

POLÍTICAS DE TRANSPARÊNCIA DE DADOS AMBIENTAIS: USO DE TECNOLOGIAS PELO PODER JUDICIÁRIO E O ACORDO DE ESCAZÚ

ENVIRONMENTAL DATA TRANSPARENCY POLICIES: USE OF TECHNOLOGIES
BY THE JUDICIARY AND THE ESCAZÚ AGREEMENT

Wilfredo Enrique Pires Pacheco

Mestre em Direito e Políticas Públicas pelo Centro Universitário de Brasília. Possui graduação em Direito pelo Centro Universitário de Brasília. Pós-graduado em Contabilidade e Planejamento Tributário pela Universidade de Brasília. Pesquisador do Departamento de Pesquisas Judiciárias do Conselho Nacional de Justiça.

Isabely Fontana da Mota

Mestranda em Direito Constitucional, graduada em Direito e especialista em Direito da Criança, Adolescentes e Idosos e em Direito e Processo do Trabalho. Diretora de Projetos do Departamento de Pesquisas Judiciárias do Conselho Nacional

Resumo: Identifica e analisa ações de transparência da informação que promovem a divulgação e o acesso a dados do Poder Judiciário brasileiro relacionados à temática ambiental, em especial, estudam-se os dados da ferramenta SireneJud, identificando suas potencialidades. Examina, também, outras ferramentas de transparência relacionadas à temática ambiental e que contribuem para o cumprimento do Acordo de Escazú pelo Brasil, como prêmios, concursos e as ferramentas de georeferenciamento, que visam garantir os direitos humanos por meio da implementação efetiva da democracia ambiental e do acesso à informação. A utilização de dados do Poder Judiciário como base para pesquisas empíricas tem se mostrado uma ferramenta valiosa para o avanço do conhecimento jurídico, permitindo aos pesquisadores investigar questões complexas e obter conclusões e recomendações fundamentais para a compreensão do funcionamento do sistema judiciário, a tomada de decisões e o aprimoramento das políticas públicas.

Palavras-Chave: Transparência da informação. Direito Ambiental. Poder Judiciário. Geoespacial. SireneJud. Acordo de Escazú.

Abstract: This work aims to analyze the actions of environmental data transparency promoted by the Brazilian Judiciary, with a focus on the use of SireneJud. It also examines other active transparency tools related to environmental matters, such as awards and benchmarks, as well as geospatial tools that contribute to Brazil's compliance with the Escazú Agreement, which aims to safeguard human rights through the effective implementation of environmental democracy and informational access. Using Judiciary statistics as foundation for empirical research has proven to be a valuable tool for increasing the legal knowledge. It allows researchers to investigate complex issues and draw crucial conclusions and recommendations for understanding the operation of the judicial system, its decision-making process, and the enhances public policies made within.

Keywords: Transparency of information. Environmental law. Judiciary. Geospatial. SireneJud. Escazú Agreement.

1. INTRODUÇÃO

A crescente conscientização sobre a urgência das questões ambientais tem impulsionado uma série de iniciativas de âmbito global e nacional, que buscam enfrentar os desafios relacionados às mudanças climáticas e à proteção do meio ambiente. Uma das iniciativas globais é o Acordo de Escazú, oficialmente designado como “Acordo Regional sobre o Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe”, que é um marco significativo na busca por maior transparência e participação pública em questões ambientais. Nesse contexto, o Poder Judiciário desempenha um papel fundamental na promoção da justiça ambiental e na aplicação das leis ambientais, em especial, o Conselho Nacional de Justiça - CNJ, como órgão responsável pelo controle e transparência administrativa e processual do Poder Judiciário.

Em resumo, o presente trabalho analisa as ações promovidas pelo CNJ em relação ao meio ambiente, delineando como elas contribuem para a promoção da transparência e efetividade do Poder Judiciário na esfera ambiental e como elas encontram respaldo sistêmico na tendência normativa nacional e

na realidade internacional, seja dialogando com instrumentos internacionais ou com casos de litigância ambiental, em especial o Acordo de Escazú.

A segunda seção deste artigo contextualiza a temática na esfera normativa global e nacional, analisando o Acordo de Escazú, a Convenção de Aarhus e as normativas nacionais. Na sequência, apresenta-se algumas ações do Programa do Poder Judiciário pelo Meio Ambiente, lançado em 2022 pelo Conselho Nacional de Justiça, e que consiste em um conjunto de ações e políticas judiciais que reforçam o compromisso das instituições judiciais com a defesa e a preservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, como estabelecido na Constituição Federal brasileira (AGÊNCIA CNJ DE NOTÍCIAS, 2023).

O referido programa lista diversas iniciativas que dialogam com a tendência contemporânea de proteção integral do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, refletindo a contínua busca pelo aprimoramento das instituições judiciais para a questão ambiental, a partir de uma perspectiva empírica de levantamento de dados

e de transparência ativa dos dados do Poder Judiciário.

A terceira seção do artigo explora a forma como o Poder Judiciário tem aplicado inovações tecnológicas baseadas em georreferenciamento, a partir das diretrizes normativas estabelecidas pelo CNJ, notadamente a Resolução CNJ n. 433/2021, que institui a Política Nacional do Poder Judiciário para o Meio Ambiente e a Recomendação CNJ n. 99/2021, que orienta a utilização de tecnologias avançadas, como dados de sensoriamento remoto e informações obtidas por satélite, na instrução probatória de ações ambientais cíveis e criminais.

Outro instrumento de transparência que será foco do trabalho, apresentado na quarta seção, é o Painel Interativo Nacional de Dados Ambiental e Interinstitucional - SireneJud, criado por meio da Resolução Conjunta n. 8/2021, do Conselho Nacional de Justiça e do Conselho Nacional do Ministério Público - CNMP. O painel representa um avanço tecnológico notável, possibilitando a visualização de dados relacionados às ações judiciais na área ambiental, bem como o acesso a informações públicas e privadas sobre o meio ambiente, por meio de tecnologia GIS

(Geographic Information System) e imagens de satélite.

São descritas as principais funcionalidades do SireneJud, que promove o acesso informacional de forma positiva e exploram-se as diferenças nos processos ambientais entre os tribunais da Amazônia Legal e os demais Tribunais estaduais e federais brasileiros, bem como o papel da tecnologia do georreferenciamento e das demais ferramentas de transparência ativa.

Além disso, são analisados os dados de processos judiciais ambientais disponíveis no sistema SireneJud, com ênfase nas jurisdições situadas na região da Amazônia Legal. Ilustrando como a análise qualitativa desses dados pode contribuir significativamente para a formulação de políticas públicas voltadas para a promoção da justiça ambiental.

Para reforçar a política de transparência ativa dos dados ambientais, na quinta seção, são abordadas outras ações desenvolvidas pelo CNJ, como premiações voltadas para a proteção ambiental, como o Prêmio Juízo Verde e o Concurso Nacional de Decisões Interlocutórias, Sentenças e Acórdãos sobre Meio Ambiente, além de API pública.

2. SOBRE O ACORDO DE ESCAZÚ

O Acordo de Escazú surgiu como desdobramento das discussões realizadas na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), embasado pelo Princípio 10 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1992. O acordo se originou na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável de 2012 e foi elaborado entre 2015 e 2018 em Escazú, na Costa Rica. Seu texto aplica os três principais pilares do Princípio 10 da Declaração do Rio: 1. Informação, 2. Participação e 3. Justiça.

Este é o primeiro acordo internacional legalmente vinculativo que visa garantir os direitos humanos por meio da implementação efetiva da democracia ambiental, fomentando a geração de informação e o acesso a ela. Posteriormente, 33 países da América Latina e do Caribe foram convidados a assinar o Acordo de Escazú antes de setembro de 2020 e o acordo entrou em vigor no Dia Internacional da Terra após ser ratificado por 12 países signatários (LÓPEZ-CUBILLOS, 2022).

Suas principais disposições abrangem o acesso à informação, ao dispor que os países signatários se comprometem a garantir o

direito de acesso a informações sobre o meio ambiente, incluindo dados sobre projetos e atividades que possam afetar o meio ambiente. Enfatiza a necessidade de participação pública, promovendo a inclusão da sociedade na tomada de decisões relacionadas ao meio ambiente, como o direito de participar de processos de avaliação de impacto ambiental e de outras questões ambientais relevantes.

Aborda-se o acesso à Justiça como uma série de mecanismos para garantir que as pessoas tenham acesso à justiça em questões ambientais, incluindo o direito de recorrer a tribunais e órgãos independentes para resolver disputas ambientais. Também prevê disposições específicas à proteção dos defensores ambientais, reconhecendo a importância dessa atividade e estabelecendo medidas para protegê-los contra ameaças, violência e retaliação em razão de seu trabalho de defesa do meio ambiente.

O Acordo de Escazú é visto como um passo importante para fortalecer os direitos ambientais e a participação pública na América Latina e Caribe, regiões que muitas vezes enfrentam desafios significativos em questões ambientais. Também está alinhado com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

das Nações Unidas, em particular o Objetivo 16, que busca promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável (ALMEIDA; IGARI; SOUSA, 2022).

Em paralelo a esse acordo, há ainda a Convenção de Aarhus, que trata de objetivos similares, mas cujo âmbito de aplicação se restringe à Comunidade Europeia, utilizando-se ainda de uma linguagem mais simplificada e, ao mesmo tempo, não trazendo algumas disposições inovadoras do Acordo de Escazú, como a proteção às pessoas e às atividades defensoras do meio ambiente. (GUERRA; PAROLA, 2019).

