

## **O REGISTRO DE IMÓVEIS COMO INSTRUMENTO DE GOVERNANÇA CLIMÁTICA: TRANSPARÊNCIA E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM SANTA CATARINA**

Julia Soares Mafra<sup>1</sup>  
Katherine Scherer Clarinda<sup>2</sup>

### **INTRODUÇÃO**

As mudanças climáticas constituem um dos maiores desafios da contemporaneidade, com repercussões profundas sobre o meio ambiente, a economia e a sociedade, atingindo de modo mais intenso as populações e territórios em situação de maior vulnerabilidade. O aumento da frequência e da intensidade de eventos climáticos extremos, como enchentes, secas prolongadas e deslizamentos, evidencia a urgência de implementação de mecanismos eficazes de adaptação e mitigação, capazes de fortalecer a resiliência social, econômica e institucional diante desse cenário em constante agravamento.

Nesse contexto, o registro de imóveis assume um papel relevante. Para além de sua função tradicional de garantir segurança jurídica e organização fundiária, esse sistema pode ser potencializado como ferramenta de transparência, de monitoramento e de sustentabilidade ambiental. Assim, abre-se espaço para pensar o registro imobiliário como um aliado estratégico na promoção de políticas públicas ambientais mais consistentes e articuladas.

Diante desse panorama, esta pesquisa propõe investigar de que forma o sistema registral imobiliário pode colaborar com a governança ambiental e

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciência Jurídica pela Univali (CAPES 6), bolsista pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC). Pós-graduada em Direito Penal e Criminologia pela PUC/RS. Bacharela em Direito pela Universidade do Vale do Itajaí.

<sup>2</sup> Mestranda em Ciência Jurídica pela Univali. Possui graduação em direito pela Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC (2011). Pós-graduação em Direito Previdenciário pelo Instituto Nacional de Formação Continuada (INFOC). Atuou como advogada entre 2013 a 2016; Atua como Tabeliã e registradora civil da pessoas naturais desde janeiro de 2017; Pós-graduada em direito notarial e registral pela Faculdade IBMEC São Paulo.

contribuir para o enfrentamento das mudanças climáticas. A análise será direcionada a municípios vulneráveis de Santa Catarina, com o objetivo de identificar obstáculos e potenciais dessa integração, bem como propor caminhos para uma governança climática mais eficaz e transparente.

## 1 O REGISTRO DE IMÓVEIS COMO FERRAMENTA JURÍDICO-AMBIENTAL

### 1.1 Princípios do direito registral e sua função social

A atividade notarial e registral no Brasil, embora exercida em caráter privado, possui natureza essencialmente pública, constituindo-se em serviço delegado pelo Estado, nos termos do artigo 236 da Constituição Federal. Incumbe-lhe o dever de assegurar a autenticidade, a segurança jurídica e a eficácia dos atos e negócios jurídicos, conferindo-lhes validade formal e publicidade erga omnes, em benefício da estabilidade das relações sociais e patrimoniais e da proteção dos direitos fundamentais.

Em relação ao registro de imóveis, tem o alcance de promover ainda o direito de propriedade, direito fundamental previsto constitucionalmente, alicerçada na publicidade constitucionalmente atribuída aos serviços públicos, tem o dever precípua de assegurar a realidade fática e jurídica da descrição imobiliária em sua matrícula correspondente. Pode-se afirmar que entre os princípios que norteiam a atividade registral, estão a segurança jurídica, publicidade e a fé pública. A segurança jurídica registral como premissa da atividade faz com que o sistema registral brasileiro seja um dos mais eficientes do mundo, e assegura o desenvolvimento nacional pela circulação eficiente de riquezas e resguarda a dignidade das pessoas ao proteger seus bens e negócios por meio do órgão registral.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> FERRI, Caroline Feliz Sarraf. **Os Serviços de Registro de Imobiliário Brasileiro e Espanhol em Perspectiva: Segurança Jurídica, Eficiência e Eficácia Social**. Tese de Doutorado. Universidade do Vale do Itajaí - Univali, 2024. Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica. p. 265. Disponível em: <https://www.univali.br/Lists/TrabalhosDoutorado/Attachments/516/TESE%20CAROLINE%20VERS%C3%83O%20FINAL%20UNIVALI.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2025.

Quanto ao princípio da publicidade registral, tem o condão de conferir conhecimento coletivo a um fato, operando todos os seus efeitos a partir dessa publicação, conferindo acesso a essas informações a quem se puder interessar.<sup>4</sup> Em relação a fé pública inerente a atividade registral,

[...] faz presumir que o conteúdo de uma matrícula relativa a um imóvel é verdadeiro, desempenhando, assim, um papel crucial na concretização da função econômica e social da propriedade, assegurando sua segurança e publicidade.<sup>5</sup>

Nesse sentido, o Registro não se limita a assegurar a segurança jurídica interna, mas se projeta como instrumento jurídico-ambiental de alta relevância. Considerando que as demandas ambientais assumem caráter transnacional, é legítimo associar a publicidade registral à governança climática, uma vez que a transparência, intrínseca ao princípio da publicidade, constitui verdadeiro pilar dessa governança global.

Assim, ao garantir a transparência e a rastreabilidade das informações relativas ao território e à propriedade imobiliária, o Registro de Imóveis consolida-se como ferramenta capaz de assegurar a transparência climática e, em consequência, fomentar a confiança institucional e atrair investimentos sustentáveis, integrando-se ao esforço coletivo de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

## 1.2 Instrumentalização ambiental do registro imobiliário

Em relação à proteção ambiental, o direito à informação contribui com a prevenção de eventos climáticos adversos e a proteção ao meio ambiente equilibrado. Neste sentido, a Declaração do Rio de Janeiro –de 1992– que resultou em 27 princípios universais de proteção e desenvolvimento do meio

<sup>4</sup> JENICHEN FILHO, Arthur; BUNN, Maximiliano Losso; KOCH, Lucas Paes. Registro de Imóveis e o Direito Ambiental: A publicidade em defesa do meio ambiente. **Revista Direito Notarial e Registral em Perspectiva**, Ano 2, Livro 2, 1. ed., Florianópolis: Habitus, 2024. Disponível em: <https://bit.ly/3IOBdhM>. Acesso em: 03 jul. 2025.

