trabalho. A dissertação foi apresentada em um contexto diferentemente do Direito, mas sim com relação à engenharia. A dissertação enfoca na fotogrametria que utiliza fotos para fins de mapear e medir determinadas áreas geográficas. A tese trata de tecnologias mais avançadas, especialmente que detenham relação com a inteligência artificial.

- A tese “Regularização fundiária e urbanística: aplicação no Município de Ribeirão Preto”, de autoria de Taisa Cintra Dosso, orientada por Jonathas Magalhaes Pereira da Silva, defendida em 2021, por meio do Programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas⁷. Em que pese a tese defendida tenha trabalhado a questão da regularização fundiária e urbanística, percebe-se que ela não é abrangente, estando circunscrita à aplicação no município de Ribeirão Preto. O uso de tecnologias, especialmente pautadas na inteligência artificial, para viabilizar políticas públicas de regularização fundiária não foram objeto da tese já defendida, demonstrando, mais uma vez, ser inédita a temática sugerida para a tese de doutorado que se pretende construir.

Levando-se em conta os resumos e sumários das pesquisas, percebe-se que se focaram apenas em instrumentos jurídicos ou técnicos para planejamento de regularização fundiária, sem que tenham abordado a necessidade de integração e manejo de informações numa plataforma à disposição do gestor público. Assim, comprovado está o ineditismo desta pesquisa em grau de doutorado.

O método de abordagem será o dedutivo, que parte de premissas gerais para chegar a conclusões específicas. Nesta lógica, parte-se da descrição de propriedade numa perspectiva sistêmica para implementar novas e inteligentes tecnologias que podem servir para o planejamento urbano e para a regularização fundiária, com a possibilidade de garantir a concretização de políticas públicas de habitação e

⁶disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/122793/326556.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁷ disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/PCAM_093fc2a7012f00e2c62b74b33caccd54

urbanismo. Utiliza-se a pesquisa qualitativa, para posteriormente propor estratégias de aprimoramento das políticas públicas habitacionais e urbanísticas por intermédio das novas tecnologias, num modelo de Governo Digital.

A escolha pela abordagem sistêmica justifica-se pelo destaque da Teoria dos Sistemas de Luhmann nas ciências sociais, especialmente na prática administrativa, tanto em governos quanto em organizações. Essas áreas frequentemente se beneficiam de sua aplicação para mediar conflitos e oposições. Além disso, o pensamento sistêmico permite avançar de uma ciência objetiva para uma epistêmica, na qual a epistemologia se integra à teoria científica, proporcionando um arcabouço mais completo para o desenvolvimento de teorias e abordagens em diversas áreas e níveis de complexidade (Kasper, 2000).

As justificativas da investigação do problema da tese se sustentam em alguns pontos fundamentais, que são: a justificação do tema; o ineditismo da tese; a linha de pesquisa; a conexão com a atuação acadêmica do orientador, conhecedor da Teoria dos Sistemas sendo que a tese se comunica com a linha de pesquisa do professor; a importância social; e o eixo da justificativa na perspectiva pessoal.

O tema se justifica pelas contribuições que trará para futuras pesquisas, nos seguintes níveis: (a) como referência bibliográfica para futuros trabalhos relacionados ao tema; (b) como contribuição teórica pela pesquisa de como as diretrizes, a partir da teoria sistêmica, podem contribuir para uma plataforma de apoio ao planejamento, implementação e controle de políticas públicas baseadas em evidências; (c) pela contribuição específica para gerar proposições teóricas de natureza acadêmica, visando a formação de agentes públicos, notadamente os executores de políticas públicas relacionadas com a segurança jurídica, pelo Centro Integrado de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas-CIEPP.

Justifica-se a investigação, porquanto o tema possui relevância e tem como núcleo central o direito fundamental à propriedade imobiliária e à moradia, bem como os direitos implícitos de acesso, proteção, uso e as respectivas políticas públicas para a concretização desses direitos fundamentais, com fundamento nos princípios, objetivos e direitos fundamentais, baseado no constitucionalismo contemporâneo.

A complexidade é um dos pressupostos fundamentais do pensamento sistêmico e permeia um conjunto de ações, interações e retroações muito intrincado, abarcando inclusive fenômenos aparentemente aleatórios e indeterminados. No ponto, Niklas Luhmann, que renovou a Teoria dos Sistemas, considera a

complexidade inerente à modernidade e a considera como categoria analítica para distinguir sistema e entorno, bem como na interação entre os subsistemas sociais.

Assim, considerando que a propriedade privada é um elemento que se interrelaciona entre os sistemas da Economia, da Política e do Direito, entende-se que a abordagem sistêmica trará vários aportes “úteis” e instrumentais para entender os fenômenos pesquisados na tese. Nesse rumo, a intenção não é replicar a teoria de Luhmann, mas utilizá-la para analisar as políticas públicas de gestão urbanística e regularização fundiária no panorama da Administração Pública Digital.

A pesquisa também se justificativa através da conexão com a atuação acadêmica do orientador, Professor Doutor Janriê Rodrigues Reck, pesquisador da área de políticas públicas e da Teoria dos Sistemas, inclusive com diversas publicações que abordam a temática.

E, por último, na perspectiva pessoal, justifica-se a investigação, pois possuem relação direta com os estudos do autor e com a sua realidade diária e hodierna enquanto Registrador de Imóveis.

As técnicas utilizadas possuem uma perspectiva multimetodológica, de modo que a pesquisa é, especialmente, bibliográfica e documental, utilizando-se também do Banco de Teses de Dissertações da CAPES, base de dados do *Scielo*, do Portal Periódicos da CAPES e do CONPEDI, de publicações em revistas brasileiras qualificadas no Qualis, por meios eletrônicos.

A partir da pontuação do problema investigatório, passou-se à coleta de informações idôneas e que guardam relação com o trabalho. O primeiro passo se deu com a pesquisa virtual em banco de dados científicos, sites de revistas reconhecidas pelas sociedades científicas com boa qualificação (Qualis). A pesquisa utiliza palavras-chave, relacionadas ao tema do presente estudo, tais como: novas tecnologias, inteligência artificial, urbanismo, gestão urbanística, regularização fundiária, planejamento urbano ou territorial, sustentabilidade urbana, loteamentos irregulares, políticas públicas. Quanto ao período de publicação, priorizou-se as últimas três décadas, com exceção aos textos cujos conceitos e resultados são válidos e consolidados, reconhecidos ainda hodiernamente pela comunidade científica.

Sabe-se que o levantamento bibliográfico preliminar viabiliza a delimitação da área de estudo, permitindo que o problema possa ser definido (Gil, 2022). Após o procedimento, partiu-se à observação detalhada de todo o material, principalmente, suas hipóteses, métodos e resultados. Nesse contexto, iniciou-se uma seleção

qualitativa dos materiais encontrados e separados, com base nos eixos ou estruturas que foram objeto da pesquisa.

Quantitativamente, foram analisados e selecionados dezenas de fontes teóricas, dando-se preponderância aos artigos científicos das seguintes áreas: Administração Pública, Direito e Tecnologias. Apesar de o presente trabalho ser caracterizado como revisão de literatura, analisou-se também as normas jurídicas aplicáveis no contexto.

O primeiro capítulo aborda a propriedade imobiliária, a moradia adequada e a cidade inteligente e sustentável que são caracterizadas como direitos fundamentais e contrastados com o panorama urbano brasileiro no início do século XXI, caracterizado por problemas como as ocupações irregulares, o déficit habitacional e a inadequação da infraestrutura.

O segundo capítulo, apoiado pela Teoria dos Sistemas, investiga como as políticas públicas de gestão urbanística e regularização fundiária são estruturadas para assegurar os direitos fundamentais, bem como destaca a interconexão entre os sistemas político, jurídico e econômico.

No terceiro capítulo, o foco se volta para as tecnologias emergentes, como a inteligência artificial e o *Big Data*, no contexto da Administração Pública Digital, demonstrando como essas tecnologias podem ser aplicadas para melhorar a coleta e análise de dados, promovendo decisões informadas na implementação de políticas públicas.