A Convenção de Aarhus, oficialmente chamada de Convenção sobre o Acesso à Informação, Participação Pública em Processos de Tomada de Decisão e Acesso à Justiça em Matéria de Ambiente, é um acordo internacional negociado sob os auspícios da Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa - UNECE (MASON, 2010). A convenção é frequentemente elogiada por ser um acordo único no contexto internacional, pois aborda as temáticas sobre direitos humanos, proteção ambiental, acesso à informação e participação popular em um mesmo contexto sistêmico.

O primeiro “pilar” da Convenção de Aarhus é o acesso à informação. O Artigo 1 da Convenção estabelece o “direito de toda pessoa das gerações presentes e futuras a viver em um ambiente adequado à sua saúde e bem-estar”. Esse direito justifica o reconhecimento, em questões ambientais, de direitos relacionados ao acesso à informação, à participação pública e ao acesso à justiça.

Dentro da União Europeia, diretrizes específicas estão alinhadas com os princípios da convenção. A Diretiva sobre Acesso à Informação Ambiental (2003/4/CE) visa garantir a disponibilidade sistemática de informações ambientais pelas autoridades ao público, seja de forma ativa ou mediante solicitação. Da mesma forma, a Diretiva de Participação Pública 2003/35/CE prevê a participação pública na formulação de certos planos e programas ambientais. Provisões para a participação pública na tomada de decisões ambientais também estão presentes em diversas diretivas ambientais, como a Diretiva de Avaliação de Impacto Ambiental 85/337/CEE e a Diretiva de Avaliação Ambiental Estratégica 2001/42/CE. Além disso, as diretrizes 2003/4/CE e 2003/35/CE incluem disposições de acesso à justiça (EUROPEAN COMMISSION, 2023).

Não obstante, a própria Política Nacional do Meio Ambiente prevista na Lei n. 6.938/1981 já previa, dentre seus objetivos, a divulgação de dados e informações ambientais. Cita-se também, como antecedente normativo, a Lei n. 10.650/2003, que dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama (RIBEIRO; AMARAL, 2018).

Como antecedente do sistema normativo internacional, cita-se também o Princípio 10 da Declaração Rio 1992, que é focado na forma de tomada de decisões públicas a partir da participação de todos os cidadãos interessados. Alguns autores afirmam que, apesar do caráter de *soft law* dessa declaração, a consagração desse princípio incentivou diversos tratados e acordos internacionais em matéria de proteção ambiental dentro de disposições designadas como direitos de acesso, como o acesso à informação ambiental e a participação na tomada de decisões de matéria ambiental administrativa ou judicial (COLOMBO, 2018).

3. GEORREFERENCIAMENTO APLICADO A DADOS DO PODER JUDICIÁRIO

O georreferenciamento é um termo abrangente para técnicas que se preocupam

com a identificação e posicionamento de objetos geográficos, que é qualquer tipo de objeto ou estrutura que possa ser razoavelmente relacionado a uma localização geográfica, como pontos de interesse, estradas, lugares, pontes, edifícios ou áreas agrícolas. Uma localização geográfica é uma entidade que representa uma dimensão espacial, podendo ser definidas em múltiplas dimensões espaciais: 0 dimensão, no caso de pontos; 1 dimensão, que é o uso de linhas; 2 dimensões, que são as áreas; e, raramente, 3 dimensões, que são os corpos (HACKELOEER, 2014).

A utilização de dados do Poder Judiciário como base para pesquisas aplicadas de embasamento de políticas públicas tem se mostrado uma ferramenta valiosa também para o avanço do conhecimento científico. Essa abordagem permite aos pesquisadores investigar questões complexas e obter conclusões necessárias para a compreensão do funcionamento do sistema judiciário, a tomada de decisões e o aprimoramento das políticas públicas. No entanto, é essencial reconhecer que o uso desses dados pode levar a resultados contraintuitivos, revelando aspectos do sistema jurídico que podem não ser facilmente perceptíveis de outra forma.

Os resultados contraintuitivos, por definição, desafiam as expectativas preconcebidas e as suposições comuns. Em um contexto jurídico, eles podem envolver descobertas que contradizem as crenças populares, as teorias tradicionais ou as noções convencionais de justiça. Esses resultados muitas vezes revelam nuances, complexidades e relações inesperadas, levantando novas questões e desafiando a compreensão atual (GUZZETTI, 2010).

A compreensão do espaço geográfico para fins judiciais engloba tanto a necessidade de firmar a competência jurisdicional a partir dos limites territoriais municipais e estaduais, quanto a necessidade de se verificar se o território posto em análise sob um litígio judicial possui alguma proteção ambiental, se pertence a povos e comunidades tradicionais, se possui uma cadeia dominial, se é destinado a assentamento fundiário, ou se foi declarado como pertencente a determinado posseiro ou proprietário no âmbito do Cadastro Ambiental Rural. Ademais, a política de fornecimento de dados abertos (HARRIS; BAUMANN, 2015) no âmbito governamental tem relevante importância acadêmica para fornecer subsídios empíricos para usos que não sejam a priori determináveis pelos órgãos que promovem a

transparência ativa, mas que sejam de interesse da sociedade, das entidades do terceiro setor ou de estudos futuros que tenham como objetivo a correlação empírica de situações fáticas.

A título de exemplo da importância da aplicação de dados geográficos no âmbito judicial, cabe mencionar o estudo Justiça e proteção socioambiental na Amazônia brasileira, publicado pelo Conselho Nacional de Justiça e pela Delegação da União Europeia no Brasil, que por meio do trabalho técnico de peritos brasileiros e europeus, identificou a necessidade do uso de procedimentos georreferenciados, nos seguintes termos:

Procedimentos georreferenciados: É fundamental poder identificar a localização geográfica dos casos judiciais, considerando não apenas a identificação do foro, como também a localização geográfica real do dano ambiental; nesse sentido, é recomendável que o CNJ adote um procedimento taxonômico que, por meio de regulamentação obrigatória, crie a obrigação de inserir e harmonizar a latitude e a longitude dos danos ambientais (desde a notificação inicial do caso até a decisão final). Essa estratégia pode ser uma ferramenta para facilitar a regulamentação do registro notarial de terras na

região da Amazônia. (CNJ, 2021, p. 13)

Porém, para aplicação dos procedimentos georreferenciados em âmbito judicial foi necessário estabelecer uma metodologia de coleta e de representação geográfica sólida do território litigioso objeto dos litígios judiciais em matéria ambiental.

Com esse intuito, foi firmada a Resolução Conjunta CNJ/CNMP n. 8/2021, que institui o painel interativo nacional de dados ambiental e interinstitucional - SireneJud e determinou o preenchimento obrigatório dos dados referentes ao local do dano ambiental objeto de ações judiciais e de termos de ajustamento de conduta.

O SireneJud contém, além dos dados originários do Poder Judiciário, informações geográficas relacionadas a áreas protegidas por lei, regularização ambiental e fundiária, terras indígenas, áreas de quilombolas, rodovias federais, usinas hidrelétricas, limites geopolíticos municipais, regionais, da Amazônia Legal e dos biomas brasileiros provenientes de outras fontes de dados públicas.

A camada de dados judiciais é proveniente da Base Nacional de Dados do Poder Judiciário – Datajud, instituída pela Resolução CNJ n. 331/2020, que é a fonte primária de dados do Sistema de Estatística do Poder Judiciário – SIESPJ. O banco de dados é responsável pelo armazenamento centralizado dos dados e metadados processuais relativos a todos os processos físicos ou eletrônicos, públicos ou sigilosos dos tribunais indicados nos incisos II a VII do art. 92 da Constituição Federal.

Partindo do Datajud, o SireneJud realiza um corte temático. por meio da seleção de classes e assuntos relacionados à temática ambiental existentes nas Tabelas Processuais Unificadas (TPU), permitindo identificar processos relacionados ao meio ambiente natural, excluindo-se o meio ambiente do trabalho.

Tendo em vista que a TPU pode ser atualizada, com a inclusão ou inativação de itens, o presente artigo baseou-se nos dados disponíveis em 2023. Assim, são considerados processos ambientais aqueles que pertençam a classe 293 – Crimes Ambientais ou que possuam um ou mais dos assuntos listados abaixo:

Tabela 1 – Assuntos ambientais criados na TPU até 2023.