<sup>5</sup> SILVA, Alexandre Barbosa da; MOI, Caroline Vicente. Sistema registral imobiliário brasileiro e os extratos eletrônicos. **Revista Direito, Inovação e Regulações** - Centro Universitário de Cascavel (UNIVEL). Cascavel. Jan. 2023; V. 2 (4): 30-47. ISSN-e: 2965-0860. Disponível em: <https://periodicos.univel.br/ojs/index.php/redir/article/view/373/200>. Acesso em: 03 jul. 2025.

ambiente, estabeleceu, no Princípio 10, que no âmbito nacional, todo indivíduo deve ter acesso às informações ambientais detidas pelo poder público, inclusive sobre materiais e atividades perigosas em sua comunidade.<sup>6</sup>

O princípio da publicidade está intrinsicamente relacionado ao direito de informação, afinal, para que o cidadão possa exercer seus direitos e obrigações, ele deve estar plenamente ciente dos fatos jurídicos que lhe atingem. Assim, para que haja a proteção adequada ao meio ambiente, é essencial que os danos sejam prevenidos, com instrumentos jurídicos capazes de antecipar a ocorrência do dano ambiental. Por essa razão, defende-se que a publicidade de notícias ambientais nas suas mais variadas matérias junto as matrículas imobiliárias, corresponderia à promoção do acesso à justiça ambiental, mitigaria os efeitos da crise climática e ainda, teria o condão de contribuir para a reparação dos efeitos colaterais dos eventos climáticos extremos.

Algumas medidas já foram adotadas neste âmbito, como por exemplo, o registro de Unidades de Conservação incorporadas pelo Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão que, por meio do Provimento n. 18/2024, estabeleceu as diretrizes para aberturas de matrículas de imóveis e Registro de Unidades de Conservação no Maranhão, garantindo a segurança jurídica e comercial das Terras Públicas, bem como as normas atinentes a preservação ambiental. Ademais, referido projeto vai ao encontro das políticas da governança responsável da Terra.<sup>7</sup>

O mercado de créditos de carbono também foi uma alternativa encontrada para garantir a responsabilização ambiental global, promovendo uma resposta coletiva e possibilitando uma redução à nível global de emissão de gases, incentivando práticas sustentáveis e assim mitigar os efeitos do aquecimento

<sup>6</sup> NAÇÕES UNIDAS. Rio Declaration on Environment and Development. Nova Iorque: ONU, 1992. Disponível em: [https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_CONF.151\\_26\\_Vol.I\\_Declaration.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf). Acesso em: 4 jul. 2025.

<sup>7</sup> BRASIL, **Provimento n. 18**, de 22 de abril de 2024, do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão. Disponível em: [https://novogerenciador.tjma.jus.br/storage/arquivos/ascom\\_cgj/prov\\_182024\\_24\\_04\\_2024\\_10\\_59\\_33.pdf](https://novogerenciador.tjma.jus.br/storage/arquivos/ascom_cgj/prov_182024_24_04_2024_10_59_33.pdf). Acesso em: 11 fev. 2025.



global. Esse instrumento, tem potencial de ampla adesão, eficácia e implementação de estratégias para justiça climática, com uma distribuição mais igualitária de custos para as reais fontes poluidoras.<sup>8</sup>

A política de crédito de carbono reconheceu, por meio da Lei n. 15.042/24, a importância do registro de imóveis na concretização dessa política pública de proteção ao meio ambiente, ao estabelecer a obrigatoriedade da averbação da notícia na matrícula do imóvel, garantindo segurança jurídica e transparência.<sup>9</sup>

Com base nesses princípios, somados aos que regem o direito ambiental, como os da precaução e da prevenção, busca-se autorizar medidas voltadas a evitar de danos ambientais. Como medidas preventivas, pode-se destacar

[...] a averbação nas matrículas dos imóveis das condicionantes para o licenciamento de uma obra e, por que não, das conclusões do Estudo de Impacto Ambiental, especialmente quanto às obrigações do empreendedor para equilibrar ou recompor o meio ambiente.”<sup>10</sup>

Quanto ao princípio da reparação, determina que aquele quem causar dano ao meio ambiente deve repará-lo. Por ser assim, ao noticiar o fato na matrícula, teria o condão de induzir o responsável ao cumprimento da obrigação.<sup>11</sup> Portanto, o registro de imóveis possui o papel de suma importância na proteção ambiental, relacionada a sustentabilidade ambiental e na política de regularização fundiária, que muito ainda tem a ser explorado e efetivado.

<sup>8</sup> BODNAR, Zenildo; VALENCIA HERNÁNDEZ, Javier Gonzaga. Mercado de Créditos de Carbono na Perspectiva da Governança Climática Transnacional: Experiências do Brasil e da Colômbia. **Novos Estudos Jurídicos** (Online), Itajaí (SC), v. 27, n. 3, p. 452-474, set./dez. 2022. DOI: 10.14210/nej.v27n3.p452-474. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/nej/article/view/19195>. Acesso em: 04 jul. 2025.

<sup>9</sup> BRASIL. **Lei n. 15.042**, de 11 de dezembro de 2024. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2024/lei/L15042.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L15042.htm). Acesso em: 17 mar. 2025.

<sup>10</sup> SILVA, Antonio Fernando Schenkel do Amaral e. **Registro de Imóveis e o Meio Ambiente: princípios e interações em prol da sustentabilidade**. Tese de Doutorado – Universidade do Vale do Itajaí – Univali, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/4nwjk6C>. Acesso em: 11 fev. 2025. p. 183.

<sup>11</sup> SILVA, Antonio Fernando Schenkel do Amaral e. **Registro de Imóveis e o Meio Ambiente: princípios e interações em prol da sustentabilidade**. Tese de Doutorado – Universidade do Vale do Itajaí – Univali, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica, 2020. p. 183.