O último capítulo, além de apontar algumas plataformas digitais existentes, propõe diretrizes específicas para o desenvolvimento de uma plataforma digital que auxilie a regularização fundiária.

7 REFERÊNCIAS

ABELHA, André. Lei 13.465/17 (Parte VI): desmistificando a Reurb. **Migalhas**, 4 set. 2017. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/264717/lei-13-465-17--parte-vi---desmistificando-a-reurb> . Acesso em: 02 ago. 2024.

ADAPTA BRASIL. AdaptaBrasil MCTI. Índices e Indicadores de risco de impactos das mudanças climáticas no Brasil. Disponível em: < <https://sistema.adaptabrasil.mcti.gov.br/>>. Acesso em: 22 jun. 2024.

A HISTÓRIA da inteligência artificial. **Instituto de Engenharia**. 2018. Disponível em: <https://www.institutodeengenharia.org.br/site/2018/10/29/a-historia-da-inteligencia-artificial/> . Acesso em: 02 jun. 2023.

ALFONSIN, Betânia de Moraes; D'AVILA, Daniele Ferron. Reflexões sobre o direito à moradia a partir do caso lanceiros negros: da barbárie à concertação. **Revista Culturas Jurídicas**, Vol. 5, Núm. 12, set./dez., 2018. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/culturasjuridicas/article/view/45105/28972>. Acesso em: 30 ago. 2024.

ALFONSIN, Betânia de Moraes; LANFREDI, Eduarda Schilling. O direito à moradia digna: de direito fundamental à transformação em ativo financeiro. **Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU**. Belo Horizonte, ano 7, n. 12, p. 85-104, jan./jun. 2021. Disponível em: https://biblioteca.ibdu.org.br/index.php/direitourbanistico/article/view/alfonsin_rbdu12/203. Acesso em: 30 out. 2024.

ALMEIDA, Kleber Rafael de; ANTUNES, Alzir Feliipe Buffara; BRANDALIZE, Maria Cecilia Bonato. Proposta de metodologia para o cadastro territorial para fins de regularização fundiária em áreas de interesse social. **Boletim de Ciências Geodésicas**, Curitiba, v. 17, no 4, p.586-604, out-dez, 2011. Disponível em: Microsoft Word - ART06-Kleber.docx (scielo.br), Acesso em: 10 ago. 2024.

ANDREA, Theresa Raquel Lopes de; CÔRREA, Ana Lídia da Silva; OKAWA, Cristhiane Michiko Passos; CHIROLI, Daiane Maria De Genaro. Instrumentos de Planejamento Urbano e a Gestão Sustentável das Cidades. In: OKAWA, Cristhiane Michiko Passos (Org.). **Gestão Urbana Sustentável**. São Paulo: Bookerfield Editora, 2021. p. 20-31. e-book. ISBN 978-65-89929-28-4. Disponível em: <https://www.bookerfield.com/arquivos/livros/978-65-89929-08-8.pdf>. Acesso em: 17 out. 2024.

ASTOK, Hannes. Introdução ao governo digital. **e-Governance Academy**, Tallinn, Estônia, 2017. Disponível em <https://estoniahub.com.br/wp-content/uploads/2020/12/manual-egov-portugues.pdf> Acesso em 15 ago 2024.

BARBIERI, Carlos. **BI2 - business intelligence: modelagem e qualidade**. Rio de Janeiro: El-sevier, 2011.

BARBOZA, Leonardo; FERNEDA, Hugo Ariê Scherreier; CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva. A estratégia brasileira de inteligência artificial no paradigma do governo

digital. **Revista do Direito**, n. 67, p. 1-18, 18 abr. 2023. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/view/17460>. Acesso em: 7 out. 2024.

BASTOS, Elísio Augusto Velloso; MERLIN, Lise Tupiassu; CICHOVSKI, Patricia Blagitz. **Constitucionalismo e Direitos Fundamentais**. Rio de Janeiro: Método, 2014. *E-book*. p.[Inserir número da página]. ISBN 978-85-309-5754-4. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-309-5754-4/>. Acesso em: 26 dez. 2024.

BATTY, Michael. *Big Data, smart cities and city planning*. **Dialogues in Human Geography**. 2013. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2043820613513390> Acesso em 13 jul 2024

BECHMANN, Gotthard; STEHR, Nico. Niklas Luhmann. Tradução de Marina H. G. MacRae. **Scielo**, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ts/a/CZQ8twY64LPKFQVRZMnN4GJ/?lang=pt>. Acesso em: 06 ago. 2021.

BITENCOURT, Caroline Müller; GABARDO, Emerson. O mito da subsidiariedade e as reformas do Estado social: um Brainstorm sobre o Governo e a Administração no Brasil atual. In: SIQUEIRA NETO, José Francisco (Coord.) **Gestão Pública, Infraestrutura e Desenvolvimento**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2021. Disponível em <https://www.jusbrasil.com.br/doutrina/secao/2-o-mito-da-subsidiariedade-e-as-reformas-do-estado-social-um-brainstorm-sobre-o-governo-e-a-administracao-no-brasil-atual-gestao-publica-infraestrutura-e-desenvolvimento/1506549256> Acesso em 13 ago 2023

BITENCOURT, Caroline Müller; RECK, Janriê Rodrigues. **O Brasil em crise a resposta das políticas públicas: diagnósticos, diretrizes e propostas**. Curitiba: Íthala, 2021.

BITENCOURT, Caroline Müller; RECK, Janriê Rodrigues. **Políticas públicas e matriz pragmático-sistêmica: os novos caminhos científicos do Direito Administrativo no Brasil**. Santa Cruz do Sul: Essere nel Mondo, 2018.

BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. São Paulo, Malheiros, 2007.

BONDUKI, Nabil. **Origens da habitação social no Brasil**. São Paulo: Estação Liberdade: FAPESP, 1998.

BRAGA, Emmanuel Nunes; ALVES, Larissa de Araújo. **Relatório técnico: estruturação de Metodologia de Gestão da Informação para Regularização Fundiária de Terras Urbanas**. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT, 2021. Disponível em <https://labcotec.ibict.br/omp/index.php/edcotec/catalog/book/220> Acesso em 7 set 2024

BRAGA, Tiago Emmanuel Nunes; ALVES, Larissa de Araújo; ROCHA, Nathaly Cristine Leite. Ferramentas de visualização de dados e informações e suas características. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, ANCIB, v. 14, 2021. Disponível em <https://revistas.ancib.org/index.php/tpbci/article/download/564/497> Acesso em 7 set 2024

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm . Acesso em: 10 out. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1946**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao46.htm. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil (de 24 de Fevereiro de 1891)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao91.htm. Acesso em: 10 abr. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1967**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm. Acesso em: 05 jan. 2024.

BRASIL. Decreto n. 5.482, de 30 de junho de 2005. **Dispõe sobre a divulgação de dados e informações pelos órgãos e entidades da administração pública federal, por meio da Rede Mundial de Computadores - Internet**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5482.htm. Acesso em: 02 mai. 2024.

BRASIL. Decreto 10.046, de 09 de outubro de 2019. **Dispõe sobre a governança no compartilhamento de dados no âmbito da administração pública federal e institui o Cadastro Base do Cidadão e o Comitê Central de Governança de Dados**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d10046.htm. Acesso em: 02 mai. 2024.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 26, de 14 de fevereiro de 2000**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc26.htm#1. Acesso em: 03 fev. 2024.

BRASIL. Lei 601, de 18 de setembro de 1850. **Lei de Terras Devolutas**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l0601-1850.htm . Acesso em: 05 fev. 2024.

BRASIL. Lei 3.071, de 1º de janeiro de 1916. **Código Civil dos Estados Unidos do Brasil**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l3071.htm. Acesso em: 10 mar. 2024.

BRASIL. Lei 4.504, de 30 de novembro de 1964. **Estatuto da Terra**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm . Acesso em: 05 ago. 2023.

