

**V CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL (V CIDIA)**

EMPRESA, TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE

E55

Empresa, tecnologia e sustentabilidade [Recurso eletrônico on-line] organização V Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (V CIDIA): Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Marcia Andrea Bühring, Jessica Mello Tahim e Angélica Cerdotes – Belo Horizonte: Skema Business School, 2024.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-925-4

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Mercados globais e empreendedorismo a partir do desenvolvimento algorítmico.

1. Responsabilidade social. 2. Tecnologias verdes. 3. Governança corporativa. I. V Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2024 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

skema
BUSINESS SCHOOL

LAW SCHOOL
FOR BUSINESS

V CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (V CIDIA)

EMPRESA, TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE

Apresentação

A SKEMA Business School é uma organização francesa sem fins lucrativos, com presença em seis países diferentes ao redor do mundo (França, EUA, China, Brasil e África do Sul e Canadá) e detentora de três prestigiadas creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), refletindo seu compromisso com a pesquisa de alta qualidade na economia do conhecimento. A SKEMA reconhece que, em um mundo cada vez mais digital, é essencial adotar uma abordagem transdisciplinar.

Cumprindo esse propósito, o V Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (V CIDIA), realizado nos dias 6 e 7 de junho de 2024, em formato híbrido, manteve-se como o principal evento acadêmico sediado no Brasil com o propósito de fomentar ricas discussões sobre as diversas interseções entre o direito e a inteligência artificial. O evento, que teve como tema central "Mercados Globais e Empreendedorismo a partir do Desenvolvimento Algorítmico", contou com a presença de renomados especialistas nacionais e internacionais, que abordaram temas de relevância crescente no cenário jurídico contemporâneo.

Profissionais e estudantes dos cursos de Direito, Administração, Economia, Ciência de Dados, Ciência da Computação, entre outros, tiveram a oportunidade de se conectar e compartilhar conhecimentos, promovendo um ambiente de rica troca intelectual. O V CIDIA contou com a participação de acadêmicos e profissionais provenientes de diversas regiões do Brasil e do exterior. Entre os estados brasileiros representados, estavam: Pará (PA), Amazonas (AM), Minas Gerais (MG), Ceará (CE), Rio Grande do Sul (RS), Paraíba (PB), Paraná (PR), Rio de Janeiro (RJ), Alagoas (AL), Maranhão (MA), Santa Catarina (SC), Pernambuco (PE), e o Distrito Federal (DF). Além disso, o evento contou com a adesão de participantes internacionais, incluindo representantes de Portugal, França, Itália e Canadá, destacando a amplitude e o alcance global do congresso. Este encontro plural reforçou a importância da colaboração inter-regional e internacional na discussão dos temas relacionados ao desenvolvimento algorítmico e suas implicações nos mercados globais e no empreendedorismo.

Foram discutidos assuntos variados, desde a regulamentação da inteligência artificial até as novas perspectivas de negócios e inovação, destacando como os algoritmos estão remodelando setores tradicionais e impulsionando a criação de empresas inovadoras. Com

uma programação abrangente, o congresso proporcionou um espaço vital para discutir os desafios e oportunidades que emergem com o desenvolvimento algorítmico, reforçando a importância de uma abordagem jurídica e ética robusta nesse contexto em constante evolução.

A jornada teve início no dia 6 de junho com a conferência de abertura ministrada pela Professora Dr^a. Margherita Pagani, do SKEMA Centre for Artificial Intelligence, campus de Paris, França. Com o tema "Impacts of AI on Business Transformation", Pagani destacou os efeitos transformadores da inteligência artificial nos negócios, ressaltando seu impacto no comportamento do consumidor e nas estratégias de marketing em mídias sociais. O debate foi enriquecido pela participação do Professor Dr. José Luiz de Moura Faleiros Jr., da SKEMA Law School, campus de Belo Horizonte, Brasil, que trouxe reflexões críticas sobre o tema.