O Registro de Imóveis brasileiro está estruturado para garantir a segurança jurídica, publicidade e controle aos negócios imobiliários, gerido pela esfera privada, mas fiscalizada pelo Poder Judiciário, está à disposição do Estado sem quaisquer custos de desenvolvimento, apto para contribuir com o enfrentamento da crise global.<sup>12</sup>

Aliás, permitir que o Registro de Imóveis desempenhe esse papel publicizador de restrições ambientais na propriedade, nada mais é do que garantir o exercício da sua função social. Após a Constituição Federal de 1988, o Registro de Imóveis passou a incorporar o conceito da função social da propriedade e do meio ambiente, uma vez que, ao estabelecer como cláusula pétrea a função social da propriedade em seu artigo 5º, XXIII, bem como ao instituir a função social das cidades em seu artigo 182 e, em face da declaração de que todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, em seu artigo 225, o Registro de Imóveis instrumentaliza e potencializa a função social da propriedade. A legislação correlata também integra o meio ambiente ao direito de propriedade, como pode-se observar as diretrizes insculpidas pelo artigo 1.228, § 1º, do Código Civil.

Portanto, se o Registro de Imóveis guarda a baliza de garantir a segurança jurídica no direito de propriedade, que lhe é assegurado pelo princípio da publicidade, toda e qualquer informação que limite o direito de propriedade deve constar no fôlio real, sob pena de acarretar insegurança jurídica. Mormente em relação a proteção ao meio ambiente, torna-se obrigatória a restrição ou o regular uso da propriedade por meio da publicidade registral, sob pena de se impossibilitar a proteção ambiental almejada.

### 1.3 Potencial do registro como vetor de sustentabilidade

O registro de imóveis pode amparar a sustentabilidade em suas dimensões ambiental, econômica e social. Em sua frente ecológica, o registro de

---

<sup>12</sup> FERRAZ, Patrícia André de Camargo. **Controle e publicidade eficazes de créditos de carbono para incremento do investimento empresarial no enfrentamento da crise climática**. 2023. Tese (Doutorado) – Universidade Nove de Julho – UNINOVE, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://bit.ly/4nwjk6C>. Acesso em: 17 mar. 2025.

imóveis promove o exame das áreas de proteção, analisa a possibilidade do cálculo de crédito de carbono, e por consequência publiciza o compromisso com a redução das emissões de gases poluentes, confere transparência para a classificação energética, áreas contaminadas e determinações de recuperação.

Já na vertente da sustentabilidade econômica, o registro de imóveis confere autenticidade dos fatos e a transparência nos processos, “[...] promove um ambiente propício para investimentos sustentáveis, o que é majorado com a inclusão de novas tecnologias e a gestão eficiente dos processos operacionais.”<sup>13</sup> Tocante a sustentabilidade social, o registro de imóveis atua como o promotor da equidade e a justiça social, já que a formalização dos atos que pratica, garante a mitigação de

[...] conflitos e proporciona segurança jurídica aos proprietários – especialmente aos mais vulneráveis – seja pela transparência e indicadores para implementação de políticas públicas, como também com a execução e condução do processo de regularização fundiária.<sup>14</sup>

O Registro de Imóveis comprovou ser um catalisador das premissas ambientais, pelo amplo reconhecimento que se operou com as averbações dos Cadastros Ambientais Rurais, criado pela Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012 criou o CAR, regulamentado pela Instrução Normativa n. 2, de 06 de maio de 2014, do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que é um registro eletrônico nacional, que integra informações ambientais de imóveis rurais e compõe uma

<sup>13</sup> FERRI, Caroline Feliz Sarraf. **Os Serviços de Registro de Imobiliário Brasileiro e Espanhol em Perspectiva:** Segurança Jurídica, Eficiência e Eficácia Social. Tese de Doutorado. Universidade do Vale do Itajaí - Univali, 2024. Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica. p. 265. Disponível em: <https://www.univali.br/Lists/TrabalhosDoutorado/Attachments/516/TESE%20CAROLINE%20VERS%C3%83O%20FINAL%20UNIVALI.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2025.

<sup>14</sup> FERRI, Caroline Feliz Sarraf. **Os Serviços de Registro de Imobiliário Brasileiro e Espanhol em Perspectiva:** Segurança Jurídica, Eficiência e Eficácia Social. Tese de Doutorado. Universidade do Vale do Itajaí- Univali, 2024. Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica. p. 266.

base de dados “[...] para o controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.”<sup>15</sup>

Desta forma, o Cadastro Ambiental Rural é um instrumento de que viabiliza o planejamento de políticas públicas e a verificação do uso do imóvel, garantindo a aplicação do artigo 186, inciso II da Constituição Federal. Levando em consideração esse importante instrumento de fiscalização e a sua obrigatoriedade de averbação no Registro de Imóveis, corrobora-se com a afirmação de que o Registro de Imóveis possui a atribuição de formar um banco de dados territorial estratégico, para garantir a preservação ambiental.

## 2 POLÍTICAS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A REALIDADE MUNICIPAL CATARINENSE

### 2.1 Marco normativo das políticas climáticas no Brasil

O marco normativo brasileiro em matéria de mudanças climáticas teve como ponto de partida a Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), estabelecendo princípios, objetivos e instrumentos para orientar as ações de mitigação e adaptação<sup>16</sup>. Como instrumento financeiro correlato, foi criado o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC), pela Lei n. 12.114/2009, com o objetivo de apoiar projetos e iniciativas subnacionais<sup>17</sup>. Complementarmente, destaca-se o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA), aprovado pelo Ministério do

<sup>15</sup> MENDES JUNIOR, C. A.; FERREIRA, A. J. A “regularização” da grilagem por meio da deturpação do cadastro ambiental rural: de mecanismo de controle a instrumento de reconhecimento de direitos possessórios. **Revista Foco**, [S. l.], v. 17, n. 12, p. e7172, 2024. DOI: 10.54751/revistafoco.v17n12-084. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/7172>. Acesso em: 16 jul. 2025.

<sup>16</sup> BRASIL. **Lei n. 12.187**, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 30 dez. 2009.

<sup>17</sup> BRASIL. **Lei n. 12.114**, de 9 de dezembro de 2009. Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima – FNMC e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 dez. 2009.



Meio Ambiente em 2016, que orienta a gestão de riscos climáticos em setores estratégicos<sup>18</sup>.