BRASIL. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002. **Código Civil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm . Acesso em: 05 ago. 2024.

BRASIL. Lei n. 11.111, de 05 de maio de 2005. **Regulamenta a parte final do disposto no inciso XXXIII do caput do art. 5º da Constituição Federal e dá outras providências**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11111.htm. Acesso em: 05 mai. 2024.

BRASIL. Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011. **Lei de Acesso à Informação – LAI**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 04 mai. 2024.

BRASIL. Lei 13.465, de 11 de julho de 2017. **Lei de Regularização Fundiária**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm . Acesso em: 10 jun. 2023.

BRASIL. Lei 13.079, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados pessoais (LGPD)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm Acesso em: 07 fev. 2024.

BRASIL. Lei 13.460, de 26 de junho de 2017. **Dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13460.htm. Acesso em: 01 jun. 2024.

BRASIL. Lei 14.382, de 27 de junho de 2022. **Dispõe sobre o Sistema Eletrônico dos Registros Públicos**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14382.htm. Acesso em: 07 fev. 2024.

BRASIL. Lei 14.129, de 29 de março de 2021. **Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14129.htm. Acesso em: 15 fev. 2024.

BRASIL. Lei Complementar n. 131, de 27 de maio de 2009. **Lei da Transparência**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp131.htm. Acesso em: 12 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022**. Brasília, 2016, p. 67, 99 e 105. Disponível em http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf. Acesso em: 5 jun. 2024.

BRITO, Ricardo. CPI da Braskem pede indiciamento de empresa, vice-presidente e mais 7 pessoas. **Revista dos Tribunais**. Mai. 2024. Disponível em: <https://www.revistadostribunais.com.br/maf/app/resultList/document?&src=rl&srguid=i0a899f2000000191002ee23ed19ac1af&docguid=lc6254d30178411ef9c4ae29af4d8dc92&hitguid=lc6254d30178411ef9c4ae29af4d8dc92&spos=1&epos=1&td=0&context=8&crumb-action=append&crumb-label=Documento&isDocFG=true&isFromMultiSumm=true&startChunk=1&endChunk=1>. Acesso em: 10 abr. 2024.

BRUCH, Tiago Bruno. **Judiciário brasileiro e inteligência artificial**. Curitiba: CRV, 2021.

BUCCI, Maria Paula Dallari. **Direito Administrativo e Políticas Públicas**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BUCCI, Maria Paula Dallari. **Fundamentos para uma teoria jurídica das políticas públicas**, 1.^a edição, 2.^a tiragem, São Paulo: Saraiva, 2013.

BUCCI, Maria Paula Dallari. **Fundamentos para uma teoria jurídica das políticas públicas**. São Paulo: SRV Editora, 2021. *E-book*. ISBN 9786555595758. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555595758/>. Acesso em: 22 jul. 2024.

BUCCI, Maria Paula Dallari. O conceito de política pública em direito. In Maria Paula Dallari Bucci. **Políticas Públicas: Reflexões sobre o Conceito Jurídico**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BUENO, Eduardo. **A viagem do descobrimento: Um olhar sobre a expedição de Cabral**. Estação Brasil, 2019.

BÜHRING, Marcia Andrea. A efetiva função da propriedade: a socioambiental. **Função socioambiental da propriedade**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2016.

CALÇADA, Luís Antonio Zanotta. **Gestão dos riscos das finanças do estado do Rio Grande Sul: diretrizes sistêmicas para o desenho de políticas públicas**. 2022. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade de Santa Cruz do Sul. Orientador: Janriê Rodrigues Reck. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11624/3555>. Acesso em: 24 abr. 2023.

CALÇADA, Luis Antonio Zanotta; RECK, Janriê Rodrigues. Democracia e Participação Social no Ciclo das Políticas Públicas. **Revista Jurídica Cesumar**, v. 20, n. 3, p. 425-443, setembro/dezembro 2020.

CALDAS, Max Silva; SILVA, Emanuel Costa Claudino. Fundamentos e aplicação do *Big Data*: como tratar informações em uma sociedade de yottabytes. **Bibliotecas Universitárias - Pesquisas, Experiências e Perspectivas**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 65-83, jan./jun. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistarbu/article/view/3086>. Acesso em: 06 fev. 2024.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. Tradução de Newron Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 2006

CARNEIRO, Leandro Alves. Estrutura tecnológica dos municípios brasileiros – alternativas para modernização da administração das cidades. In: **Cidades Inteligentes: Uma Abordagem Humana e Sustentável**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2021.

CANO, Carlos Aymerich. Inteligência Artificial Generativa (IAG): desafios e alternativas de regulação. In **VIII Seminário Internacional Hispano-Luso-Brasileiro sobre Direitos Fundamentais e Políticas Públicas**, 2023. Disponível em <http://hdl.handle.net/2183/33660> Acesso em 15 set 2024

CARTA BRASILEIRA PARA CIDADES INTELIGENTES. Ministério do Desenvolvimento Regional, 2020. Disponível em <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/desenvolvimento-urbano-e-metropolitano/projeto-andus/carta-brasileira-para-cidades-inteligentes/CartaBrasileiraparaCidadesInteligentes2.pdf> . Acesso em: 10 mai. 2024.

CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon Ferreira de. Inteligência Artificial: riscos, benefícios e uso responsável. **Estudos Avançados**: São Paulo, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.003>. Acesso em: 01 set. 2024.

CARVALHO, Lucas Borges de. Governo digital e direito administrativo: entre a burocracia, a confiança e a inovação. **Revista de Direito Administrativo**, v. 279, n. 3, p. 115-148, set./dez. 2020.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1

CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. Tradução de Arlete Caetano. 6ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

CORRÊA, Cláudia Franco. **A função social da posse como instrumento da regularização fundiária em favelas**. In: XXI Congresso Nacional de Pós-Graduação em Direito - CONPEDI, 2012, Rio de Janeiro. XXIII CONPEDI. BRASILIA: CONPEDI, 2012.

CORRÊA, Cláudia Franco. **Controvérsias: entre o “direito de laje” em favelas e o direito de propriedade imobiliária na cidade do Rio de Janeiro: o “direito de laje” em questão**. Rio de Janeiro: Topbooks, 2012.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço urbano**. São Paulo: Ática, 2004.

CORTESE, Tatiana Tucunduva Philippi; COUTINHO, Sonia Viggiani; VASCONCELLOS, Maria da Penha; BUCKERIDGE, Marcos Silveira. Tecnologias e sustentabilidade nas cidades. **Estudos Avançados** 33 (97), 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/Wy7NZzpnt3HvTgC3jS7jNcx/>. Acesso em: 11 abr. 2024.

COSTA, Heloisa Soares de Moura. **A Cidade Ilegal: notas sobre o senso comum e o significado atribuído à ilegalidade**. In: BRANDÃO, Carlos Antônio Leite (Org.). As Cidades da cidade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

COSTA, Regina Helena. Princípios de Direito Urbanístico na Constituição de 1988. **Repositório Institucional do STJ**, 1989. Disponível em: <https://bdjur.stj.jus.br/jspui/handle/2011/113462>. Acesso em: 05 mai. 2024.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil. Estudos sobre a instabilidade do terreno nos bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro, Maceió (AL). Brasília, 2019. Disponível em: <https://rigeo.sgb.gov.br/jspui/bitstream/doc/21133/1/relatoriosintese.pdf> . Acesso em: 02 mai. 2024.

CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; HAHN, Tatiana Meinhart. Administração pública orientada por dados: governo aberto e infraestrutura nacional de dados abertos. **Revista de Direito Administrativo e Gestão Pública**, v. 6, n. 1, p. 1-24, jan./jun. 2020.

CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; SAIKALI, Lucas Bossoni; SOUSA, Thanderson Pereira de. Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil. **Sequência**, Florianópolis, n. 84, pp. 209-242, abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/2177-7055.2020v43n84p209> . Acesso em: 4 ago 2024

CRUZ, Elaine Patricia. País tem 300,8 mil pessoas em situação de rua; mais de 80 mil em SP. **Agência Brasil**, 12/07/2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2024-07/pais-tem-3008-mil-pessoas-em-situacao-de-rua-mais-de-80-mil-em-sp> . Acesso em: 01 nov. 2024.