Após um breve intervalo, o evento retomou com o primeiro painel, intitulado "Panorama global da Inteligência Artificial". O Professor Dr. Manuel David Masseno, do Instituto Politécnico de Beja, Portugal, apresentou uma análise detalhada sobre as "práticas de IA proibidas" no novo Regulamento de Inteligência Artificial da União Europeia, explorando os limites da dignidade humana frente às novas tecnologias. Em seguida, o Professor Dr. Steve Ataky, da SKEMA Business School, campus de Montreal, Canadá, discutiu as capacidades, aplicações e potenciais futuros da IA com geração aumentada por recuperação, destacando as inovações no campo da visão computacional.

No período da tarde foram realizados grupos de trabalho que contaram com a apresentação de mais de 40 trabalhos acadêmicos relacionados à temática do evento. Com isso, o primeiro dia foi encerrado, após intensas discussões e troca de ideias que estabeleceram um panorama abrangente das tendências e desafios da inteligência artificial em nível global.

O segundo dia de atividades começou com o segundo painel temático, que abordou "Mercados globais e inteligência artificial". O Professor Dr. Edgar Gastón Jacobs Flores Filho, da SKEMA Law School, campus de Belo Horizonte, Brasil, apresentou um panorama da regulação da IA no Brasil, enquanto o Professor Dr. Fischer Stefan Meira, da SKEMA Business School, campus de Belo Horizonte, Brasil, explorou as perspectivas e desafios do desenvolvimento algorítmico.

Após breve intervalo, o terceiro painel teve início às 10:00h, focando em "Contratos, concorrência e inteligência artificial". O Professor Dr. Frédéric Marty, da Université Côte d'Azur, França, discutiu a "colusão por algoritmos", um fenômeno emergente nas políticas de concorrência, enquanto o Professor Dr. Bernardo de Azevedo e Souza, da Universidade do

Vale do Rio dos Sinos, Brasil, trouxe novas perspectivas para o empreendedorismo jurídico. A Professora Ms. Lorena Muniz e Castro Lage, SKEMA Law School, campus de Belo Horizonte, Brasil, completou o painel abordando as interseções entre startups e inteligência artificial, destacando os desafios e oportunidades para empresas inovadoras.

Durante a tarde, uma nova rodada de apresentações nos grupos de trabalho se seguiu, com 35 trabalhos acadêmicos relacionados à temática do evento sendo abordados para ilustrar a pujança do debate em torno do assunto. O segundo dia foi encerrado consolidando a importância do debate sobre a regulação e a aplicação da inteligência artificial em diferentes setores.

Como dito, o evento contou com apresentações de resumos expandidos em diversos Grupos de Trabalho (GTs), realizados on-line nas tardes dos dias 6 e 7 de junho. Os GTs tiveram os seguintes eixos de discussão, sob coordenação de renomados especialistas nos respectivos campos de pesquisa:

- a) Startups e Empreendedorismo de Base Tecnológica – Coordenado por Laurence Duarte Araújo Pereira, Maria Cláudia Viana Hissa Dias do Vale Gangana e Luiz Felipe Vieira de Siqueira.
- b) Jurimetria Cibernética Jurídica e Ciência de Dados – Coordenado por Arthur Salles de Paula Moreira, Isabela Campos Vidigal Martins e Gabriel Ribeiro de Lima.
- c) Decisões Automatizadas e Gestão Empresarial – Coordenado por Yago Aparecido Oliveira Santos, Pedro Gabriel Romanini Turra e Allan Fuezi de Moura Barbosa.
- d) Algoritmos, Modelos de Linguagem e Propriedade Intelectual – Coordenado por Vinicius de Negreiros Calado, Guilherme Mucelin e Agatha Gonçalves Santana.
- e) Regulação da Inteligência Artificial – I – Coordenado por Tainá Aguiar Junquillo, Paula Guedes Fernandes da Silva e Fernanda Ribeiro.
- f) Regulação da Inteligência Artificial – II – Coordenado por João Alexandre Silva Alves Guimarães, Ana Júlia Guimarães e Erick Hitoshi Guimarães Makiya.
- g) Regulação da Inteligência Artificial – III – Coordenado por Gabriel Oliveira de Aguiar Borges, Matheus Antes Schwede e Luiz Felipe de Freitas Cordeiro.