No plano internacional, o Brasil é signatário do Acordo de Paris, de onde decorrem as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) submetidas à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), servindo de guia para a formulação de políticas internas e para a integração federativa<sup>19</sup>. Recentemente, o Plano Clima (2023) atualizou metas nacionais e alinhou as estratégias federais a compromissos de neutralidade de carbono até 2050<sup>20</sup>.

Em nível estadual, Santa Catarina instituiu a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável por meio da Lei n. 14.829, de 11 de agosto de 2009. Essa legislação estabelece diretrizes para a implementação de ações voltadas à mitigação e adaptação às mudanças climáticas no estado<sup>21</sup>.

No nível municipal, algumas cidades catarinenses já avançaram em seus marcos locais. Joinville, por meio da Lei Complementar n. 566/2019, instituiu a Política Municipal de Educação Ambiental com diretrizes relacionadas às mudanças climáticas<sup>22</sup>. Em Tijucas, a Lei Complementar n. 113, de 16 de julho de 2025, aprova o plano diretor participativo, que inclui diretrizes para o desenvolvimento sustentável e a adaptação às mudanças climáticas. Essa

<sup>18</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria n. 150**, de 10 de maio de 2016. Institui o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima – PNA. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 maio 2016.

<sup>19</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Contribuição Nacionalmente Determinada – NDC do Brasil (atualização 2023/2024)**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/clima/ndc>. Acesso em: 24 set. 2025.

<sup>20</sup> BRASIL. **Lei n. 14.904**, de 28 de junho de 2024. Dispõe sobre diretrizes para planos de adaptação à mudança do clima e altera dispositivos da PNMCM. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 1º jul. 2024.

<sup>21</sup> SANTA CATARINA. **Lei n. 14.829**, de 11 de agosto de 2009. Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://www.alesc.sc.gov.br/legislacao/>. Acesso em: 24 set. 2025.

<sup>22</sup> JOINVILLE. Prefeitura Municipal. **Plano de Ação Climática de Joinville**. Joinville: Prefeitura Municipal, 2022. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br>. Acesso em: 24 set. 2025.

legislação municipal busca integrar as políticas climáticas às estratégias de planejamento urbano local<sup>23</sup>.

## 2.2 Vulnerabilidades socioambientais em Santa Catarina

Santa Catarina, estado do sul do Brasil, apresenta múltiplas vulnerabilidades socioambientais vinculadas tanto à sua geografia quanto às dinâmicas de ocupação do território e uso dos recursos naturais. Entre os fatores de risco mais significativos estão as inundações, alagamentos e deslizamentos que afetam populações expostas em áreas de encosta ou ribeirinhas. Estudos recentes destacam que cerca de 100 municípios catarinenses possuem áreas suscetíveis a esses desastres naturais, resultantes sobretudo do uso inadequado do solo, desmatamento, impermeabilização e ocupações em áreas de risco<sup>24</sup>.

No litoral, as vulnerabilidades socioambientais são acentuadas pelos processos de urbanização acelerada e pelo turismo de massa, que impõem pressões sobre ecossistemas costeiros frágeis como lagoas e manguezais. O crescimento urbano desordenado ocasiona aterros, supressão de vegetação nativa, contaminação de solos e cursos d'água, além de gerar conflitos sociais pela apropriação de espaços de lazer e habitação nas zonas costeiras<sup>25</sup>. Comunidades tradicionais, especialmente pescadores, são particularmente afetadas por essas transformações, tendo seus modos de vida alterados ou ameaçados<sup>26</sup>.

<sup>23</sup> TIJUCAS. **Lei Complementar n. 113**, de 16 de julho de 2025. Aprova o Plano Diretor Participativo do Município de Tijucas, incluindo diretrizes de desenvolvimento sustentável e adaptação às mudanças climáticas. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/>. Acesso em: 24 set. 2025.

<sup>24</sup> TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Relatório sobre vulnerabilidade a desastres em municípios catarinenses**. Florianópolis: TCE/SC, 2023. Disponível em: <https://bit.ly/3KN1L3x>. Acesso em: 26 set. 2025.

<sup>25</sup> MUNARI, A. B.; Assunção, V. K. de; MENEZES, C. T. B. de. Problemas socioambientais decorrentes da urbanização e turismo: estudo de caso da Lagoa das Capivaras, Garopaba (SC), Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 44, p. 242-266, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/download/54977/34932/227457>.

<sup>26</sup> MENEZES, C. T. B. de; CENI, G.; MARTINS, M. C.; VIRTUOSO, J. C. Percepção de impactos socioambientais e a gestão costeira: estudo de caso em uma comunidade de pescadores no

A produção de carvão mineral constitui outro vetor importante de vulnerabilidade socioambiental em Santa Catarina, especialmente na região sul, como em Criciúma. A mineração e o processamento do carvão têm gerado impactos aos ecossistemas, poluição do ar e da água, riscos à saúde humana, bem como conflitos pelo uso do território<sup>27</sup>.

Além disso, a gestão dos riscos ambientais apresenta fragilidades institucionais, legais e práticas. Em Florianópolis, por exemplo, o Maciço do Morro da Cruz abriga diversos assentamentos precários situados em áreas de encosta propensas a deslizamentos, sem infraestrutura adequada ou políticas de prevenção suficientes<sup>28</sup>. O déficit de planejamento territorial e de instrumentos eficazes de fiscalização e ordenamento do uso do solo agrava as vulnerabilidades, tornando as comunidades mais suscetíveis a perdas materiais, saúde comprometida e, em alguns casos, perdas humanas.

Ainda, os desastres socioambientais em Santa Catarina demonstram que o impacto não se distribui de maneira uniforme: fatores sociais como pobreza, carência de serviços públicos, informalidade habitacional, bem como limitações no acesso à saúde e educação, ampliam os prejuízos. Um estudo comparativo entre inundações em SC (2008) revelou que mesmo em municípios com índices sociais relativamente altos, faltas preexistentes de infraestrutura e preparo institucional potencializam os danos à saúde pública<sup>29</sup>.

Santa Catarina fez um avanço importante no diagnóstico de risco ao entregar Mapas de Setorização de Riscos para todos os municípios

---

litoral sul de Santa Catarina, Brasil. **Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 8, p. 457-481, 2021.