| Código do assunto | Descrição do assunto |
|-------------------|---|
| 10110 | DIREITO AMBIENTAL |
| 3618 | Crimes contra o meio ambiente e o patrimônio genético |
| 9792 | Corrupção ou poluição de água potável (art. 271) |
| 3511 | Corrupção ou poluição de água potável |
| 10116 | Agrotóxicos |
| 11828 | Área de preservação permanente |
| 10114 | Fauna |
| 10113 | Flora |
| 10119 | Gestão de florestas públicas |
| 11822 | Mineração |

| | | | |
|-------|--|-------|---|
| 11825 | Poluição | 3626 | Liberação ou descarte de OGM (organismo geneticamente modificado) |
| 11824 | Recursos hídricos | 3627 | Pesca |
| 11830 | Patrimônio cultural | 11181 | Abuso de radiação |
| 11823 | Reserva legal | 11183 | Difusão de epizootia ou praga vegetal |
| 10115 | Transgênicos | 11780 | Crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural |
| 10112 | Revogação/anulação de multa ambiental | 11829 | Direito Ambiental → Produtos controlados / perigosos |
| 10111 | Revogação/concessão de licença ambiental | 14779 | Caça ilegal e condutas equiparadas |
| 10118 | Unidade de conservação da natureza | 14780 | Comércio, posse ou tráfico proveniente de caça ilegal |
| 11827 | Zona costeira | 14781 | Importação ilegal de espécies proibidas ou controladas |
| 11826 | Zoneamento ecológico e econômico | 14782 | Maus tratos |
| 9994 | Indenização por dano ambiental | 14783 | Fauna aquática afetada por traslado ou descarte de resíduos/efluentes, ou poluição |
| 11862 | Saneamento | 14784 | Pesca ilegal |
| 11869 | Saneamento | 14785 | Comércio, posse ou tráfico proveniente de pesca ilegal |
| 10438 | Dano ambiental | 14786 | Destruição ou degradação |
| 9878 | Contra o meio ambiente | 14787 | Destruição ou degradação por incêndio ou perigo de incêndio |
| 9882 | Agrotóxicos (Lei n. 7.802/1989) | 14788 | Destruição ou degradação mediante desmatamento ou exploração econômica |
| 9883 | Atividades nucleares (Lei n. 6.453/1977) | 14789 | Extração ou exploração ilegal de madeira e condutas equiparadas |
| 9884 | Caça (Lei n. 5.197/1967) | 14790 | Comércio ou posse proveniente de extração ilegal de madeira |
| 9879 | Contra a fauna | 14791 | Mineração ilegal em floresta |
| 9880 | Contra a flora | 14792 | Dano à propriedade |
| 11779 | Contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural | 14793 | Outros atos contra o meio ambiente |
| 9881 | Da Poluição | 14794 | Traslado ou descarte de resíduos/efluentes |
| 9887 | Pesca (Lei n. 5.197/1967, Lei n. 7.643/1987, Lei n. 7.679/1988 e DL n. 221/1967) | 14795 | Mineração ilegal |
| 3622 | Agrotóxicos | 14796 | Posse ou uso, ou tráfico de substância tóxica ou perigosa |
| 3623 | Atividades nucleares | 14797 | Traslado ou descarte de resíduos de substância tóxica ou perigosa |
| 3624 | Caça | 14798 | Estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores |
| 10986 | Crimes contra a administração ambiental | 14799 | Outros atos contra o meio ambiente |
| 3619 | Crimes contra a fauna | 14800 | Crimes contra a administração ambiental → ato ou omissão praticados por funcionário |
| 3620 | Crimes contra a flora | 14801 | Crimes contra a administração ambiental → atos contrários à fiscalização e ao sistema |
| 3621 | Da poluição | 14802 | Crimes contra a administração ambiental → falsidade |

| | |
|-------|--|
| 14803 | Atividades nucleares → tráfico de material nuclear |
| 14804 | Atividades nucleares → outros atos que potencialmente causam poluição ou |
| 14805 | Atividades nucleares → atos contra a segurança por violação de sigilo |

Fonte: SIRENEJUD, 2023.

Além dos dados estritamente judiciais, há camadas georeferenciadas que dizem respeito a:

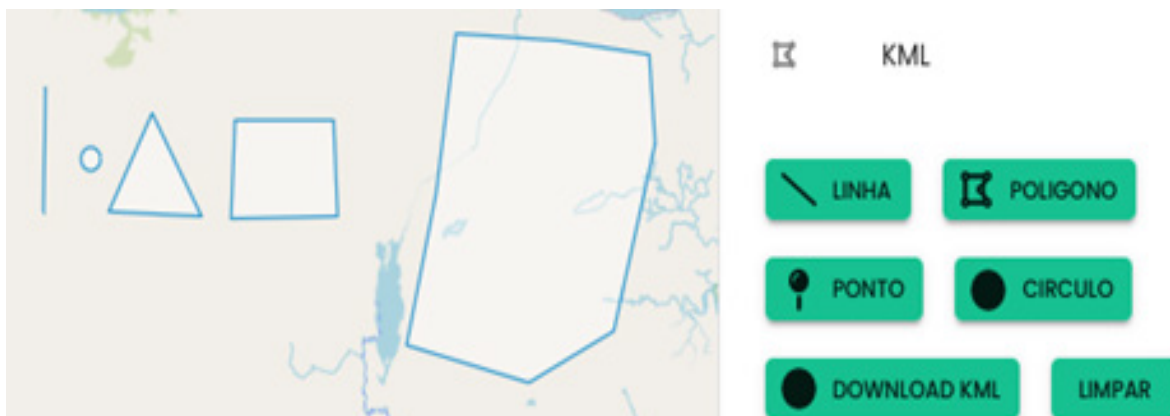
1) desmatamento e mineração; 2) regularização fundiária; 3) projetos de assentamento; 4) áreas prioritárias para conservação; 5) unidades de conservação; 6) terras indígenas e áreas quilombolas; 7) terras indígenas reservadas a índios isolados; 8) dados do Cadastro Nacional de Florestas Públicas; 9) regiões vulneráveis a inundações; 10) rodovias federais e estaduais; 11) localização de usinas hidrelétricas; 12) áreas embargadas; 13) ocorrência de poluição atmosférica; 14) localização de infrações ambientais contra fauna e flora; 15) dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR); 16) além de limites geopolíticos por bioma, Município, Estado e região, entre várias outras informações.

Posteriormente à implementação o SireneJud pela Resolução Conjunta CNJ/CNMP n. 8/2021, foi editada a Portaria Conjunta n. 5 de 03/09/2021, que regulamenta a referida Resolução e determina que “os tribunais e as

unidades do Ministério Público deverão exigir, no momento da propositura da ação, por meio dos sistemas processuais eletrônicos, a inclusão obrigatória de documento específico contendo os polígonos da área de dano ambiental”. Também determinou que o documento contendo a geolocalização do território do dano ambiental deve ser apresentado no formato Keyhole Markup Language (KML).

O KML é um formato desenvolvido pela companhia Google Company e se caracteriza como uma Linguagem de Marcação Descritiva cujo objetivo é descrever e armazenar informações geográficas, como ponto, linha, superfície, tridimensional, entre outros. As referências aos padrões da Linguagem de Marcação Geográfica (GML) foram definidos pelo Open Geospatial Consortium (OGC) e suas marcações consistem em elementos descritivos e de informações geográficas a partir de uma sintaxe baseada em rótulos. (DU; YU; LIU, 2009) O KML foi desenvolvido para ser usado com a aplicação Google Earth, mas atualmente é amplamente adotada por todos as ferramentas e sistemas de informação geográfica pela sua simplicidade.

Figura 1 - Representa marcações geográficas arbitrárias, a título de exemplo, mas que representam uma linha, um ponto, um polígono de três lados, um polígono de quatro lados, e um polígono de vários lados.



Fonte: SIRENEJUD, 2023.

Figura 2 - Representação textual em formato KML das formas da Figura 5, contendo a marcação LineString para representar a linha, a marcação Point para representar o ponto, e as marcações Polygon para representar os polígonos de três e de quatro lados

```
<kml xmlns="http://www.opengis.net/kml/2.2" xmlns:gx="http://www.google.com/kml/ext/2.2" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/kml/2.2 https://developers.google.com/kml/schema/kml22gx.xsd">
  <Document><Placemark>
    <LineString><coordinates>-49.74320641296234,-0.3515378292087945
-49.746635055217006,-0.5366788685911246
</coordinates></LineString></Placemark><Placemark>
    <Point><coordinates>-49.66434764110484,-0.45439453911532723
</coordinates></Point></Placemark><Placemark>
    <Polygon><outerBoundaryIs><LinearRing><coordinates>
-49.55805973120996,-0.38925210525302134
-49.63348986081277,-0.533250375786281
-49.47234367484312,-0.5401073594742911
-49.55805973120996,-0.38925210525302134
</coordinates></LinearRing></outerBoundaryIs></Polygon>
</Placemark>
</Document></kml>
```

Fonte: SIRENEJUD, 2023

Em suma, um arquivo KML é um documento essencialmente textual, tal como um documento em formato Word, mas que permite que seja legível por máquina para fins de importação, armazenamento e

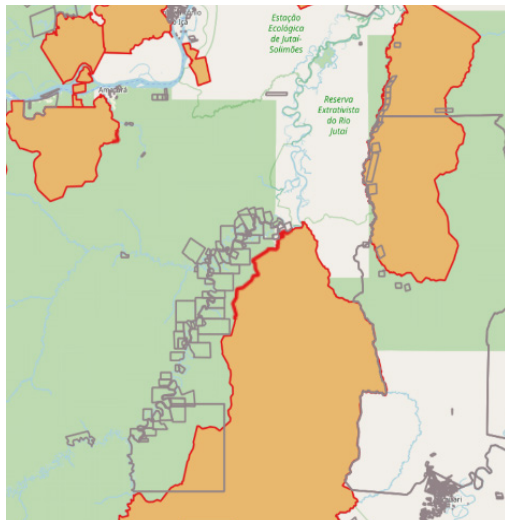
processamento de dados, ao tempo que também permite uma certa legibilidade humana.

Conforme Figura 5, é possível ver, em seu teor textual, como o formato permite representar um ponto, uma linha, um polígono de três lados, um polígono de quatro lados e um polígono de vários lados que pode representar a marcação de uma área geográfica a partir das ferramentas disponíveis na plataforma SireneJud.