CYMBALISTA, Renato. **A Trajetória Recente do Planejamento Territorial no Brasil**: apostas e pontos a observar. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, n.º 111, p. 29- 45, jul./dez. 2006.

DAVIS, Mike. **Planeta favela**. Tradução de Beatriz Medina. São Paulo: Boitempo, 2006.

DOMINQUINI, Eliete Doretto; BENACCHIO, Marcelo. **Os Direitos Humanos Como Sistema Ordenatório Da Economia Corporativa Global Sustentável**. 2013 - Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=f08ddeeeefd0099a2>> Acesso em: 14 jul. 2022.

DUARTE, Maurizete Pimentel Loureiro. **O governo Vargas e as primeiras tentativas do Estado na provisão de habitação popular**. Disponível em:

http://www.snh2013.anpuh.org/resources/anais/27/1364149670_ARQUIVO_ARTIGO_DEZETEPARARN-24-03-2013.pdf. Acesso em: 14 jul. 2022.

DUARTE, Virginia. Inteligência artificial e a história de Tay. **TIC em foco**, 10/05/2017. Disponível em: <https://www.ticemfoco.com.br/inteligencia-artificial-e-a-historia-de-tay> . Acesso em: 12 mai 2024.

EBIA - Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial. **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações**, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-documento_referencia_4-979_2021.pdf. Acesso em: 11 mai. 2024.

ERHARDT, Ana Carolina Cavalcanti. **Direito fundamental à moradia: crítica ao discurso jurídico do Superior Tribunal de Justiça**. Natal: OWL, 2015

ENGIN, Zeynep.; VAN DIJK, Justin; LAN, Tian; LONGLEY, Paul; TRELEAVEN, Philip; BATTY, Michael; PENN, Alan. Data-driven urban management: Mapping the landscape. **Journal of Urban Management**, Amsterdam, v. 9, n. 2, p. 140–150, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jum.2019.12.001> . Acesso em: 21 ago. 2024.

FACCENDA, Guilherme Augusto. **Serviços notariais e registrais no contexto do estado democrático de direito e o estudo de caso do projeto more legal para a formação de uma política pública permanente de regularização fundiária**. Tese de Doutorado. Universidade de Santa Cruz do Sul: Santa Cruz do Sul, 2021.

FACHINELLI, A. C.; YIGITCANLAR, T.; SABATINI-MARQUES, J.; CORTESE, T. T. P.; SOTTO, D.; LIBARDI, B. Urban Smartness and City Performance: Identifying Brazilian *Smart cities* through a Novel Approach. **Sustainability**, v. 15, p. 10323, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su151310323>. Acesso em: 2 out. 2024.

FALCÃO, Joaquim. **Invasões urbanas: conflito de direito de propriedade**. Joaquim de Arruda Falcão, organizador. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

FALCÃO, Joaquim. Regularização de assentamentos informais: o grande desafio dos Municípios, da sociedade e dos juristas brasileiros. In: ROLNIK, Raquel et al. **Regularização fundiária sustentável: conceitos e diretrizes**. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

FERREIRA, Antônio Ricardo Paste. **Regularização fundiária de interesse social: da informalidade à circulação de capital**. Belo Horizonte, MG: Dialética, 2024.

FERRARI, Isabela. **Accountability de Algoritmos: a falácia do acesso ao código e caminhos para uma explicabilidade efetiva**. Rio de Janeiro: ITSRIO, 2018. Disponível em: <https://itsrio.org/wp-content/uploads/2019/03/Isabela-Ferrari.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2023.

FERNANDES, Édesio. A Produção Socioeconômica, Política e Jurídica da Informalidade Urbana. In **Manual de Regularização da Terra e da Moradia**. Instituto Polis: São Paulo, 2002.

FERNANDES, Edésio. “*Constructing the ‘right to the city’ in Brazil*”. **Social & Legal Studies**, v.16, n.2, 2007.

FERNANDES, Edésio. **Regularização de Assentamentos Informais na América Latina**. 2011. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://www.lincolninst.edu/app/uploads/legacy-files/pubfiles/regularizacao-assentamentos-informais-full_1.pdf. Acesso em: 14 jun. 2024.

FGV. O Caminho para Cidades Inteligentes no Brasil: O Papel da Infraestrutura de Conectividade. **Fundação Getúlio Vargas**, 2022. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://eventos.fgv.br/sites/eventos.fgv.br/files/arquivos/u595/20220329_-_framework_smart_cities-_medium.pdf. Acesso em: 11 mai. 2024.

FIGUEIREDO, Gabriel Mazzola Poli de. O discurso e a prática da *smart city* no contexto de metrópoles brasileiras. In: **Cidades Inteligentes: Uma Abordagem Humana e Sustentável**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2021.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 14. ed. rev., ampl. e atual. em face da Rio+20 e do novo “Código” Florestal — São Paulo : Saraiva, 2013.

FJP - Fundação João Pinheiro. **Déficit habitacional no Brasil 2022**. Ministério das Cidades, Fundação João Pinheiro, 2023. Disponível em <https://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/> Acesso em 01 out 2024

FREITAS, Juarez. Direito administrativo e inteligência artificial. **Revista Interesse Público**, Belo Horizonte, ano 21, n. 114, pp. 15-29, mar./abr. 2019.

FREITAS, Juarez; FREITAS, Thomas Bellini. **Direito e inteligência artificial: em defesa do humano**. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

FREITAS, Juarez; TEIXEIRA, Anderson Vichinkeski. Democracia Digital e Avaliação Continuada de Políticas Públicas. **Revista Brasileira de Estudos Políticos**. Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://pos.direito.ufmg.br/rbep/index.php/rbep/article/view/715>. Acesso em: 01 out. 2024.

GARRETT, Filipe. Facebook desliga inteligência artificial que criou sua própria linguagem. **TechTudo**, 01/08/2017. Disponível em <https://www.techtudo.com.br/noticias/2017/08/facebook-desliga-inteligencia-artificial-que-criou-sua-propria-linguagem.ghtml> . Acesso em: 12 abr. 2023.

GARCIA, Letícia Couto; RIBEIRO, Danilo Bandini; ROQUE, Fábio de Oliveira; OCHOA-QUINTERO, José Manuel; LAURANCE, William. Brazil’s worst mining

disaster: Corporations must be compelled to pay the actual environmental costs.

Ecological Applications, 2017. Disponível em:

<https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/eap.1461>. Acesso em: 10 mai. 2024.

GHIRALDELLI, Paulo. **Subjetividade Maquínica**. Ebook 1. ed. São Paulo: CEFA Editorial, 2023. Disponível em:

<https://play.google.com/store/books/details?id=hmaoEAAAQBAJ> Acesso em 29 ago 2024

GODOI Carlos Eduardo Martins de; VENTURA, Luciana. A responsabilidade socioambiental empresarial em face dos desastres ambientais em Maceió causados pela Braskem: do processo fiscalizatório do licenciamento ambiental frente ao princípio da prevenção. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 7, n. 15, 2024. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/1551>. Acesso em: 18 out. 2024.

GOME, Renata Nascimento; SIMIONI, Rafael Lazzarotto. A aplicação do princípio da informação no Direito Ambiental brasileiro, na forma de confiança e risco em Niklas Luhmann. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, v. 4, n. 2, 2014 (p. 117-136).

GOMES, José Augusto Paixão; LONGO, Orlando Celso. Cidades inteligentes sob a perspectiva da sustentabilidade: Um desafio além da tecnologia. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 8, p.58805-58824 aug. 2020

GOULART, Eneida Santana de Ávila; CARNEIRO, Tereza Kelly Gomes; MONTEIRO, Roberto Luiz Souza; SANTOS, Bruna Bomfim Lessa dos. Modelagem de dados abertos governamentais para identificação de redes de escolas similares. **Workshop de Informação, Dados e Tecnologia - WIDaT 2023**. Disponível em: <https://labcotec.ibict.br/widat/index.php/widat2023/article/view/55/14>. Acesso em: 11 mai. 2024.