<sup>27</sup> GONÇALVES, T. M.; MENDONÇA, F. de A. Impactos, riscos e vulnerabilidade socioambientais da produção do carvão em Criciúma/SC (Brasil). **RAEGA. O Espaço Geográfico em Análise**, v. 14, p. 1-17, 2020.

<sup>28</sup> SAITO, S. M.; Pellerin, J. R. G. Avaliação da gestão de risco de escorregamentos no Maciço do Morro da Cruz, Florianópolis, SC. **RAEGA. O Espaço Geográfico em Análise**, v. 29, p. 47-63, dez. 2013. DOI: 10.5380/raega.v29i0.29670. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/viewFile/29670/21471>.

<sup>29</sup> MARANDOLA JR., E.; HOGAN, D. J.; OLIVEIRA, A. C. de. Impactos de desastres socioambientais em saúde pública: estudo dos casos dos Estados de Santa Catarina em 2008 e Espírito Santo em 2009. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 32, n. 3, p. 537-562, 2015.



catarinenses, identificando áreas suscetíveis a inundações, enxurradas e movimentos de massa em níveis de risco “alto” e “muito alto”<sup>30</sup>. Por exemplo, o município de Jaguaruna foi mapeado recentemente pelo Serviço Geológico do Brasil — o estudo indicou que cerca de 30% do território municipal apresenta alta suscetibilidade a inundações, embora a maior parte tenha baixa suscetibilidade a movimentos de massa<sup>31</sup>. Esse tipo de mapeamento local é essencial para orientar políticas municipais de uso do solo, planejamento urbano e sistemas de alerta.

Outro caso é o de Rio do Sul (SC), onde foi aplicado o modelo HANS para mapear áreas de inundação, reproduzindo manchas históricas de enchentes e gerando uma carta de perigo para o município<sup>32</sup>. Esse tipo de modelo é útil em cidades com dados limitados para modelos hidrológicos mais complexos.

Além disso, o Tribunal de Contas de Santa Catarina (**TCE/SC**) identificou 100 municípios com maiores riscos de deslizamentos, inundações ou ocupações de áreas vulneráveis, encaminhando recomendações para melhoria das políticas públicas locais<sup>33</sup>.

### 3 INTEGRAÇÃO ENTRE O REGISTRO DE IMÓVEIS E A GOVERNANÇA CLIMÁTICA LOCAL

As cidades são responsáveis pela intensificação das mudanças

<sup>30</sup> SANTA CATARINA. Governo do Estado. **Mapas das áreas de risco são entregues aos municípios de Santa Catarina**. Florianópolis: Secretaria de Estado da Comunicação, 2023. Disponível em: <https://estado.sc.gov.br/noticias/mapas-das-areas-de-risco-sao-entregues-aos-municipios-de-santa-catarina/>. Acesso em: 26 set. 2025.

<sup>31</sup> SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (SGB). **Carta de suscetibilidade do SGB alerta para áreas suscetíveis a inundações em Jaguaruna (SC)**. Brasília: SGB, 2023. Disponível em: <https://www.sgb.gov.br/w/carta-de-suscetibilidade-do-sgb-alerta-para-areas-suscetiveis-a-inundacoes-em-jaguaruna-sc->. Acesso em: 26 set. 2025.

<sup>32</sup> BELLINI, V. M. L.; DA CUNHA, L. F. N.; PINHEIRO, F. S. Mapeamento de áreas suscetíveis a inundação no município de Rio do Sul/SC utilizando o modelo HANS. In: **XXIV Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**, 2021, Belo Horizonte. Anais [...]. Porto Alegre: ABRHidro, 2021. Disponível em: <https://anais.abrhidro.org.br/works/5277>. Acesso em: 26 set. 2025.

<sup>33</sup> TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA (TCE/SC). TCE/SC encaminhará orientações aos 100 municípios que têm áreas com maior risco de desastres. Florianópolis: **TCE/SC**, 2023. Disponível em: <https://bit.ly/4mFyFjS>. Acesso em: 26 set. 2025.



climáticas, em razão da alta taxa populacional. Por outro lado, podem exercer um papel primordial ao enfrentamento dessas mudanças climáticas, pois apresentam maior mobilidade de recursos humanos, financeiros e políticos, além de liderança em produção científica e participação em redes transnacionais, que por meio dos seus governos locais, traçam planejamentos estratégicos voltados para essas mudanças climáticas, por meio da mitigação ou adaptação.<sup>34</sup>

Neste viés, a densidade demográfica e práticas insustentáveis também tem o condão de contribuir para o avanço da crise climática. Um grande desafio para o enfrentamento das mudanças climáticas nos centros urbanos brasileiros, está relacionado a ausência de legislações específicas sobre o tema, o que reflete na alta complexidade de solucionar o problema em grandes centros, pois acabam se tornando cada vez mais complexos.<sup>35</sup>

Portanto, uma solução viável seria suprir os planos diretores, adequando a legislação municipal para inserir as medidas necessárias ao enfrentamento das mudanças climáticas, passando a ser base de uma política de enfrentamento a eventos extremos, incorporando “[...] estratégias que visem a adaptação urbana e redução das vulnerabilidades existentes e futuras da população e do território aos possíveis impactos da mudança climática”, criando-se, assim, uma cidade sustentável.<sup>36</sup>

Levando-se em consideração que a propriedade imobiliária deve ser registrada no Ofício da circunscrição que abrange a comarca da sua localização, o registro de imóveis tem o potencial de ser um agente de promoção de políticas públicas a serem adotadas pelo município. Afinal, a responsabilidade por garantir

---

<sup>34</sup> TEIXEIRA, R. L. P.; PESSOA, Z. S. Planejamento urbano e adaptação climática: entre possibilidades e desafios em duas grandes cidades brasileiras. **Revista Brasileira De Estudos De População**, 2021, 38, e0165, p. 2. Disponível em: <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0165>. Acesso em: 30 set. 2024.

<sup>35</sup> ESPÍNDOLA, I. B.; RIBEIRO, W. C. Cidades e mudanças climáticas: desafios para os planos diretores municipais brasileiros. **Cadernos Metrópole**, 2020, 22(48), 365–396. p. 383. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4802>. Acesso em: 30 set. 2024.