É a partir dessas representações geográficas que é possível fazer diversos cruzamentos, tais como perceber a existência de sobreposição de polígonos de desmatamento com áreas indígenas, da distribuição de ações judiciais ambientais ao longo do país para analisar o acesso à Justiça e a disposição das unidades

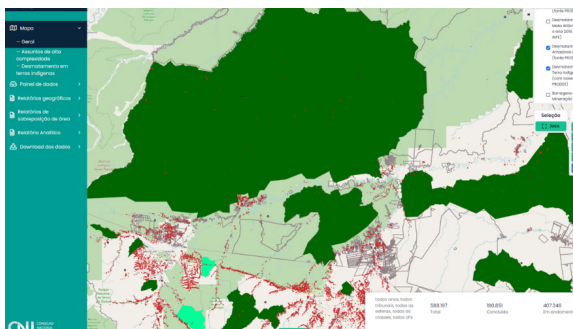
judiciárias, ou realizar diversos outros cruzamentos.

Figura 3: Os polígonos em vermelho demonstram os limites de terras indígenas na parte oeste do Estado do Amazonas. Os polígonos em cinza são as terras autodeclaradas através do Cadastro Ambiental Rural. A proximidade entre esses dois tipos de objetos geográficos pode demonstrar a pressão fundiária nos arredores das áreas indígenas



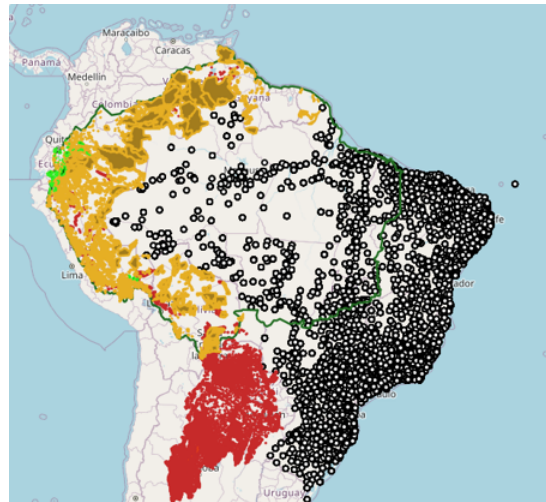
Fonte: SIRENEJUD, 2023.

Figura 4 – Os polígonos em vermelho demonstram alertas de desmatamento e as áreas verdes são terras indígenas obtidas a partir dos dados abertos da FUNAI. Os polígonos em cinza são as terras autodeclaradas através do Cadastro Ambiental Rural, demonstrando como a pressão fundiária nos arredores das terras indígenas também se correlacionam territorialmente com alertas de desmatamento



Fonte: SIRENEJUD, 2023.

Figura 5: Camadas geográficas contendo informações ambientais em uma abrangência latino-americana.



Fonte: SIRENEJUD, 2023.

Os dados dos KML's dos processos com assuntos ambientais foram integrados ao Datajud, através do Modelo de Transmissão de Dados – MTD 1.1, lançado em outubro de 2023 pelo CNJ. A partir do envio do dado, será possível a criação de novas camadas de dados georeferenciados, contendo as áreas dos danos ambientais de cada processo, sendo possível o cruzamento de dados para verificar intersecções e outras análises mais complexas.

Na fase de desenvolvimento da plataforma SireneJud 2.0 lançada em 2023, foram incluídas camadas internacionais de dados geográficos, incluindo informações do Desmatamento na região do Chaco, sobre mineração ilegal na América Latina, informações sobre o limite do

bioma Amazônico na América Latina, registros de terras indígenas na América Latina, e as áreas protegidas de bosque na América Latina.

Nessa segunda etapa, houve um enfoque na transcendência dos dados além dos limites territoriais brasileiros na perspectiva de percepção do meio ambiente como uma entidade relacional global. A globalização dos impactos humanos nos sistemas biofísicos resultou não apenas em uma ampliação quantitativa desses impactos, mas também em uma mudança qualitativa na conceituação e na experiência do ambiente, de forma a não mais permitir uma visão simplesmente local da proteção ambiental (Praskiewicz, 2021). A moderna concepção de proteção ambiental, portanto, deve considerar a globalidade dos processos biofísicos e o impacto da ação antrópica também em âmbito transnacional.

Assim, a integração de tecnologias de georreferenciamento no contexto das políticas de transparência de dados ambientais do Poder Judiciário representa um avanço significativo na gestão e disponibilização de informações essenciais para a tomada de decisões informadas em questões ambientais.

A geoespacialização de dados ambientais judiciais permite uma representação

visual e geográfica precisa das ações judiciais relacionadas ao meio ambiente, proporcionando uma compreensão mais abrangente e acessível dos problemas ambientais em diferentes regiões do país. Essa abordagem vai além de dados quantitativos simples para fornecer potencialidades de achados sobre a distribuição geográfica dos casos.

4. DADOS QUANTITATIVOS DA ATUAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO NA ÁREA AMBIENTAL

Cada vez mais a análise estatística quantitativa tem sido usada nas ciências jurídicas, em que pese dificuldades notórias na interpretação e coleta da informação primária. O uso de análise estatística pode ajudar a melhorar a precisão das previsões legais, aprimorar as estratégias de litígio e avaliar o desempenho dos tribunais e dos profissionais do Direito. No entanto, é importante notar que a análise estatística deve ser usada com cuidado e consideração dos limites dos dados e das técnicas estatísticas.

O reconhecimento da importância da construção de políticas públicas judiciais baseadas em evidências foi reforçado recentemente com o lançamento do

Programa Judicial de Acompanhamento do Desmatamento na Amazônia (Projada) em setembro de 2023 pelo Conselho Nacional de Justiça, com a publicação da Portaria CNJ n. 228/2023.

Os municípios nos quais ocorrerá o monitoramento prioritário e continuado do desmatamento e degradação da flora nativa no âmbito do referido programa está definido na Portaria Presidência n. 233, de 18 de setembro de 2023, e engloba os seguintes: I – Apuí – AM; II – Lábrea – AM; III – Altamira – PA; IV – Porto Velho – RO; V – São Félix do Xingu – PA; VI – Balsas – MA; VII – Colniza MT; VIII – Itaituba – PA; IX – Portel – PA; X – Novo Aripuanã – AM; XI – Novo Progresso – PA; XII – Manicoré – AM; XIII – Pacajá – PA; XIV – Uruará – PA; e XV – Feijó – AC.

O ato tem como objetivo enfrentar as dificuldades e problemas da tutela jurisdicional em suas múltiplas origens e causas partir da priorização dos municípios que apresentem maiores índices ou maiores riscos de supressão ou destruição de vegetação nativa na Amazônia mediante o acompanhamento da tramitação de medidas judiciais, extrajudiciais e administrativas e a proposição de medidas

concretas e normativas para o aperfeiçoamento de procedimentos relacionados a essas medidas.

Parte desses dados já estão disponíveis nos relatórios especialmente desenvolvidos no âmbito do SireneJud, pelos quais se permite identificar dados de áreas desmatadas anuais, atualmente contendo os dados disponibilizados em 2023 referentes ao ano de 2022 pelo Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite, instituído pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (PRODES/INPE). O mapeamento utiliza imagens do satélite Landsat ou similares para registrar e quantificar as áreas desmatadas maiores que 6,25 hectares.

Também encontramos no SireneJud o relatório de sobreposição de área cadastrada no CAR em Unidades de Conservação (UC) e Terra Indígena – AC, que é dividido por estado da federação e tem por objetivo subsidiar a regularização fundiária e ambiental de imóveis. Para produzir o relatório, o CNJ utilizou a base de Unidades de Conservação disponibilizadas pelo MMA (2022) e a base de Terras Indígenas disponibilizada pelo FUNAI (2022).

Nos relatórios de áreas desmatadas, foram disponibilizadas as seguintes análises:

- 1 – Municípios com maior área km² de desmatamento dentro da unidade federativa.
- 2 - Reservas Indígenas e Quilombolas com maior área desmatada em km²;
- 3 – Unidades de Conservação (UC) com maior área desmatada em km² dentro da unidade federativa.
- 4 - Florestas Nacionais com maior área desmatada em km² dentro da unidade federativa.

Já os relatórios de sobreposição de áreas, foram disponibilizadas as seguintes análises:

- 1 – Quantitativo de Unidades de Conservação (UC) e de Terras Indígenas (TI) por Estado;
- 2 – Imóveis rurais com matrícula no Cadastro Ambiental Rural (CAR) ativa sobrepostos às UC e às TI;
- 3 – Imóveis rurais cancelados sobrepostos às UC e às TI;
- 4 – Imóveis rurais pendentes sobrepostos às UC e às TI;
- 5 – Percentual de sobreposição por tipo de UC por imóveis rurais
- 6 – Percentual de sobreposição por Unidade de Conservação de Proteção Integral (UCPI) por imóveis rurais;
- 7 - Mapa de calor indicando percentual de sobreposição de UCPI por imóveis rurais;
- 8 – Percentual de sobreposição imóvel rural por situação em TI;
- 9 – Percentual de sobreposição imóvel rural em TI;
- 10 – Percentual de sobreposição de imóveis rurais por situação em TI
- 11 - Mapa de calor de percentual de sobreposição de Terra Indígena por imóveis rurais cadastrados na base do CAR
- 12 - Mapa de calor de percentual de sobreposição de Terra Indígena por imóveis rurais cadastrados na base do Sistema de Gestão Fundiário (SIGEF).

No Relatório de áreas desmatadas, é possível verificar que os municípios escolhidos para o monitoramento prioritário pelo PROJADA são, de fato, os que tem a maior área desmatada na região da Amazônia Legal, conforme dados do Prodes/INPE de 2022. A Tabela 2 mostra a área desmatada de cada município do monitoramento prioritário.