h) Inteligência Artificial, Mercados Globais e Contratos – Coordenado por Fernanda Sathler Rocha Franco, Gabriel Fraga Hamester e Victor Willcox.

i) Privacidade, Proteção de Dados Pessoais e Negócios Inovadores – Coordenado por Guilherme Spillari Costa, Dineia Anziliero Dal Pizzol e Evaldo Osorio Hackmann.

j) Empresa, Tecnologia e Sustentabilidade – Coordenado por Marcia Andrea Bühring, Jessica Mello Tahim e Angélica Cerdotes.

Cada GT proporcionou um espaço de diálogo e troca de experiências entre pesquisadores e profissionais, contribuindo para o avanço das discussões sobre a aplicação da inteligência artificial no direito e em outros campos relacionados.

Um sucesso desse porte não seria possível sem o apoio institucional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito - CONPEDI, que desde a primeira edição do evento provê uma parceria sólida e indispensável ao seu sucesso. A colaboração contínua do CONPEDI tem sido fundamental para a organização e realização deste congresso, assegurando a qualidade e a relevância dos debates promovidos. Além disso, um elogio especial deve ser feito ao trabalho do Professor Dr. Caio Augusto Souza Lara, que participou da coordenação científica das edições precedentes. Seu legado e dedicação destacam a importância do congresso e contribuem para consolidar sua reputação como um evento de referência na intersecção entre direito e inteligência artificial.

Por fim, o V Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial foi, sem dúvida, um marco importante para a comunidade acadêmica e profissional, fomentando debates essenciais sobre a evolução tecnológica e suas implicações jurídicas.

Expressamos nossos agradecimentos às pesquisadoras e aos pesquisadores por sua inestimável contribuição e desejamos a todos uma leitura excelente e proveitosa!

Belo Horizonte-MG, 10 de julho de 2024.

Prof^a. Dr^a. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Ms. Dorival Guimarães Pereira Júnior

Coordenador do Curso de Direito – SKEMA Law School

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs Flores Filho

Coordenador da Pós-Graduação da SKEMA Law School

Prof. Dr. José Luiz de Moura Faleiros Júnior

Coordenador de Pesquisa – SKEMA Law School

DESAFIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS ATRAVÉS DA TECNOLOGIA NA NAVEGAÇÃO INTERIOR NA REGIÃO NORTE DO BRASIL

CHALLENGES FOR IMPLEMENTING SUSTAINABLE PRACTICES THROUGH TECHNOLOGY IN INDOOR NAVIGATION IN THE NORTHERN REGION OF BRAZIL

Valmir César Pozzetti ¹
Ana Beatriz Cavalcante Lins ²

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi o de realizar uma análise crítica acerca da Navegação Interior no Norte do Brasil e dos obstáculos para a implantação de práticas sustentáveis. A metodologia utilizada nesta pesquisa foi a do método dedutivo; quanto aos meios a pesquisa foi bibliográfica, com uso da doutrina, legislação e jurisprudência; quanto aos fins a pesquisa foi qualitativa. Concluiu-se que um dos maiores obstáculos para a implantação de práticas sustentáveis na Navegação no Norte do país é a ausência de interesse da União.

Palavras-chave: Navegação interior, Práticas sustentáveis, Região amazônica, Tecnologia de navegação, Tribunal marítimo

Abstract/Resumen/Résumé

The objective of this research was to carry out a critical analysis of Inland Navigation in the North of Brazil and the obstacles to the implementation of sustainable practices. The methodology used in this research was the deductive method; As for the means, the research was bibliographic, using doctrine, legislation and jurisprudence; As for the purposes, the research was qualitative. It was concluded that one of the biggest obstacles to the implementation of sustainable practices in Navigation in the North of the country is the lack of interest from the Union.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Indoor navigation, Sustainable practices, Amazon region, Navigation technology, Maritime court

¹ Pós Doutor em Direito; Doutor em Biodireito e Direito Ambiental. Professor dos Programas de Mestrado e Doutorado da UFAM e UEA e da graduação em direito.