HACHEM, Daniel Wunder. A noção constitucional de desenvolvimento para além do viés econômico: reflexos sobre algumas tendências do Direito Público brasileiro. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, n. 53, p. 133-168, jul./set., 2013.

HISTÓRICO do rompimento das barragens da Vale na Mina Córrego do Feijão. **Governo do Estado de Minas Gerais. 2024**. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/historico-do-rompimento-das-barragens-da-vale-na-mina-corrego-do-feijao#:~:text=Com%20a%20ocorr%C3%Aancia%20do%20rompimento,grande%20extens%C3%A3o%20do%20Rio%20Paraopeba>. Acesso em: 15 out. 2024.

HOLANDA, Sergio Buarque de. **Raízes do Brasil**. 26. ed. São Paulo: Cia. das Letras, 1995.

HOWLETT, Michael; RAMESH, M; PERL, Anthony. **Política Pública: seus ciclos e subsistemas: uma abordagem integral**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Lauda técnico preliminar: impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais**. 2015. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/phocadownload/barragemdefundao/laudos/laudo_tecnico_preliminar_ibama.pdf . Acesso em: 16 jul. 2024.

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia. **Boletim climático anual**. 2024. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br>. Acesso em: 10 set. 2024.

INTELIGÊNCIA artificial em medicina: aplicações, implicações e limitações. **Data Science Academy**. 2019. Disponível em: <http://datascienceacademy.com.br/blog/inteligencia-artificial-em-medicina-aplicacoes-implicacoes-e-limitacoes/> . Acesso em: 19 mai. 2023.

INTEL IT CENTER. **Guia de planejamento**: saiba mais sobre *Big Data* - medidas que gerentes de TI podem tomar para avançar com o software Apache Hadoop. São Paulo: Intel, 2013. Disponível em: <https://www.intel.com.br/content/dam/www/public/lar/br/pt/documents/articles/90318386-1-por.pdf> . Acesso em: 02 fev. 2024.

LANZA, Beatriz. Governo digital na efetividade e a eficiência da governança de cidades inteligentes. In: **Cidades Inteligentes: Uma Abordagem Humana e Sustentável**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2021.

LEAL, Rogério Gesta. Alguns desafios da Democracia Brasileira. In LEAL, Rogério Gesta. **Déficits democráticos na sociedade de riscos e (des)caminhos dos protagonismos institucionais no Brasil**. Tirant lo Blanch: São Paulo, 2020, pp.173/186.

LEAL, Rogério Gesta. **Déficits democráticos na sociedade de riscos e (des)caminhos dos protagonismos institucionais no Brasil**. Tirant lo Blanch: São Paulo, 2020.

LEÃO, Melissa Trento. **Aplicação da inteligência artificial na promoção da avaliação das políticas públicas sob a perspectiva dos tribunais de contas**. Dissertação de Mestrado. Pontifícia universidade Católica do Paraná: Curitiba, 2024.

LEFEBVRE, Henri. **O Direito à Cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LIRA, Ricardo Pereira. Direito Urbanístico, Estatuto da Cidade e regularização fundiária. **Revista de Direito da Cidade**, vol.01, nº01. ISSN 2317-7721 p.261-276, 2013.

LOBO, Alfredo Ribeiro da Cunha. A Lei da Regularização Fundiária Urbana: antecedentes, inovações e desafios. **Consultor Jurídico**. 2024. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2024-jan-15/a-lei-da-regularizacao-fundiaria-urbana-antecedentes-inovacoes-e-desafios/>. Acesso em: 01 out. 2024.

LOCKE, John. **Dois tratados sobre o governo**. Tradução Júlio Fischer, São Paulo: Martins Fontes, 1998.

MALHEIROS, Rafael Taranto; DUARTE, Clarice Seixas. A dimensão jurídico-institucional da política pública da regularização fundiária urbana de interesse social e a busca de sua efetividade. **Revista Estudos Institucionais**, v. 5, n. 3, p. 1093-1115, set./dez. 2019.

MANSO, Leonardo Briza Paes. **Cidades sustentáveis e inteligentes: tecnologias colaborativas de apoio à gestão urbana**. São Paulo: USP, 2020.

MARICATO, Ermínia. A cidade sustentável. Porto Velho: **Anais da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo**, 2011.

MARICATO, Ermínia. **Conhecer para resolver a cidade ilegal**. In: Leonardo Basci Castriota (org.). *Urbanização Brasileira – Redescobertas*. Belo Horizonte: Ed. C/Arte, 2003, p. 78-96.

MARQUES, Carlos Alexandre Michaello; MARQUIES, Clarice Gonçalves Pires. Direito Urbanístico e o desafio da gestão ambiental sustentável no município. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, 8.º v. 16.º n. p.189-210. Julho/Dezembro de 2011.

MARTINS, Danylo. Brasileiros descobrem os robôs para ajudar em aplicações financeiras. **Noomis Febraban**. 2020. Disponível em: <https://nomis.febraban.org.br/temas/inteligencia-artificial/brasileiros-descobrem-os-robos-para-ajudar-em-aplicacoes-financeiras> . Acesso em: 11 mai. 2023.

MASSUCHETO, Jaqueline. **Tecnologias aplicadas à mobilidade urbana**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br> . Acesso em: 10 fev. 2024.

MAUÉS, Antonio. Constituição e desigualdade: direito de propriedade e reforma agrária no Brasil. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ln/a/zBkTKDFDKqtpgyqw6rH8HRt/#>. Acesso em: 10 jun. 2024.

MAUX, Filipe Gustavo Barbosa. Regularização Fundiária Urbana (Reurb) – conceitos, objetivos, pressupostos e efetivação registral. **Anoerg** RN, 2017. Disponível em: <http://www.anoregrn.org.br/noticia/regularizacao-fundiaria-urbana-reurb-conceitos-objetivos-pressupostos-e-efetivacao-registral/5065> . Acesso em: 08 jun. 2023.

MATTOS, Simone Brilhante de. **A transparência no poder judiciário: aspectos de um novo paradigma**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal Fluminense: Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/21584>. Acesso em: 09 mai. 2024.

MAYER-SCHOENBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. **Big Data: a revolution that will transform how we live, work, and think**. Londres: John Murray, 2013.

MINHA Casa Minha Vida Reconstrução. **Caixa Econômica Federal**, 2024. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/voce/habitacao/minha-casa-minha-vida/mcmv-reconstrucao/Paginas/default.aspx> . Acesso em: 14 set. 2024.

MOTTA, Fabrício; OLIVEIRA, Antônio Flávio de. sustentabilidade econômica e políticas públicas. **Revista de Direito Administrativo & Constitucional**. 2019.

MOZETIC, Vinicius Almada; SANTOS, Paulo Junior Trindade; MOLLER, Gabriela Samrsla. **(Re)pensar o direito a partir das novas tecnologias e da complexidade social**. UNOESC: Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://www.unoesc.edu.br/images/uploads/editora/Miolo_repensar_Vinicius.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023.

NARDO, M.; SAISANA, M.; SALTELLI, A.; TARANTOLA, S.; HOFFMAN, A.; GIOVANNINI, E. **Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide**. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2008. Disponível em <https://www.oecd.org/en/about/directorates/statistics-and-data-directorate.html> Acesso em: 24 abr. 2024

NEVES, Marcelo. **Entre Têmis e Leviatã: uma relação difícil: O Estado democrático de Direito a partir e além de Luhmann e Habermas**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

NILSSON, Nils. J. **The Quest for Artificial Intelligence: a History of Ideas and Achievements**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. Disponível em https://assets.cambridge.org/97805211/22931/frontmatter/9780521122931_frontmatter.pdf Acesso em 5 jan 2024

NOHARA, Irene Patrícia Diom. **Direito Administrativo**. 13ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2024. E-book. pág.875. ISBN 9786559775934. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559775934/>. Acesso em: 04 set. 2024.