Tabela 2 – Municípios prioritários x área desmatada.

| UF | Município | Área Desmatada |
|----|--------------------|----------------|
| AC | Feijó | 196,77 |
| AM | Apuí | 755,76 |
| AM | Lábrea | 700,65 |
| AM | Novo Aripuanã | 313,88 |
| AM | Manicoré | 251,55 |
| MA | Balsas | 452,9 |
| MT | Colniza | 407,12 |
| PA | Altamira | 649,79 |
| PA | São Felix do Xingu | 557,13 |
| PA | Itaituba | 349,21 |
| PA | Portel | 316,9 |
| PA | Novo Progresso | 265,08 |
| PA | Pacajá | 226,47 |
| PA | Uruará | 199,83 |
| RO | Porto Velho | 563,57 |

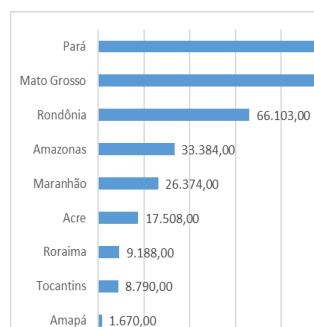
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SireneJud.

No que se refere aos dados processuais do Datajud, disponibilizados no SireneJud e exibidos no painel com o recorte ambiental, conforme já explicado anteriormente, é possível realizar uma análise quantitativa, a fim de subsidiar a tomada de decisão da política judiciária ambiental.

Conforme a pesquisa Estudos empíricos sobre a efetividade da jurisdição ambiental na Amazônia Legal (CNJ, 2023), no norte do Brasil, o estado do Pará lidera em todos os parâmetros avaliados, mantendo a posição de destaque com o maior registro de conflitos socioambientais, o maior aumento na taxa de desmatamento e a mais elevada ocorrência de infrações ambientais.

É também o estado com 40% dos municípios selecionados para o monitoramento prioritário, com a maior taxa de desmatamento acumulado entre todos os estados da Amazônia Legal, conforme é possível verificar na Figura 6, que sintetiza os dados do PRODES/INPE.

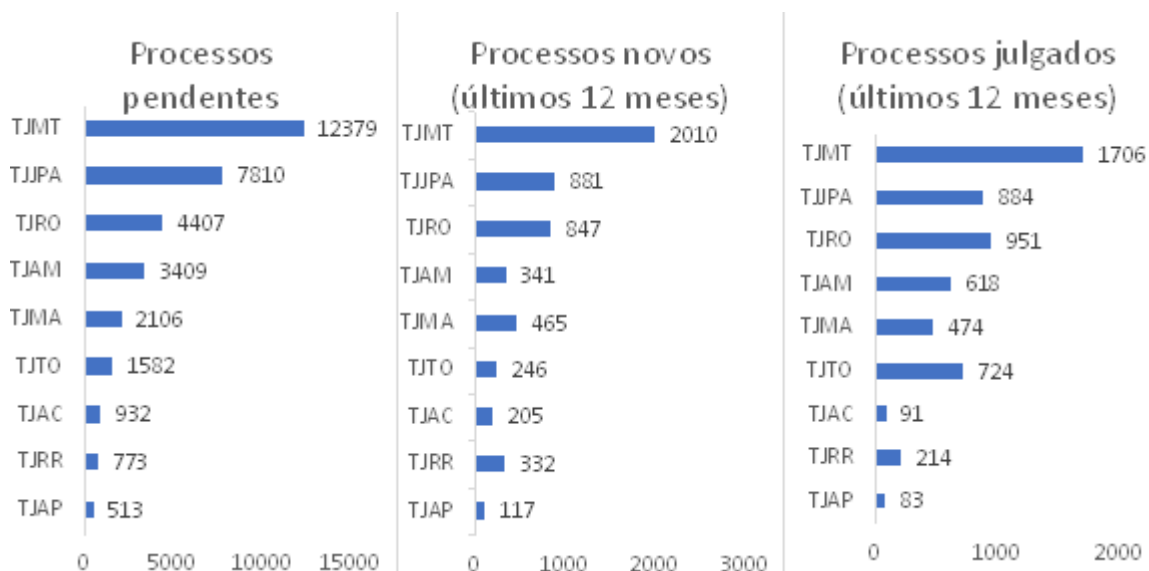
Figura 6 - Área de desmatamento Acumulada da Amazônia Legal



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do TerraBrasilis (PRODES), 2023.

Apesar disso, quando analisamos os dados do SireneJud dos Tribunais estatuais da Amazônia Legal, vemos que o TJPA é apenas o segundo colocado em processos ambientais pendentes e novos dos últimos 12 meses (set. 2022 a set. 2023) e apenas em terceiro lugar na quantidade de processos julgados.

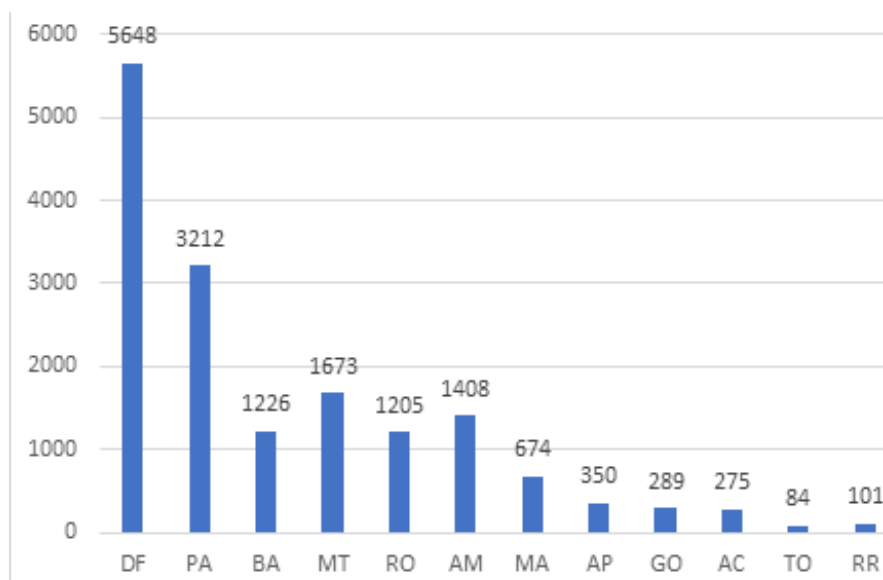
Figura 7 - Dados de processos dos Tribunais de Justiça da Amazônia Legal, de set. 2022 a set. 2023



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SireneJud.

Mesmo no âmbito do Tribunal Regional da Primeira Região (TRF1), o estado do Pará ainda é o segundo colocado em número de ações com o tema ambiental pendentes, atrás do Distrito Federal.

Figura 8 - Processos pendentes do TRF1, divididos por estado



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SireneJud.

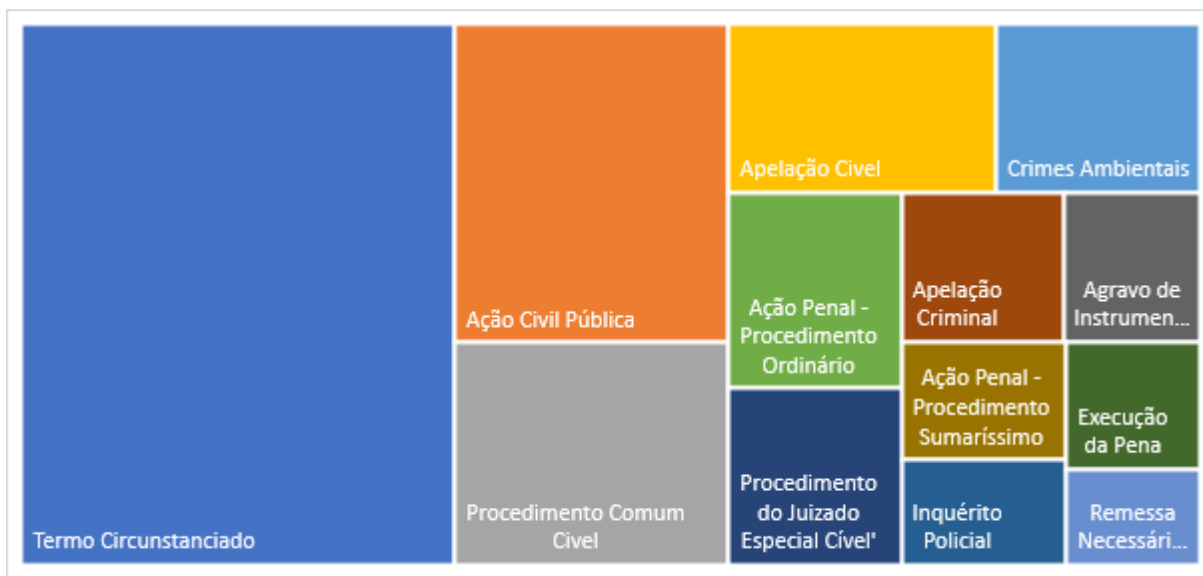
O fato da Seção Judiciária do Distrito Federal possuir o maior volume de processos se deve ao fato de que 1) as ações de abrangência nacional são protocoladas na capital e; 2) também se localiza na seção do DF o segundo grau de jurisdição do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, sendo que todos os processos pendentes do G2 serão classificados como do DF, mesmo que o julgamento do primeiro grau tenha ocorrido em outra seção judiciária.