² Jovem cientista do Programa de PIBIC CNPq, graduanda em Direito pela UEA.

INTRODUÇÃO

A região norte do Brasil abriga a maior floresta tropical do planeta e a maior bacia hidrográfica, sendo um espaço geográfico de suma importância para a preservação ambiental do planeta e manutenção clima adequado. Entretanto, além das questões ambientais é de se destacar que a região é povoada por povos originários que necessitam viver com dignidade e precisam de uma logística para se locomover. Como a região é de floresta, com diversas áreas de preservação e de conservação, a região é cortada por inúmeros cursos de água, que vão se encontrando até chegar aos grandes e caudalosos rios.

Sendo assim, a região não possui rodovias ou ferrovias, mas sim diversas hidrovias, que permitem tirar do isolamento uma grande quantidade de pessoas que habitam essas áreas.

E é dentro deste contexto que se faz necessário viabilizar as hidrovias do Interior, para proporcionar esse acesso aos povos que a habitam, assegurar-lhes segurança e todos os demais direitos. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é o de analisar as condições de navegabilidade e logística estatal para que a vida e a economia dos povos que habitam a floresta possam florescer e se desenvolver.

A problemática que instiga esta pesquisa é: de que forma o governo do Estado do Amazonas e o governo federal vem conduzindo a navegabilidade dos rios amazônicos para permitir a vida digna dos povos da floresta? Quais são os fatores que impedem o Tribunal Marítimo brasileiro de ter um olhar mais aguçado sobre a realidade diversa e específica da navegação Interior na Região Norte do país, excluindo-a da generalização?

A pesquisa se justifica tendo em vista que o isolamento desses povos, não diz respeito apenas a vida dos povos que aí vivem, mas também sobre o acesso a políticas públicas básicas, como segurança e proteção da biodiversidade contra piratas e garimpeiros ilegais e demais delinquentes que se escondem sob as copas das árvores. Dessa forma, é preciso dinamizar as atividades socioeconômicas das cidades e povos do interior do estado do Amazonas e de toda a região norte que mantém as áreas de floresta e bacias hidrográficas.

Assim sendo, o interesse pelo desenvolvimento do modal recai de forma desigual sobre os tomadores de serviço, que desprendem uma quantidade desproporcional de recursos para mitigar a precariedade das aventuras de forma quase independente. A metodologia a ser utilizada nesta pesquisa é a do método dedutivo, que parte de análises gerais para se chegar a uma conclusão individual. Quanto aos meios, na pesquisa, utilizar-se-á de fontes bibliográficas, doutrinárias, legislativas, jurisprudenciais e documentos obtidos na rede mundial de computadores; quanto à finalidade da pesquisa, ela será de cunho qualitativo.

1 A REGIÃO NORTE E SUAS PECULIARIDADES

A região amazônica é composta por 08 países, sendo que cada um desses países possuem um percentual de floresta. O Brasil possui em torno de 60% da área de floresta e a Amazônia brasileira cobre 09 estados (Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima, Pará, Maranhão, Amapá, Tocantins e Mato Grosso), sendo o maior deles, em área geográfica é o Estado do Amazonas. Assim, se o estado do Amazonas é maior estado, tem problemas maiores a enfrentar, no tocante à conservação ambiental e desenvolvimento sustentável, devendo oferecer políticas públicas e logística de locomoção aos povos que habitam essa região. São inúmeros os problemas enfrentados pela falta de rodovias e ferrovias. E é dentro desta ótica que Pozzetti, Ferreira e Mendes (2020, p. 607) comentam:

A floresta amazônica é uma floresta de mata fechada, com áreas submersas e com uma grande riqueza de fauna e flora, jamais encontrada em outras florestas do planeta. Nesse sentido a sua grandeza e biodiversidade, atrai cobiças de toda a ordem, o que a faz ser alvo frequente de “biopiratas”, que se interessam em usurpar, gratuitamente, a vasta biodiversidade existente somente nessa parte do planeta.