NUNES, Sérgio Eduardo. Características do cenário de *Big Data*. In: SANTOS, Roger Robson dos; BORDIN, Maycon Viana; RODRIGUES, Thiago Nascimento; MARQUE, Laerte de; SILVA, Fernanda Rosa da. **Fundamentos de Big Data**. Porto Alegre: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901749. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901749/> Acesso em: 29 jan. 2024.

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. “AI policies and initiatives”, in **Artificial Intelligence in Society**, OECD Publishing, Paris. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/cf3f3be0-en> Acesso em: 09 jun. 2024.

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Recommendation of the Council on Artificial Intelligence**. Legal Instruments. 2019. Disponível em: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449> . Acesso em: 09 jun. 2024.

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **A Caminho da Era Digital no Brasil**, OECD Publishing, Paris, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.1787/45a84b29-pt> Acesso em 3 set. 2024

OLIVEIRA, Karen Alvarenga de. Participação das partes interessadas nos planos de segurança de barragens no sector mineiro. **Revista de Direito Ambiental**. vol. 103.ano 26.p. 433-454. São Paulo: Ed. RT, jul./set. 2021. Disponível em: <http://revistadoatribunais.com.br/maf/app/document?stid=st-rql&marg=DTR-2021-46598>. Acesso em: 05 ago. 2024.

OLIVEIRA, Tássia Louise de Moraes. Justiça restaurativa: um novo paradigma de justiça criminal. **Boletim Científico ESMPU**, Brasília, a. 16 – n. 50, p. 233-255 – jul./dez. 2017.

OMETTO, Jean; ALVES, Lincoln; LEMOS, Cássia; ANDRADE, Pedro; BEZERRA, Karine; SANTOS, Diogo; ARCOVERDE, Gustavo; TOLEDO, Peter. AdaptaBrasil MCTI innovative platform for monitoring climate change impacts in Brazil. **GEWEX - World Climate Research Programme on Global Energy and Water Exchanges. Vol. 32, No. 1 | Quarter 1 2022**. Disponível em https://www.gewex.org/gewex-content/files_mf/1650030967Q12022.pdf . Acesso em: 13 jul 2024

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Adotada e proclamada pela resolução 217 A (III) da Assembleia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2022.

ONU prevê que cidades abriguem 70% da população mundial até 2050. **Centro Regional de Informação das Nações Unidas**. 2019. Disponível em: <https://unric.org/pt/onu-preve-que-cidades-abriguem-70-da-populacao-mundial-ate-2050/> . Acesso em: 20 mai. 2023.

ONU. **Protocolo facultativo ao PIDESC**: Uma ferramenta para exigir os DESC. Assunción, 2008. Disponível em: <http://pfdc.pgr.mpf.mp.br/atuacao-e-conteudos-de-apoio/publicacoes/direitos-humanos/protocolo>. Acesso em 09 ago. 2022.

ONU-HABITAT. **El derecho a una vivienda adecuada**. Folheto informativo nº 21 Ver. I, 2010. Disponível em: http://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_sp.pdf. Acesso em: 14 out. 2022.

ONU-HABITAT. **World Cities Report 2022**: Envisaging the Future of Cities. Nairobi, 2022. Disponível em: https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr_2022.pdf. Acesso em 13 mar. 2024.

OSMAN, Ahmed M. Shahat. A novel *Big Data* analytics framework for *smart cities*. **Future Generation Computer Systems**, Amsterdam, v. 91, p. 620–633, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.06.046> . Acesso em: 07 abr. 2024.

PEREIRA, Georgia Martins; SOUSA JUNIOR, Almir Mariano de; VIEIRA, Anderson Henrique. Marco Legal da Urbanização no Brasil: reflexos na função social da propriedade. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, Curitiba, v.

11, n. 01, p. 77-94, jan./abr. 2022. Disponível em:
<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd/article/view/14541/8757>. Acesso: 02 fev. 2024.

PEREIRA, Rafael H. M.; VIEIRA João Pedro Bazzo. **Tendências e desigualdades da mobilidade urbana no Brasil III: o uso da mobilidade ativa**. Brasília, DF: Ipea, jul. 2024. (Texto para Discussão, n. 3024). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td3024-port>. Acesso em: 05 ago. 2024.

PERO, Valéria; STEFANELLI, Victor. A questão da mobilidade urbana nas metrópoles brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**. 2015. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/198055271932>. Acesso em: 10 ago. 2024.

RABELLO, Sônia. Direito Urbanístico e Direito Administrativo: imbricação e inter-relações. **Revista de Direito da Cidade**, vol.01, nº01. ISSN 2317-7721 p.247-260. 2013.

RANGEL, Paula Duque. Efetivação do direito à moradia como forma de cumprimento da função social da propriedade. **Revista Brasileira de Direito Urbanística** |RBDU 10, Edição Especial, jun. 2020. Palmas: IBDU, 2020 Disponível em:
<https://biblioteca.ibdu.org.br/index.php/direitourbanistico/article/view/2020rangel/578>. Acesso em: 05 set. 2024.

RECK, Janriê Rodrigues. Observação Pragmático-Sistêmica das Políticas Públicas e sua Relação com os Serviços Públicos In BITENCOURT, Caroline Muller; RECK, Janriê Rodrigues. **Políticas Públicas e Matriz Pragmático-sistêmica: os novos caminhos científicos do Direito Administrativo no Brasil**. Santa Cruz do Sul: Essere Nel Mondo, 2018

RECK, Janriê Rodrigues. **O direito das políticas públicas: regime jurídico, agendamento, formulação, implementação, avaliação, judicialização e critérios de justiça**. Belo Horizonte: Fórum, 2023 - versão Kindle.

RECK, Janriê Rodrigues; BITENCOURT, Caroline Müller. Categorias de análise de políticas públicas e gestão complexa e sistêmica de políticas públicas. **A&C Revista de Direito Administrativo e Constitucional**: Belo Horizonte, 2016.

RECK, Janriê Rodrigues; BITENCOURT, Caroline Müller. Os desafios do Direito Administrativo ante a subjetividade maquínica em um contexto de sindemia e catástrofes ambientais. In: **VII Seminário Internacional Hispano-Luso-Brasileiro sobre Direitos Fundamentais e Políticas Públicas**. Braga, 2022. Disponível em:
<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/80930/3/VII%20Semin%c3%a1rio%20Internacional%20Hispano%20LusoBrasileiro.pdf> . Acesso em: 15 out. 2024.

RECK, Janriê Rodrigues; BRUCH, Tiago Bruno. A política pública de regularização fundiária de interesse social (Reurb-S) enquanto objetivo do Estado Social. **Interesse Público** , Belo Horizonte, v.24, n.135, set./out. 2022. Disponível em:
<https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/52957> . Acesso em: 29 fev. 2024.

RECK, Janriê Rodrigues; PALUDO, Vivian. As políticas públicas de moradia: o financiamento habitacional sob a perspectiva sistêmica de Luhmann. **Revista Direitos sociais e Políticas Públicas Unifafibe**. 2022. Disponível em:

<https://portal.unifafibe.com.br/revista/index.php/direitos-sociais-politicas-pub/article/view/1031>. Acesso em: 10 nov. 2023.

RECK, Janriê Rodrigues; VANIN, Fábio Scopel. O direito e as cidades inteligentes: desafios e possibilidades na construção de políticas públicas de planejamento, gestão e disciplina urbanística. **Revista de Direito da Cidade**. Rio de Janeiro, v.12, n.1, 2020. Disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/39618> . Acesso em: 13 jun. 2024.

RIBEIRO, Nathalia dos Santos; GALLO, Douglas. Mobilidade Urbana e Políticas Públicas para Ciclabilidade. **Vernáculo – Territórios Contemporâneos**, UNIVAG, Brasil, 2023. Disponível em: <https://periodicos.univag.com.br/index.php/Vernacula/article/view/2340/2532>. Acesso em: 02 jul. 2024.