Quando observamos as classes e assuntos mais recorrentes nos processos ambientais da Amazônia Legal ajuizados nos últimos 12

meses (set. 2022 a set. 2023), vemos que não houve mudanças significativas com relação aos dados de 2020 a 2022 analisados na pesquisa realizada pelo CNJ em parceria com a FGV (CNJ, 2023). A grande novidade é a presença da classe Termo Circunstanciado, que passou a ser considerada para todos os cálculos de casos novos, pendentes e baixados a partir de 2023. Além disso, a classe Inquérito Policial é exibida apenas para os casos em que já houve o recebimento da denúncia, mas o processo não foi evoluído para ação penal por erro do Tribunal de alimentação do Datajud.

Destaca-se que são considerados Tribunais da Amazônia Legal os tribunais da justiça estadual: TJAP, TJAM, TJAC, TJRR, TJRO, TJMT, TJPA, TJMA e TJTO; e da justiça federal: o TRF1. Na Figura 8 e 9, conseguimos visualizar as classes e assuntos processuais mais recorrentes nos 8 tribunais da Amazônia Legal.

Figura 9 - Classes dos processos dos Tribunais da Amazônia Legal



Fonte: SIRENEJUD, 2023.

Figura 10 - Assuntos dos processos dos Tribunais da Amazônia Legal

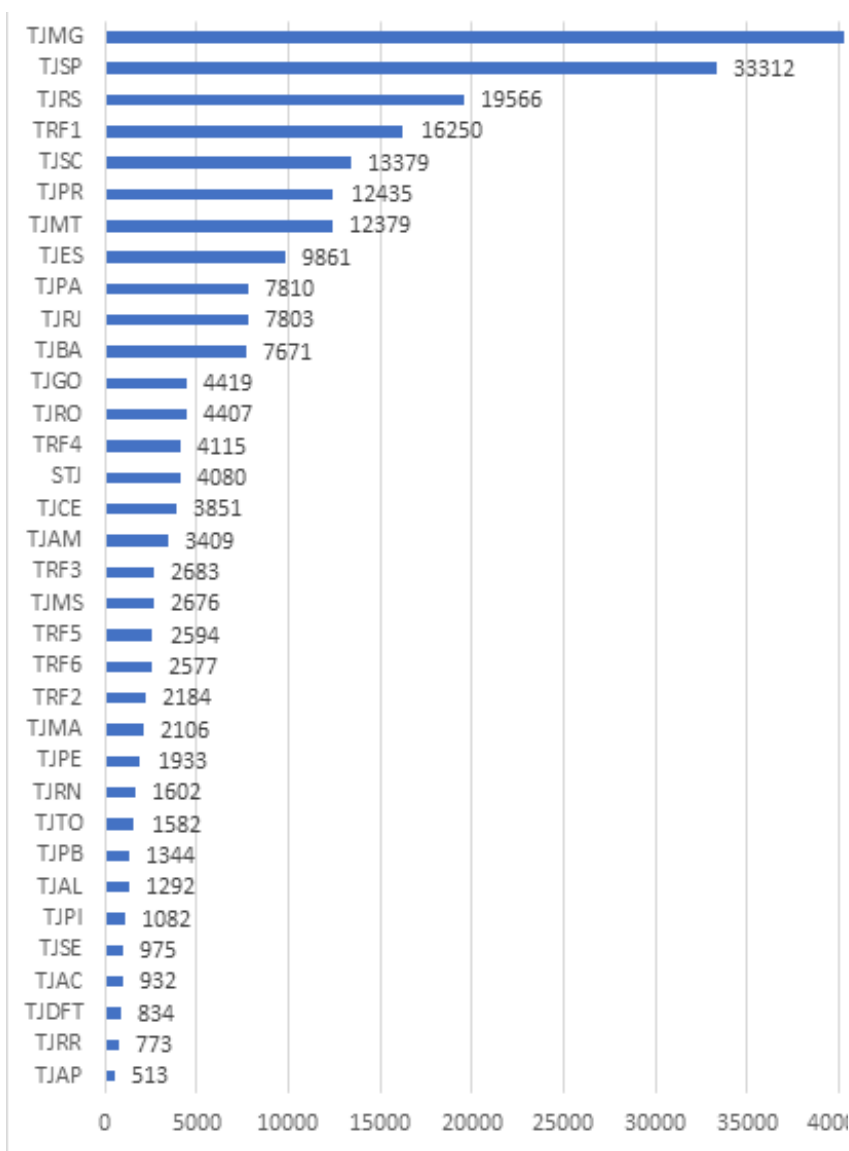


Fonte: SIRENEJUD, 2023.

Quando analisamos o SireneJud sem o recorte da Amazônia legal, destaca-se o Tribunal de Justiça de Minas Gerais com o maior número de casos pendentes e novos, superando estados tradicionalmente com

maior número de processos, com São Paulo, que, conforme Datajud, possui 36% de todos os processos pendentes da justiça estadual, além de ter mais processos do que todos os estados da região da Amazônia Legal.

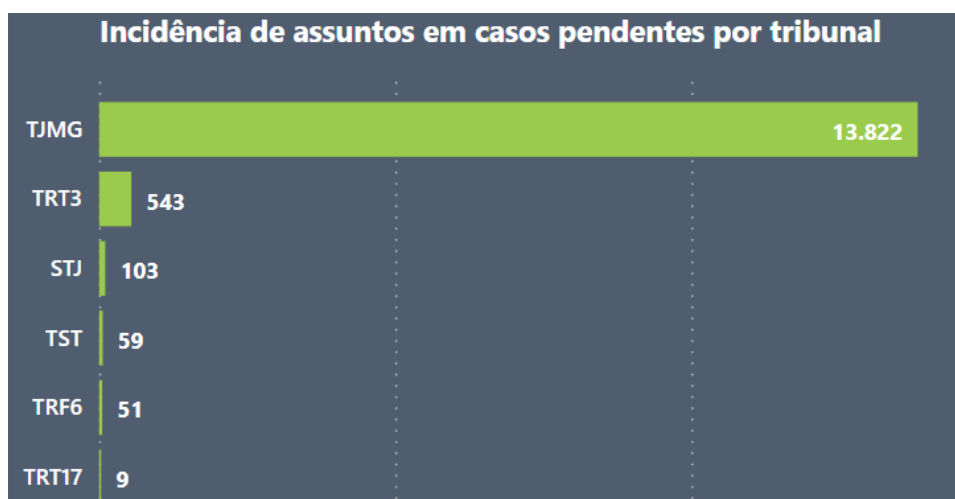
Figura 11- Processos pendentes ambientais por Tribunal



Fonte: SIRENEJUD, 2023.

Uma das explicações para o alto número de processos do TJMG foram os desastres ambientais ocorridos no Estado. Considerando apenas os assuntos Barragem em Brumadinho e Mariana (12956) e Barragem em Brumadinho (12468) encontramos no Painel de Estatísticas do Poder Judiciário 13.822 processos pendentes no TJMG em 31/07/2023.

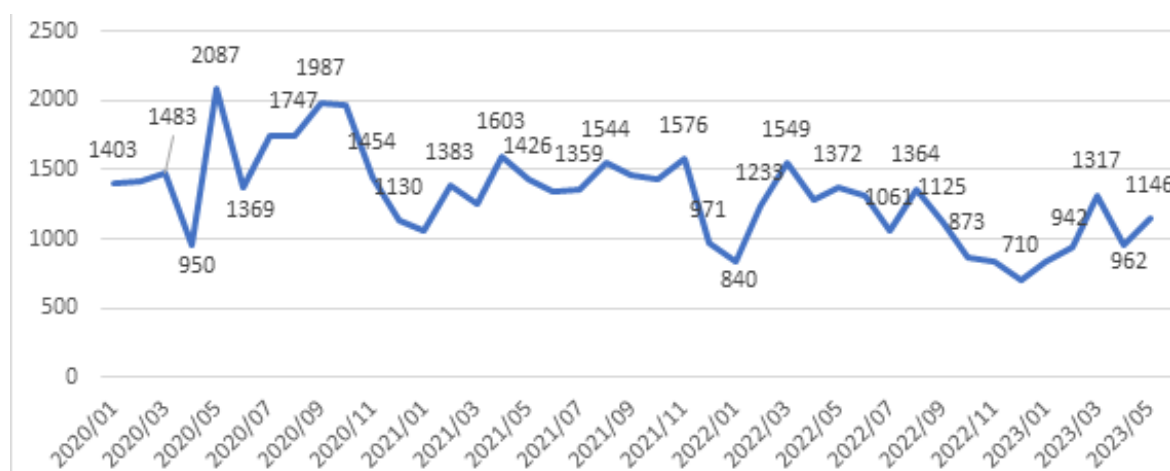
Figura 12 - Processos pendentes com os Assuntos Barragem em Brumadinho e Mariana



Fonte: Painel de Estatísticas do Poder Judiciário, 2023.

Assim, apesar de pesquisas recentes apontarem que a região amazônica concentra mais de 50% dos conflitos de terra, em razão da expansão da fronteira agrícola, da ocupação de terras protegidas por madeireiros, garimpeiros e grileiros (CNJ, 2023), vemos que as regiões sul e sudeste ainda concentram a maior parte das ações ambientais, com um discreto decréscimo nos casos novos dos Tribunais da Amazônia legal em 2022 e 2023.