Dentro deste contexto, é preciso exaltar as belezas e riquezas que a floresta exhibe, conforme destacam Pozzetti e Nascimento (2019, p. 445), ao relatarem que a região amazônica é cortada por uma diversidade enorme de rios e pequenos afluentes e igarapés:

As águas amazônicas nutrem a vida de uma diversidade de ecossistemas, que apresentam vastas espécies animais e vegetais, que dependem da integridade do rio Amazonas para existirem. Não é diferente a relação dos povos tradicionais e das comunidades indígenas com as águas amazônicas compartilhadas, pois ancestralmente dependem do rio e, culturalmente, têm uma relação de existência, vivem em e de suas águas, respeitando e integrando harmonicamente a Amazônia, há muitos anos e gerações.

A região abriga a maior floresta tropical do mundo: a Floresta Amazônica, que, de acordo com Barbieri (2019, p. 108), possui uma relevância considerável no tocante à biodiversidade “A Amazônia é reconhecida como a maior floresta tropical existente, o equivalente a 40% das reservas de florestas tropicais úmidas e o maior banco genético do planeta. Na bacia do Amazonas encontram-se diversos tipos de rios quanto à qualidade de suas águas e sua geomorfologia”.

Além disso, quanto à diversidade hidrográfica, a região também abriga a bacia amazônica, que corresponde a $\frac{1}{5}$ da disponibilidade de água doce do mundo, de acordo com a WWF-Brasil (2024, p. *on line*):

Mais do que uma floresta, a Amazônia é também o mundo das águas onde os cursos, d’água se comunicam e sazonalmente sofrem a ação das marés. A bacia amazônica - a maior bacia hidrográfica do mundo com 1.100 afluentes - cobre uma extensão aproximada de 6 milhões de km². Seu principal rio, o Amazonas, corta a região para desaguar no Oceano Atlântico, lançando no mar, a cada segundo, cerca de 175 milhões de litros de água.

Diante da importância ecológica da Amazônia, é necessário proteger a região para que ela cumpra o seu papel em práticas sustentáveis; entretanto isso não ocorre na prática. A

realidade da região é que as atividades socioeconômicas desenvolvidas, especialmente no Amazonas obedecem de forma geral um padrão de atraso tecnológico gerado pela falta de interesse estatal, baixa densidade demográfica e isolamento geográfico.

Entre as atividades com maior potencial para implementação de práticas sustentáveis através da tecnologia, na região da bacia amazônica e que mais sofrem com os obstáculos supramencionados, está a Navegação Interior. Neste sentido é necessário que a Martinha Mercante e o Tribunal Marítimo atuem para concretizar e efetivar as suas ações no interior da região norte .

2 NAVEGAÇÃO INTERIOR E O TRIBUNAL MARÍTIMO

Navegação é a ciência, técnica e/ou arte de dirigir embarcações ou navios nos mares e oceanos (navegação marítima, náutica ou oceânica), nos rios (navegação fluvial) e nos lagos (navegação lacustre). O termo “Navegação interior” designa a navegação que é realizada em canais, rios, lagoas, enseadas, baías e angras, que se subdivide em Navegação fluvial e lacustre – navegação longitudinal: quando realizada ao longo dos canais, rios, lagos e lagoas, mas fora das áreas portuárias nacionais.