RICHTER, Luiz Egon. **O direito fundamental à propriedade privada a partir de instrumentos de política pública para acesso, proteção, uso e o seu conceito: diretrizes a partir da teoria sistêmica**. Tese de Doutorado. Universidade de Santa Cruz do Sul: Santa Cruz do Sul, 2019.

RIGUEIRA, Marina. **Qual é a diferença entre AI, machine learning e deep learning**. IMasters. 2017. Disponível em <https://imasters.com.br/desenvolvimento/qual-e-diferenca-entre-ai-machine-learning-e-deep-learning/?trace=1519021197&source=single> , Acesso em 08 mar. 2023.

ROCHA, Gilmara Dannielle de Carvalho; LOURENÇO, Elloise Rackel Costa. Geoprocessamento como instrumento na regularização fundiária. **Revista Acta Scientia**, v. 2, n. 2, p. 26-40, jul./dez. 2020.

RODRIGUES, Rodrigo Marcos Antonio. **Curso de terrenos de marinha e seus acrescidos: laudêmio, taxa de ocupação e foro**. 2. ed. São Paulo: Editora Pillares, 2016.

RODRIGUES, Leo Peixoto; NEVES, Fabrício Monteiro. **Niklas Luhmann: a sociedade como sistema**. Porto Alegre: Edipucrs, 2012.

ROLNIK, Raquel. **A cidade e a lei: legislação urbana e territórios na cidade de São Paulo**. São Paulo: Studio Novel: Fapesp, 1997.

ROLNIK, Raquel. A Habitação no mundo - Informe de la relatora especial sobre una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado y sobre el derecho de no discriminación a este respecto. In: Ivo Dickmann; Ivánio Dickmann (Org.). **A questão da Habitação Popular**. 1ªed. Curitiba: Base Editora, 2015, v. 1º, p. 311-342

ROLNIK, Raquel. Direito à moradia. **Revista Desafios do Desenvolvimento**, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8264/1/Direito%20%C3%A0%20moradia.pdf> . Acesso em: 10 set. 2024.

ROLNIK, Raquel. **O que é cidade**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

SALDANHA, Raphael de Freitas; BARCELLOS, Christovam; PEDROSO, Marcel de Moraes. Ciência de dados e *Big Data*: o que isso significa para estudos populacionais e da saúde? **Cadernos Saúde Coletiva**: Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/JWLSWTVvPcKkbbB6p5VPVTL/>. Acesso em 02 fev. 2024.

SALLES, Venício Antonio de Paula. Regularização fundiária. In: ROLNIK, Raquel et al. **Regularização fundiária sustentável: conceitos e diretrizes**. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

SANTIN, Janaína Rigo; COMIRAN, Rafaela. Direito Urbanístico e Regularização Fundiária. **Revista de Direito da Cidade**, vol. 10, nº 3. ISSN 2317-7721 pp. 1595-1621, 2018.

SANTOS, Abílio Osmar. Breve apontamento da teoria de sistema de Niklas Luhmann: destruição do direito pela corrupção sistêmica da mídia na sociedade brasileira. **Âmbito Jurídico**, 2018. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/filosofia/breve-apontamento-da-teoria-de-sistema-de-niklas-luhmann-destruicao-do-direito-pela-corrupcao-sistemica-da-midia-na-sociedade-brasileira/>. Acesso em: 06 ago. 2024..

SANTOS, Boaventura de Sousa. **O Estado, o Direito e a Questão Urbana**. Universidade de Coimbra, Centro de Estudos Sociais, 1982. Disponível em <https://hdl.handle.net/10316/10792> Acesso em 31 out 2024

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Editora Hucitec, 1993.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. 5ª ed. Editora da Universidade de São Paulo, 2008. Disponível em <https://books.google.com.br/books?id=cOHkKZgOtwUC&printsec=copyright&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false> Acesso em 1 nov 2024

SARAI, Leandro; ZOCKUN, Carolina Zancaner; CABRAL, Flávio Garcia. Public Administration and Innovation: E-Government in the International Perspective. **Beijing Law Review**, v. 14, n. 4, p. 1352-1371, 2023. Disponível em: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=127770>. Acesso em: 11 abr. 2024.

SARLET, Ingo Wolfgang. O direito fundamental à moradia aos vinte anos da constituição federal de 1988: Notas a respeito da evolução em matéria jurisprudencial, com destaque para a atuação do supremo tribunal federal. **Revista Brasileira de Estudos Constitucionais**, Belo Horizonte, v. 2, n. 8, out. 2008. Disponível em: <https://bdjur.stj.jus.br/jspui/handle/2011/28986>. Acesso em: 11 jul. 2024.

SARLET, Ingo Wolfgang. A eficácia do direito fundamental à segurança jurídica: dignidade da pessoa humana, direitos fundamentais e proibição do retrocesso social no direito constitucional brasileiro. In: ROCHA, Carmen Lucia Antunes (Coord).

Constituição e segurança jurídica: direito adquirido, ato jurídico perfeito e coisa julgada. Estudos em homenagem a José Paulo Sepúlveda Pertence. 2.^a edição revista e ampliada, 1^a reimpressão. Belo Horizonte: Fórum, 2009.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental. Constituição, Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

SCHIEFLER, Eduardo André Carvalho; CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; PEIXOTO, Fernando Hartmann. A inteligência artificial aplicada à criação de uma central de jurisprudência administrativa: o uso das novas tecnologias no âmbito da gestão de informações sobre precedentes em matéria administrativa. **Revista Do Direito**, (60), 18-34, 2023 Disponível em <https://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/view/14981>. Acesso em 02 jun 2024

SCHIER, Adriana. **Regime Jurídico Do Serviço Público: Garantia Fundamental Do Cidadão E Proibição De Retrocesso Social.** Curitiba: Acervo Digital UFPR, 2009.

SCHIER, Adriana. **Fomento – Administração Pública, Direitos Fundamentais e Desenvolvimento.** Curitiba: Ithala, 2019.

SDH/PR - Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Direito à moradia adequada.** Brasília, DF: Coordenação Geral de Educação, 2013.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade.** Trad. Laura Teixeira Motta; revisão técnica Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SERPRO - Serviço Federal de Processamento de Dados (BRASIL). **O que muda com a LGPD.** Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.serpro.gov.br/lgpd/menu/a-lgpd/o-que-muda-com-a-lgpd>. Acesso em: 03 fev. 2024.

SILVA, Aline Gomes Lamenha e. **Contribuições da geoanálise e do aprendizado de máquinas na avaliação sistêmica do vale da felicidade (RS).** 2022. Tese (Doutorado em Engenharia Civil). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/256564> . Acesso em: 10 ago. 2024.

SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro.** 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2010.

SILVA, Marcelo Lessa da. *El derecho a una vivienda a la luz del derecho internacional de los derechos humanos.* In: ARAGÃO, Paulo; TAYAH, José Marco; ROMANO, Letícia Danielle. **Reflexiones sobre derecho lationamericano: Estudios em Homenaje a la Profesora Silvia Nonna.** Fortaleza - Buenos Aires: Expressão Gráfica e Editora, 2015. p. 295-312.

SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos.** 2.^a ed., São Paulo: Cengage Learning, 2017.

SILVA, Marcelo Lessa da; CALDAS, Diogo Oliveira Muniz. Programa 'Papel Passado': Apoio às Regularizações Fundiárias? In: CONPEDI/UFGM/ FUMEC/Dom Helder Câmara; Antonio Gomes de Vasconcelos; Sebastião Sérgio Da Silveira; Julia Maurmann Ximenes. (Org.). **Direitos sociais e políticas públicas I**. 1ed. Florianópolis: CONPEDI, 2015, v. 1, p. 530-556.