<sup>36</sup> ESPÍNDOLA, I. B.; RIBEIRO, W. C. Cidades e mudanças climáticas: desafios para os planos diretores municipais brasileiros. **Cadernos Metrópole**, 2020, 22(48), 365–396. p. 374.

um meio ambiente equilibrado deve ser partilhada por todos, entre o Poder Público e à coletividade, como expressamente determinado no artigo 225, da Constituição Federal.

A prática nos mostra que o trabalho conjunto entre as prefeituras e o Registro de Imóveis tem dado certo, se por um lado compete ao município legislar sobre assuntos locais, nos termos do que preceitua o artigo 30, I, da Constituição Federal de 1988, e fazer uso ordenado do solo, cabe ao registro de imóveis dar publicidade às características e restrições das propriedades imobiliárias da esfera local. Inclusive há expressa previsão na Lei n. 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), acerca da obrigatoriedade da averbação na matrícula do imóvel da notificação do Ente Público Municipal ao proprietário para cumprimento da sua obrigação da utilização adequada do imóvel, nos termos do artigo 5º, § 2º, da lei em comento.<sup>37</sup> Por meio desta transparência de informações, há o fortalecimento da governança climática local e, por consequência, maior controle sobre o crescimento desordenado das cidades. Talvez, o maior desafio das cidades sustentáveis almejadas, sejam garantir o direito fundamental à moradia, respeitando-se a dignidade humana.

O êxodo rural que no século XX, sem qualquer política pública urbana que acompanhasse esse movimento, acarretou 70% de uma população mundial residindo em favelas, invasões e assentamentos. No Brasil, o déficit habitacional corresponde a 8,3% da população, totalizando 6.215.313 domicílios, sendo que 86,8% situam-se em ambientes urbanos, enquanto 13,2% localizam-se em zonas rurais. Entre as causas dessa realidade, está a irregularidade fundiária, total ou parcial.<sup>38</sup> Esses fatos apenas comprovam que o Registro de Imóveis passa a ser um aliado de extrema importância para a busca efetiva de políticas públicas que visem a regularização fundiária dos imóveis de sua abrangência,

<sup>37</sup> BRASIL. **Lei n. 10.257**, de 10 de julho de 2001. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 17 jul. 2025.

<sup>38</sup> MASULLO, Yata Anderson Gonzaga; MELO, Silas Nogueira. Políticas territoriais e governança fundiária inteligente: desenvolvimento e implementação do sistema DATA\_R, São José de Ribamar, Maranhão. **Revista da ANPEGE**, [S. l.], v. 21, n. 44, 2025. DOI: 10.5418/ra2025.v21i44.18768. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/anpege/article/view/18768>. Acesso em: 17 jul. 2025.

contribuindo para a construção de uma cidade sustentável.

### 3.1. Interoperabilidade entre sistemas territoriais e registros públicos

A governança fundiária inteligente compreende um mecanismo de integração de todos os sistemas convencionais de gestão e planejamento de terras, capaz de contribuir para temas como alterações climáticas, segurança alimentar, escassez de energia, crescimento urbano, degradação e desastre ambiental.<sup>39</sup>

Atualmente, inúmeros mecanismos são utilizados para garantir a gestão territorial, como técnicas de geoprocessamento, sensoriamento remoto e ao sistema de informação geográfico (SIG). A integração dessas práticas, possibilita que governos e organizações enfrentem os desafios fundiários complexos de forma mais eficaz e sustentável, uma vez que a utilização de tecnologias avançadas e práticas inovadoras, na gestão e administração das terras, melhoram a precisão dos registros de terras e garante a eficácia da administração fundiária. O uso do sistema de informação geográfico (SIG) e as plataformas de mapeamento participativo, permitem o empoderamento das comunidades locais, que passam a contribuir para a gestão sustentável da terra.<sup>40</sup>

Neste mesmo sentido, o Sistema de Registro Eletrônico dos Registros Públicos (SERP) tem se mostrado um aliado da transparência pública e desburocratização, contribuindo para o avanço da atividade registral brasileira. Esse sistema, criado pela Lei n. 11.977/2009 e regulamentado pelo Provimento n. 89/2019, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), determina que os registros públicos, devem implementar um sistema eletrônico de registros, com a

<sup>39</sup> MASULLO, Yata Anderson Gonzaga; MELO, Silas Nogueira. Políticas territoriais e governança fundiária inteligente: desenvolvimento e implementação do sistema DATA\_R, São José de Ribamar, Maranhão. **Revista da ANPEGE**, [S. l.], v. 21, n. 44, 2025. DOI: 10.5418/ra2025.v21i44.18768. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/anpege/article/view/18768>. Acesso em: 17 jul. 2025. p. 9.

<sup>40</sup> MASULLO, Yata Anderson Gonzaga; MELO, Silas Nogueira. Políticas territoriais e governança fundiária inteligente: desenvolvimento e implementação do sistema DATA\_R, São José de Ribamar, Maranhão. **Revista da ANPEGE**. p. 2.

finalidade de digitalização dos procedimentos registrais, promovendo a interoperabilidade entre os cartórios, facilitando o acesso às informações e a transparência das operações, com a redução de custos operacionais e garantindo a eficiência e segurança jurídica.

Tocante ao Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (SREI), tem promovido a digitalização do registro imobiliário no país, sendo instituído o Código Nacional de Matrículas (CNM), o funcionamento do Serviço de Atendimento Eletrônico Compartilhado (SAEC), o acesso da Administração Pública Federal às informações registrais e estabelece diretrizes para o estatuto do Operador Nacional do Registro Eletrônico (ONR).<sup>41</sup>

Diante deste cenário, com a integração de informações dos registros públicos, garante-se a interoperabilidade das bases de dados, reunindo informações de forma centralizada e segura, promovendo a celeridade, eficiência e segurança jurídica.<sup>42</sup> Em um futuro, é possível imaginar que haja a integração de dados entre os mais diversos setores governamentais, como SINTER, CAR, SIGEF, Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM), em prol de maior segurança jurídica e acesso à informação de forma célere.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O registro de imóveis, historicamente concebido para assegurar a publicidade e a segurança jurídica das relações patrimoniais, adquire nova dimensão no contexto da governança climática. Ao integrar informações ambientais relevantes, esse instrumento passa a desempenhar um papel

<sup>41</sup> RAMOS, Symon Felipe Xavier; SANTOS, Dartagnan Plínio Souza. SISTEMA INTEGRADO DOS REGISTROS PÚBLICOS E SUAS INTERCORRÊNCIAS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 11, n. 5, p. 4629–4642, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i5.19344. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19344>. Acesso em: 16 jul. 2025. p. 4635.