Figura 13 - Casos novos ambientais dos tribunais da Amazônia Legal

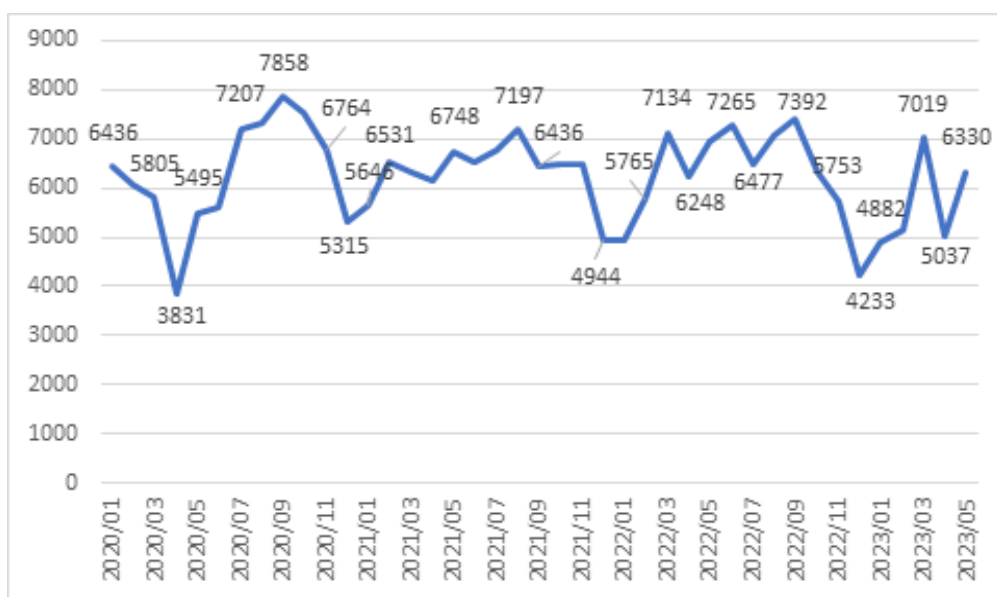


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SireneJud.

Ressalta-se que o decréscimo nos casos novos em 2021 (queda de 12,5% em relação a 2020), 2022 (queda de 17,3% em relação a 2021) e 2023 (considerando apenas os 5 primeiros meses do ano, queda de 17,3% em relação

ao mesmo período de 2022) vai no sentido contrário à média de casos novos nacional, que cresceu 1% nos anos de 2021 e 2022 em relação aos anos anteriores.

Figura 14 - Casos novos ambientais de todos os tribunais brasileiros



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SireneJud.

A partir dos dados apresentados, comprova-se a importância de se utilizar os dados e painéis disponibilizados pelo CNJ por todos os atores do sistema de justiça, a fim de verificar esses e outros padrões dos processos judiciais que se desviam dos demais indicadores ambientais produzidos pelo executivo e pela sociedade civil organizada, e buscar soluções para que as questões ambientais sejam trazidas ao poder judiciário.

5. TRANSPARÊNCIA ATIVA DE DADOS AMBIENTAIS

A transparência ativa dos dados ambientais é um princípio crucial no contexto da justiça ambiental. Isso envolve a divulgação clara e acessível dos dados de processos ambientais, bem como das razões pelas quais um dano ambiental foi quantificado de determinada maneira, além da oportunidade de envolvimento público e revisão de processos relacionados a questões ambientais. Vamos

explorar como alguns mecanismos específicos, como o “Prêmio Juízo Verde”, o “Concurso de Sentenças Ambientais”, a API Pública do Datajud e os instrumentos de consultas e audiências públicas contribuem para a transparência nesse contexto.

O Prêmio Juízo Verde¹, instituído pelo CNJ em 2022, é uma iniciativa que reconhece dois eixos de ação: o eixo Boas Práticas, que premia iniciativas inovadoras de sustentabilidade na temática ambiental ou atuação judicial finalística que se destacam na promoção da justiça ambiental, através de meios tecnológicos; e o eixo desempenho que premia os Tribunais com os melhores resultados de IDS e prestação jurisdicional na área ambiental, o eixo desempenho é calculado a partir dos dados coletados pelo Datajud.

Outra ferramenta interessante lançada pelo CNJ em 2022 é o Concurso Nacional de Decisões Interlocutórias, Sentenças e Acórdãos sobre Meio Ambiente, que premiou atos dos magistrados nas categorias de povos e comunidades tradicionais, mudança climática, ações de grande repercussão e complexidade

socioambiental, proteção aos recursos hídricos, tratados internacionais na área ambiental, organizações criminosas, lavagem de dinheiro e fluxo de capitais relacionados a crimes ambientais.

A competição avaliou sentenças e decisões judiciais com base em critérios que incluem a qualidade da fundamentação jurídica e a justiça do resultado. Isso estimula os magistrados a elaborar sentenças mais claras e bem fundamentadas, o que aumenta a transparência dos processos judiciais relacionados a danos ambientais. Ao compartilhar as sentenças vencedoras, a competição contribui para a disseminação das melhores práticas e padrões de justiça ambiental².

Em 2023 o CNJ também disponibilizou a API Pública do Datajud que, conforme determinado pela c, dá acesso público aos metadados de processos judiciais não sigilosos de todos os Tribunais que compõem o SIESPJ.

Essa ferramenta, quando utilizada com o recorte de classes e assuntos descrito no capítulo 4, permite a todos os interessados que utilizem os dados para diversas finalidades

1 Resultados e informações sobre o Prêmio Juízo Verde estão disponíveis em: <https://www.cnj.jus.br/programas-e-aco-es/sustentabilidade/premio-juizo-verde/>

2 Documentos e informações sobre o concurso estão disponíveis em: <https://www.cnj.jus.br/programas-e-aco-es/sustentabilidade/concurso-nacional-de-decisoes-interlocutorias-sentencas-e-acordaos-sobre-meio-ambiente/>.

dentro do âmbito ambiental, tais como investigações acadêmicas, desenvolvimento de aplicativos que facilitem o acesso a informações de processos ambientais e até mesmo a análise de tendências e padrões nas ações ambientais.

Já a realização de consultas públicas e audiências públicas em casos de danos ambientais é um mecanismo fundamental para garantir a transparência e a participação da comunidade afetada. Durante esses processos, os interessados têm a oportunidade de revisar e comentar os fundamentos jurídicos e a quantificação do dano ambiental. Isso permite que a comunidade compreenda como a decisão foi tomada, bem como expressar preocupações, contribuições e questionamentos em relação ao processo.

Em conjunto, essas iniciativas e ferramentas contribuem significativamente para a transparência e a justiça no tratamento das questões ambientais, promovendo uma abordagem mais informada, participativa e equitativa para a resolução de litígios relacionados ao meio ambiente. A transparência não apenas fortalece a confiança no sistema de justiça, mas também oferece a oportunidade de melhorar as práticas e padrões de justiça

ambiental, auxiliando assim na proteção e preservação do nosso ambiente.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transparência de dados ambientais é vital em um mundo onde a proteção e a preservação do nosso planeta se tornaram imperativos globais. Nesse contexto, o Acordo de Escazú desempenha um papel significativo, pois se concentra especificamente na promoção do acesso à informação ambiental, na participação pública e no acesso à justiça em questões ambientais na América Latina e no Caribe.

Ao ratificar e implementar o Acordo de Escazú, o Brasil se comprometeu a fortalecer o acesso às informações ambientais, tornando-as mais disponíveis e acessíveis à sociedade. Isso não apenas promove a transparência, mas também empodera os cidadãos, permitindo-lhes tomar parte ativa na tomada de decisões relacionadas ao meio ambiente. O acordo busca garantir que as informações relacionadas a questões ambientais sejam prontamente divulgadas e que o público tenha o direito de acessá-las e de participar de processos decisórios que afetam o meio ambiente.

Dentro do contexto do Brasil, destacam-se as ações do Poder Judiciário e do CNJ no trabalho de divulgação e ampliação do acesso aos dados ambientais, através de diversas ferramentas, em especial o SireneJud.

Através da análise de dados quantitativos e georreferenciados, é possível mergulhar ainda mais fundo no complexo mundo da justiça ambiental. Esses dados proporcionam uma visão detalhada de como o sistema judiciário lida com questões ambientais, identificando padrões e tendências na prestação jurisdicional. Essa análise informada vai além do diagnóstico, ela fornece ferramentas para melhorias em todo o sistema de justiça.

O CNJ tem, ainda, aprovado importante arcabouço normativo, que orienta os tribunais brasileiros na direção de uma maior abertura e colaboração em questões ambientais, como a inclusão do KML nas ações ambientais. Ao fazê-lo, o Conselho contribui para uma gestão ambiental mais responsável e para o fortalecimento da justiça ambiental, auxiliando a sociedade na defesa de um futuro mais sustentável.

Além do SireneJud, é importante ressaltar que outras ferramentas desempenham um importante papel na promoção da transparência

ativa das informações ambientais. Iniciativas como o Prêmio Juízo Verde e a API Pública têm impactos positivos nesse contexto, ao estimulam um compromisso contínuo com a melhoria do sistema de justiça.

Os avanços nas tecnologias e no acesso à informação nos permitiram identificar, neste artigo, um dado preocupante nas ações ambientais na Amazônia Legal. Esta região tem experimentado uma tendência decrescente no registro de processos novos em 2022 e 2023, mesmo diante de diversos indicadores ambientais que apontam para a deterioração contínua do bioma. Isso se manifesta através do aumento das invasões em terras indígenas e em áreas habitadas por povos tradicionais, do aumento das queimadas, da mineração ilegal e de uma série de outras ameaças ambientais.

Nesse cenário, torna-se evidente a necessidade de um monitoramento mais rigoroso e eficaz das questões ambientais na Amazônia Legal, sendo o Projada importante ferramenta para apoiar ações de prevenção e repressão de desmatamento na Amazônia.