SILVA, Risomario; NETO, Darcy Ramos da Silva. Inteligência artificial e previsão de óbito por Covid-19 no Brasil: uma análise comparativa entre os algoritmos Logistic Regression, Decision Tree e Random Forest. **Saúde em Debate**, [S. l.], v. 46, n. especial 8 dez, p. 118–129, 2023. Disponível em: <https://saudeemdebate.emnuvens.com.br/sed/article/view/7670>. Acesso em 15 ago 2024.

SILVEIRA, Alexandre Marques; FRANÇA, Karine Agatha; DIAS, Felipe da Veiga. Racismo ambiental e o caso Braskem em Maceió-AL: uma análise na perspectiva da criminologia verde do sul. **Profanações**, [S. l.], v. 10, p. 725–755, 2023. Disponível em: <https://www.periodicos.unc.br/index.php/prof/article/view/5051> . Acesso em: 17 out. 2024.

SILVER, David; SCHRITTWEISER, Julian; SIMONYAN, Karen; ANTONOGLOU, Ioannis; HUANG, Aja; GUEZ, Arthur; HUBERT, Thomas; BAKER, Lucas; LAI, Matthew; BOLTON, Adrian; CHEN, Yutian; LILICRAP, Timothy; HUI, Fan; SIFRE, Laurent; DRIESSCHE, George van den; GRAEPEL, Thore; HASSABIS, Demis. Mastering the game of Go without human knowledge. **Nature**. 2017. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nature24270>. Acesso em: 26 abr. 2023.

SOFTEX, Associação para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro, área de Inteligência de Mercado. *Smart cities*: da importância do fomento de ecossistemas de inovação às transformações na qualidade de vida dos cidadãos. In: **Cidades Inteligentes: Uma Abordagem Humana e Sustentável**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2021.

SOLO Seguro: IA ajuda no combate à grilagem de terras e ocupações irregulares, **Agência CNJ de Notícias**, 2024. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/solo-seguro-ia-ajuda-no-combate-a-grilagem-de-terras-e-ocupacoes-irregulares/>. Acesso em: 10 mai. 2024.

SOUSA, Weslei Gomes de. **Inteligência artificial e celeridade processual no Judiciário: mito, realidade ou necessidade?** Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade de Brasília, 2020. Disponível em <https://repositorio.unb.br/handle/10482/38772> . Acesso em 20 mar. 2023.

STEPHENS-DAVIDOWITZ, Seth. **Todo mundo mente**: o que a internet e os dados dizem sobre quem realmente somos. Traduzido por Wendy Campos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

STROPASOLAS, Pedro. Futuro interrompido: como o golpe de 1964 freou o avanço da reforma agrária no Brasil e permitiu a expansão do latifúndio. **Brasil de Fato**: São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2024/04/19/futuro->

interrompido-como-o-golpe-de-1964-freou-o-avanco-da-reforma-agraria-no-brasil-e-permitiu-a-expansao-do-latifundio. Acesso em: 10 mai. 2024.

TAURION, Cezar. **Big Data**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 12 fev. 2024.

TAVARES, André Afonso. **Governo digital e aberto como plataforma para o exercício do controle social de políticas públicas**. 2021. Dissertação (Mestrado). Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Programa de Pós-Graduação em Direito, Criciúma, 2021. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/7879/1/Andr%c3%a9%20Afonso%20Tavares.pdf> . Acesso em: 20 abr. 2024.

TAVARES, André Afonso; BITENCOURT, Caroline Müller. A Lei do Governo Digital e os laboratórios de inovação: inteligência artificial, ciência de dados e big open data como ferramentas de apoio à auditoria social e controle social. In: MOTTA, Fabrício, VALLE, Vanice Regina Lírio do (Coord.). **Governo Digital e a busca por inovação na administração pública: a Lei 14.129, de 29 de março de 2021**. Belo Horizonte: Fórum, 2022. Disponível em: <https://bd.tjmg.jus.br/server/api/core/bitstreams/e5518286-c1f1-45ad-b370-a4ceade9a57b/content> . Acesso em: 10 abr. 2024.

TAVARES, André Afonso; BITENCOURT, Caroline Müller. Avaliação de políticas públicas e interoperabilidade na perspectiva da governança pública digital. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 13, n. 3, p. 687-723, set./dez. 2022. Disponível em <https://periodicos.pucpr.br/direitoeconomico/article/view/30240> Acesso em 17 ago 2024.

TAVARES, André Afonso; BITENCOURT, Caroline Müller; CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva. Solicitação de abertura de base de dados perante a administração pública municipal: uma análise a partir dos seus parâmetros técnicos e fundamentos normativos constitucionais e infraconstitucionais. **Constituição, Economia e Desenvolvimento: Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional**. Curitiba, 2022, vol. 14, n. 26, p. 18-40, jan./jul., 2022. Disponível em: <https://www.abdconstojs.com.br/index.php/revista/article/view/491>. Acesso em: 17 ago. 2024.

TAVARES, André Afonso; BITENCOURT, Caroline Müller; CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva. A Lei do Governo Digital no Brasil: análise das contribuições à transparência pública e à concretização do exercício do controle social. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, Itajaí, v. 26, n. 3, pp. 788-814, set./dez. 2021. Disponível em <https://periodicos.univali.br/index.php/nej/article/view/18326> . Acesso em: 5 jul. 2024.

TELES, Rikartiany Cardoso. Migração forçada e mineração: A Cidade de Maceió-AL sob a Ótica dos Direitos Humanos. **Revista Direito e Práxis**, v. 14, p. 517-535, 2023.

VALLE, Vivian Lima López; CABRAL, Rodrigo Maciel. Administração pública digital e a implementação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. **Revista**

Eletrônica Direito e Política, v 17, nº 1, 1º quadrimestre de 2022. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791

VALLE, Vivian Lima López. GALLO, William Ivan. Inteligência artificial e capacidades regulatórias do Estado no ambiente da administração pública digital. **Revista de Direito Administrativo e Constitucional**, Belo Horizonte, ano 20, n. 82, p. 67-86, out.-dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.21056/aec.v20i82.1396> Acesso em 20 out. 2024

VANIN, Fábio Scopel. Direito Urbanístico, Direito à Cidade e Política Urbana: Novas Perspectivas. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, v. 13, n. 01, jan./abr. 2023. Disponível em <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/11426> Acesso em 13 jul 2024.

VANIN, Fabio Scopel; RECK, Janriê Rodrigues. Observação do direito e das cidades inteligentes: contribuições para formação de diretrizes jurídicas para políticas públicas no Brasil. **Prisma Jurídico**, v. 20, n. 1, p. 57–80, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/prisma/article/view/17317> . Acesso em: 8 out. 2024.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Código Civil Interpretado**. São Paulo: Atlas, 2019.

VILLAÇA, Flávio José Magalhães. **Reflexões sobre as cidades brasileiras**. São Paulo: Studio Nobel, 2012.

VILLAÇA, Flávio. **Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil**. In: Csaba Deak, Sueli Ramos Schiffer (organizadores). O processo de urbanização no Brasil. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1999.

VILLARES, Luiz Fernando. **Direito e povos indígenas**. Paraná: Juruá, 2009.

WAHYUNI, Hermin Indah. *Ecological Communication in Information Society: Reflections on Niklas Luhmann's Thought in Understanding Ecological and Disaster Issues in Indonesia*. **Jurnal Komunikasi ISKI**, Vol. 04 (01), 2019. Disponível em: <https://jurnal-iski.or.id/index.php/jkiski/article/view/270>. Acesso em: 14 mai. 2024.

WESTIN, Ricardo. No fim do Império, Brasil tentou substituir escravo negro por “semiescravo” chinês. **Agência Senado**, 2019. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/arquivo-s/no-fim-do-imperio-brasil-tentou-substituir-escravo-negro-por-201csemiescravo201d-chines>. Acesso em: 10 abr. 2024.

ZUBEN, Fernando J. Von. **Introdução à Inteligência Artificial**. DCA/FEEC/Unicamp. 2013. Disponível em: ftp://ftp.dca.fee.unicamp.br/pub/docs/vonzuben/ea072_2s13/introducao_EA072_2s2013.pdf . Acesso em: 02 mai. 2023.