<sup>42</sup> RAMOS, Symon Felipe Xavier; SANTOS, Dartagnan Plínio Souza. SISTEMA INTEGRADO DOS REGISTROS PÚBLICOS E SUAS INTERCORRÊNCIAS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. p. 4635.



estratégico não apenas na proteção de direitos individuais, mas também na promoção do interesse coletivo, sobretudo em face da emergência climática que exige mecanismos de gestão territorial mais transparentes e eficazes.

Em Santa Catarina, estado marcado por elevada vulnerabilidade a eventos extremos como inundações e deslizamentos, a incorporação de dados socioambientais no registro imobiliário pode potencializar a prevenção de riscos e orientar políticas públicas de adaptação. Essa integração fortalece a articulação entre planejamento urbano, gestão ambiental e proteção da população, ampliando a capacidade do Estado e da sociedade de responder aos impactos das mudanças climáticas.

A transparência proporcionada pelo registro de imóveis, quando alinhada à sustentabilidade, permite a democratização das informações territoriais e ambientais, conferindo maior legitimidade às ações de ordenamento do espaço e promovendo a corresponsabilidade entre poder público, setor privado e cidadãos.

Assim, ao reconhecer o registro de imóveis como ferramenta essencial para a governança climática em Santa Catarina, reafirma-se a necessidade de fortalecer sua integração às políticas de mitigação e adaptação. Tal avanço possibilita alinhar segurança jurídica, justiça social e proteção ambiental, consolidando um caminho em que o desenvolvimento territorial sustentável se apresenta como resposta concreta aos desafios impostos pelas mudanças climáticas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLINI, V. M. L.; DA CUNHA, L. F. N.; PINHEIRO, F. S. *Mapeamento de áreas suscetíveis a inundação no município de Rio do Sul/SC utilizando o modelo HANS*. In: **XXIV Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**, 2021, Belo Horizonte. Anais [...]. Porto Alegre: ABRHidro, 2021. Disponível em: <https://anais.abrhidro.org.br/works/5277>. Acesso em: 26 set. 2025.

BODNAR, Zenildo; VALENCIA HERNÁNDEZ, Javier Gonzaga. *Mercado de Créditos de Carbono na Perspectiva da Governança Climática Transnacional: Experiências do Brasil e da Colômbia*. **Novos Estudos Jurídicos** (Online), Itajaí (SC), v. 27, n. 3, p. 452-474, set./dez. 2022. DOI: 10.14210/nej.v27n3.p452-474. Disponível em:

<https://periodicos.univali.br/index.php/nej/article/view/19195>. Acesso em: 04 jul. 2025.

BRASIL, **Provimento n. 18**, de 22 de abril de 2024, do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão. Disponível em:  
[https://novogerenciador.tjma.jus.br/storage/arquivos/ascom\\_cgj/prov\\_182024\\_24\\_04\\_2024\\_10\\_59\\_33.pdf](https://novogerenciador.tjma.jus.br/storage/arquivos/ascom_cgj/prov_182024_24_04_2024_10_59_33.pdf). Acesso em: 11 fev. 2025.

BRASIL. **Lei n. 10.257**, de 10 de julho de 2001. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 17 jul. 2025.

BRASIL. **Lei n. 12.114, de 9 de dezembro de 2009**. Cria o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima – FNMC e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 dez. 2009.

BRASIL. **Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 30 dez. 2009.

BRASIL. **Lei n. 14.904, de 28 de junho de 2024**. Dispõe sobre diretrizes para planos de adaptação à mudança do clima e altera dispositivos da PNMC. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 1º jul. 2024.

BRASIL. **Lei n. 15.042**, de 11 de dezembro de 2024. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2024/lei/L15042.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L15042.htm). Acesso em: 17 mar. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Contribuição Nacionalmente Determinada – NDC do Brasil (atualização 2023/2024)**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/clima/ndc>. Acesso em: 24 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria n. 150, de 10 de maio de 2016**. Institui o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima – PNA. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 maio 2016.

ESPÍNDOLA, I. B.; RIBEIRO, W. C. Cidades e mudanças climáticas: desafios para os planos diretores municipais brasileiros. **Cadernos Metrópole**, 2020, 22(48), 365–396. p. 383. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4802>. Acesso em: 30 set. 2024.

FERRAZ, Patrícia André de Camargo. **Controle e publicidade eficazes de créditos de carbono para incremento do investimento empresarial no enfrentamento da crise climática**. 2023. Tese (Doutorado) – Universidade Nove de Julho – UNINOVE, São Paulo, 2023. Disponível em:  
<http://bibliotecatede.uninove.br/bitstream/tede/3445/2/Patricia%20Andr%c3%a9%20de%20Camargo%20Ferraz.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2025.

FERRI, Caroline Feliz Sarraf. **Os Serviços de Registro de Imobiliário Brasileiro e Espanhol em Perspectiva: Segurança Jurídica, Eficiência e Eficácia Social**. Tese de Doutorado. Universidade do Vale do Itajaí - Univali, 2024. Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica. p. 265. Disponível em: <https://www.univali.br/Lists/TrabalhosDoutorado/Attachments/516/TESE%20CAROLINE%20VERS%C3%83O%20FINAL%20UNIVALI.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2025.

GONÇALVES, T. M.; MENDONÇA, F. de A. Impactos, riscos e vulnerabilidade socioambientais da produção do carvão em Criciúma/SC (Brasil). **RAEGA. O Espaço Geográfico em Análise**, v. 14, p. 1-17, 2020.