Ao adotar essa abordagem baseada em dados, a justiça ambiental se beneficia de uma base mais sólida e fundamentada para o desenvolvimento de políticas e aprimoramento

do sistema jurídico. Além disso, ela fortalece o compromisso com uma aplicação justa e eficaz dos tratados internacionais, leis e atos normativos ambientais, garantindo que os direitos e interesses das gerações presentes e futuras sejam protegidos de forma mais eficaz e transparente. Como a pesquisa e as práticas do Poder Judiciário continuam a evoluir nesse sentido, temos motivos para otimismo, pois a transparência nos dados ambientais se torna uma realidade cada vez mais sólida e valiosa para a sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA CNJ DE NOTÍCIAS. **Programa do CNJ fortalece cultura de proteção ao meio ambiente.** Agência CNJ de Notícias, Brasília, 22 abr. 2022. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/programa-do-cnj-fortalece-cultura-de-protecao-ao-meio-ambiente/>. Acesso em: 20 set. 2023.

ALMEIDA, Paulo Santos; IGARI, Alexandre Toshio; SOUSA, Mariana Zanotti Dinis de. Instrumentos jurídico-ambientais e os processos participativos: uma investigação sobre o acordo de ESCAZÚ E O ODS-16 da agenda ONU-2030. **Revista Jurídica**, Curitiba, v. 3, n. 70, p. 412-438, 2022.

BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: Portal da Legislação. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 23 nov. 2023.

BRASIL. **Lei n. 10.650, de 16 de abril de 2003.** Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades do Sisnama. Brasília: Portal da Legislação, 2003. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/>

[ccivil_03/leis/2003/l10.650.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.650.htm). Acesso em: 23 nov. 2023.

BRODY, Howard et al. Map-making and myth-making in Broad Street: the London cholera epidemic, 1854. **The Lancet**, v. 356, n. 9223, p. 64-68, 2000. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)02442-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)02442-9).

COLFAX, Reed N. Kennedy v. City of Zanesville-Making the Case for Water. **Human Rights Magazine**, Chicago, v. 36, p. 18, 2009.

COLOMBO, Gastón Médiçi. El acuerdo Escazú: la implementación del principio 10 de Río en América Latina y el Caribe. **RCDA**, v. 9, n. 1, 2018. DOI: <https://doi.org/10.17345/rcda2412>.

CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA. Directiva do Conselho 85/337/CEE de 27 de junho de 1985, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projectos públicos e privados no ambiente (85/337/CEE). **Jornal Oficial da União Europeia**, n. L175, p. 40, 5 de julho de 1985.

CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA. Directiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho de 2001, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente. **Jornal Oficial da União Europeia**, n. L197, p. 30-37, 21 de julho de 2001.

CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA. Directiva 2003/4/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 28 de janeiro de 2003, relativa ao acesso do público às informações sobre ambiente e que revoga a Directiva 90/313/CEE do Conselho. **Jornal Oficial da União Europeia**, n. L041, p. 0026-0032, 14 de janeiro de 2003.

CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA. Directiva 2003/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de maio de 2003, que estabelece a participação do público na elaboração de certos planos e programas relativos ao ambiente e que altera, no que diz respeito à participação do público e ao acesso à justiça, as Directivas 85/337/CEE e 96/61/CE do Conselho - Declaração da Comissão. **Jornal Oficial da União Europeia**, n. L156, p. 17-25, 25 de junho de 2003.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Estudos empíricos sobre a efetividade da jurisdição ambiental na Amazônia Legal.** Brasília: CNJ, 2023. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/>

[wp-content/uploads/2023/06/relatorio-conflitos-socioambientais-220623-2.pdf](https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2023/06/relatorio-conflitos-socioambientais-220623-2.pdf) Acesso em: 24 out. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Justiça e proteção socioambiental na Amazônia brasileira**. Brasília: CNJ, Delegação da União Europeia no Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/11/Relatorio-JUSTICA-E-PROTECAO-SOCIOAMBIENTAL-NA-AMAZONIA-BRASILEIRA-2021-05-17-V3.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Portaria Conjunta CNJ/CNMP n. 5, de 3 de setembro de 2021**. Regulamenta a Resolução Conjunta CNJ/CNMP n. 8/2021, que institui o painel interativo nacional de dados ambiental e interinstitucional (SireneJud). Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/4106>. Acesso em: 23 nov. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução CNJ n. 331, de 20 de agosto de 2020**. Institui a Base Nacional de Dados do Poder Judiciário – DataJud como fonte primária de dados do Sistema de Estatística do Poder Judiciário – SIESPJ para os tribunais indicados nos incisos II a VII do art. 92 da Constituição Federal. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3428>. Acesso em: 23 nov. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA; CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. **Resolução Conjunta CNJ/CNMP n. 8, de 25 de junho de 2021**. Institui o painel interativo de dados ambiental e interinstitucional – SireneJud. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Normas/Resolucao-Conjunta/Resolucao-Conjunta-CNJ-CNMP-N8-2021.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2023.

DU, Ying-jun; YU, Chong-chong; LIU, Jie. A study of GIS development based on KML and Google Earth. *In: 2009 Fifth International Joint Conference on INC, IMS and IDC, Seoul, 2009*. **Anais [...]**. Seoul: IEEE, 2009, p. 1581-1585. DOI: 10.1109/NCM.2009.17.

EUROPEAN COMMISSION. **The Aarhus Convention and the EU**. Disponível em: https://environment.ec.europa.eu/law-and-governance/aarhus_en. Acesso em: 25 set. 2023.

GUERRA, Sidney; PAROLA, Giulia. Implementing principle 10 of the 1992 Rio Declaration: a

comparative study of the Aarhus Convention 1998 and the Escazú agreement 2018. **Revista Jurídica**, Curitiba, v. 2, n. 55, p. 1-33, 2019.

MELO, Felipe Pessoa de. Geoprocessamento aplicado ao monitoramento dos índices de criminalidade no agreste meridional de Pernambuco. **REGET**, Santa Maria, v. 18, n. 1, p. 158-165, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5902/2236117011074>.

GUZZETTI, Barbara J. Learning counter-intuitive science concepts: What have we learned from over a decade of research?. **Reading & writing quarterly**, v. 16, n. 2, p. 89-98, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1080/105735600277971>.

HACKELOEER, Andreas et al. Georeferencing: a review of methods and applications. **Annals of GIS**, v. 20, n. 1, p. 61-69, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1080/19475683.2013.868826>.

HARRIS, Ray; BAUMANN, Ingo. Open data policies and satellite Earth observation. **Space Policy**, v. 32, p. 44-53, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spacepol.2015.01.001>.

KEDIA, Pranav. Crime mapping and analysis using GIS. **International Institute of Information Technology**, v. 1, n. 1, p. 1-15, July 2016. DOI:10.13140/RG.2.2.11064.1408.

LOBO, Marco Aurélio Arbage; GUIMARÃES, Luís Henrique Rocha. Spatial distribution of crime in the Historic Downtown Area of the City of Belem (Pará/Brazil)/Distribuição espacial da criminalidade no Centro Histórico da cidade de Belém (PAR-/BRASIL). **Scripta Nova**, p. 1-16, 2013.

LÓPEZ-CUBILLOS, Sofía et al. The landmark Escazú Agreement: An opportunity to integrate democracy, human rights, and transboundary conservation. **Conservation Letters**, v. 15, n. 1, p. e12838, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/conl.12838>.

MASON, Michael. Information disclosure and environmental rights: The Aarhus Convention. **Global environmental politics**, v. 10, n. 3, p. 10-31, 2010. DOI: https://doi.org/10.1162/GLEP_a_00012.

MONGER, Jon Izak. Thirsting for equal protection: The legal implications of municipal water access in Kennedy v. city of Zanesville and the need for federal oversight of governments practicing unlawful race discrimination. **Catholic University Law Review**, v. 59, n. 2, p. 587, 2009.

PAVIA, Davide; PESARESI, Cristiano; DE VITO, Corrado. The re-elaboration of John Snow's map in a GIS environment. Input for transferring methodological and applied skills being inspired by a virtuous practical example of social utility. **J-READING Journal of reasearch and didatics in Geography**, v. 2, 2019. DOI: 10.4458/2801-06

PRASKIEVICZ, Sarah. How the environment became global. **Anthropocene**, v. 35, p. 100305, September 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ancene.2021.100305>.

Wilfredo Enrique Pires Pacheco

Mestre em Direito e Políticas Públicas pelo Centro Universitário de Brasília (2019). Possui graduação em Direito pelo Centro Universitário de Brasília (2009). Pós-graduado em Contabilidade e Planejamento Tributário pela Universidade de Brasília. Pesquisador do Departamento de Pesquisas Judiciárias do Conselho Nacional de Justiça.

Isabely Fontana da Mota

Mestranda em Direito Constitucional, graduada em Direito e especialista em Direito da Criança, Adolescentes e Idosos e em Direito e Processo do Trabalho. Diretora de Projetos do Departamento de Pesquisas Judiciárias do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

RIBEIRO, Érica Bezerra Queiroz; MACHADO, Bruno Amaral. O Acordo de Escazú e o acesso à informação ambiental no Brasil. **Revista de Direito Internacional**, Brasília, v. 15, n. 3, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5102/rdi.v15i3.5746>.

SIRENEJUD. **Painel interativo nacional de dados ambiental e interinstitucional**. Portal do CNJ, Brasília. Disponível em: <http://SireneJud.jus.br/>. Acesso em: 25 out. 2023.