JENICHEN FILHO, Arthur; BUNN, Maximiliano Losso; KOCH, Lucas Paes. Registro de Imóveis e o Direito Ambiental: A publicidade em defesa do meio ambiente. **Revista Direito Notarial e Registral em Perspectiva**, Ano 2, Livro 2, 1. ed., Florianópolis: Habitus, 2024. Disponível em: <https://bit.ly/3IOBdhM>. Acesso em: 03 jul. 2025.

JOINVILLE. Prefeitura Municipal. **Plano de Ação Climática de Joinville**. Joinville: Prefeitura Municipal, 2022. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br>. Acesso em: 24 set. 2025.

MARANDOLA JR., E.; HOGAN, D. J.; OLIVEIRA, A. C. de. Impactos de desastres socioambientais em saúde pública: estudo dos casos dos Estados de Santa Catarina em 2008 e Espírito Santo em 2009. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 32, n. 3, p. 537-562, 2015.

MASULLO, Yata Anderson Gonzaga; MELO, Silas Nogueira. Políticas territoriais e governança fundiária inteligente: desenvolvimento e implementação do sistema DATA\_R, São José de Ribamar, Maranhão. **Revista da ANPEGE**, [S. l.], v. 21, n. 44, 2025. DOI: 10.5418/ra2025.v21i44.18768. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/anpege/article/view/18768>. Acesso em: 17 jul. 2025.

MENDES JUNIOR, C. A.; FERREIRA, A. J. A “regularização” da grilagem por meio da deturpação do cadastro ambiental rural: de mecanismo de controle a instrumento de reconhecimento de direitos possessórios. **Revista Foco**, [S. l.], v. 17, n. 12, p. e7172, 2024. DOI: 10.54751/revistafoco.v17n12-084. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/7172>. Acesso em: 16 jul. 2025.

MENEZES, C. T. B. de; CENI, G.; MARTINS, M. C.; VIRTUOSO, J. C. Percepção de impactos socioambientais e a gestão costeira: estudo de caso em uma comunidade de pescadores no litoral sul de Santa Catarina, Brasil. **Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 8, p. 457-481, 2021.



MUNARI, A. B.; Assunção, V. K. de; MENEZES, C. T. B. de. *Problemas socioambientais decorrentes da urbanização e turismo: estudo de caso da Lagoa das Capivaras, Garopaba (SC), Brasil. Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 44, p. 242-266, 2018. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/download/54977/34932/227457>.

NAÇÕES UNIDAS. Rio Declaration on Environment and Development. Nova Iorque: **ONU**, 1992. Disponível em: [https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A\\_CONF.151\\_26\\_Vol.I\\_Declaration.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf). Acesso em: 4 jul. 2025.

RAMOS, Symon Felipe Xavier; SANTOS, Dartagnan Plínio Souza. SISTEMA INTEGRADO DOS REGISTROS PÚBLICOS E SUAS INTERCORRÊNCIAS. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. 11, n. 5, p. 4629–4642, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i5.19344. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19344>. Acesso em: 16 jul. 2025.

SAITO, S. M.; Pellerin, J. R. G. *Avaliação da gestão de risco de escorregamentos no Maciço do Morro da Cruz, Florianópolis, SC. RAEGA . O Espaço Geográfico em Análise*, v. 29, p. 47-63, dez. 2013. DOI: 10.5380/raega.v29i0.29670. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/viewFile/29670/21471>.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. **Mapas das áreas de risco são entregues aos municípios de Santa Catarina**. Florianópolis: Secretaria de Estado da Comunicação, 2023. Disponível em: <https://estado.sc.gov.br/noticias/mapas-das-areas-de-risco-sao-entregues-aos-municipios-de-santa-catarina/>. Acesso em: 26 set. 2025.

SANTA CATARINA. **Lei n. 14.829**, de 11 de agosto de 2009. Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://www.alesc.sc.gov.br/legislacao/>. Acesso em: 24 set. 2025.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (SGB). **Carta de suscetibilidade do SGB alerta para áreas suscetíveis a inundações em Jaguaruna (SC)**. Brasília: SGB, 2023. Disponível em: <https://www.sgb.gov.br/w/carta-de-susceptibilidade-do-sgb-alerta-para-areas-susceptiveis-a-inundacoes-em-jaguaruna-sc->. Acesso em: 26 set. 2025.

SILVA, Alexandre Barbosa da; MOI, Caroline Vicente. Sistema registral imobiliário brasileiro e os extratos eletrônicos. *Revista Direito, Inovação e Regulações* - Centro Universitário de Cascavel (UNIVEL). Cascavel. Jan. 2023; V. 2 (4): 30-47. ISSN-e: 2965-0860. Disponível em:



<https://periodicos.univel.br/ojs/index.php/redir/article/view/373/200>. Acesso em: 03 jul. 2025.

SILVA, Antonio Fernando Schenkel do Amaral e. **Registro de Imóveis e o Meio Ambiente**: princípios e interações em prol da sustentabilidade. Tese de Doutorado – Universidade do Vale do Itajaí – Univali, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/4nwjk6C>. Acesso em: 11 fev. 2025.

TEIXEIRA, R. L. P.; PESSOA, Z. S. Planejamento urbano e adaptação climática: entre possibilidades e desafios em duas grandes cidades brasileiras. **Revista Brasileira De Estudos De População**, 2021, 38, e0165, p. 2. Disponível em: <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0165>. Acesso em: 30 set. 2024.

TIJUCAS. **Lei Complementar n. 113**, de 16 de julho de 2025. Aprova o Plano Diretor Participativo do Município de Tijucas, incluindo diretrizes de desenvolvimento sustentável e adaptação às mudanças climáticas. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/>. Acesso em: 24 set. 2025.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA (TCE/SC). *TCE/SC encaminhará orientações aos 100 municípios que têm áreas com maior risco de desastres*. Florianópolis: **TCE/SC**, 2023. Disponível em: <https://bit.ly/4mFyFjS>. Acesso em: 26 set. 2025.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Relatório sobre vulnerabilidade a desastres em municípios catarinenses**. Florianópolis: TCE/SC, 2023. Disponível em: <https://bit.ly/3KN1L3x>. Acesso em: 26 set. 2025.