A Navegação Interior no arco norte do país é fundamental para que a sociedade e economia da região se desenvolvam, dadas a viabilidade da malha hidrográfica navegável da região e as necessidades econômicas dos municípios dos interiores, que vivem em isolamento geográfico. Atualmente, a Navegação Interior realizada no norte do Brasil é uma das atividades econômicas que mais crescem no setor aquaviário, de acordo com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ (2024, pp.):

A movimentação aquaviária de soja e milho do Arco Norte do país superou a do restante do país. De acordo com os dados do Estatístico Aquaviário da ANTAQ, a movimentação dos portos e terminais do arco norte foi de 100,8 milhões de toneladas em 2023, contra 88,5 milhões de toneladas no ano anterior. Já a movimentação do restante do Brasil, abaixo do paralelo 16°S, alcançou a marca de 100,2 milhões de toneladas movimentadas, contra 73,4 milhões em 2022. O Arco Norte tem se tornado uma alternativa fundamental para o escoamento da produção de soja e milho do país, duas mercadorias que, nos últimos 13 anos, viram suas exportações triplicar e quintuplicar, respectivamente, tornando o Brasil o maior exportador dessas commodities.

Apesar do destaque da atividade desenvolvida no norte do país, o setor de transporte aquaviário é justamente um dos setores que experimenta com mais intensidade os obstáculos gerados pelo atraso tecnológico, que derivam não somente da baixa densidade demográfica e isolamento geográfico da região amazônica, mas também do distanciamento normativo e da falta de interesse público no desenvolvimento da atividade aquaviária. Ocorre que diante da tímida presença da autoridade marítima nos rios da região, recai sobre os tomadores de serviço o ônus de garantir as condições mínimas para o desenvolvimento da atividade, conforme apontam Oliveira Neto e Nogueira (2019, pp. parágrafo 5):

Observa-se nessa região a presença majoritária do transporte fluvial ou rodoviário em frações territoriais distintas, com cidades e vilas fortemente vinculadas aos fluxos rodoviários, fluviais ou rodo-fluviais, este último estando mais presente no caso particular da Amazônia Ocidental, onde, apesar de aparentar ausência de uma organização jurídica do funcionamento do transporte fluvial, esta atividade é extremamente organizada, com horários e rotas estabelecidas e estruturado, internamente, pelas empresas e pelos comandantes das embarcações.

Além disso, o distanciamento normativo e geográfico da legislação específica para a Navegação Interior, na figura do Tribunal Marítimo, também contribui para a perpetuação da precariedade das atividades desenvolvidas pelo setor. Visto que tornam o acesso à justiça excessivamente oneroso e demorado. O Tribunal Marítimo foi criado em 1934, através do decreto no. 20.829/1931, devido à necessidade de se criar uma regulamentação técnica de questões relativas ao transporte pelo modal aquaviário, interno e externo, de pessoas e cargas. Na ocasião, a cidade do Rio de Janeiro/RJ, então capital do Brasil, foi escolhida para sediar o Tribunal Marítimo, visto que detinha as maiores demandas no âmbito da navegação. Neste sentido, destaca o Decreto n. 20.829/1931:

Art. 1º **Os serviços referentes à marinha mercante e vias navegáveis federais** ficam distribuídos pelos diversos ministérios do seguinte modo:

§ 1º Compete ao Ministério da Marinha:

1. Registo de embarcações;

(...) *omissis*.

12. **Tribunais, marítimos administrativos.** (gns)

O Tribunal Marítimo é um órgão autônomo, com jurisdição em todo o território nacional, auxiliar do Poder Judiciário, vinculado à autoridade marítima - Marinha do Brasil - e que possui extrema importância social devido a suas atribuições de julgar os acidentes e fatos da navegação marítima, fluvial e lacustre, bem como manter o registro geral de embarcações e armadores, conforme a Lei nº 2.180/1954, que dispõe sobre o Tribunal Marítimo:

Art. 13. **Compete ao Tribunal Marítimo:**

I - julgar os acidentes e fatos da navegação;

a) definindo-lhes a natureza e determinando-lhes as causas, circunstâncias e extensão;

b) indicando os responsáveis e aplicando-lhes as penas estabelecidas nesta lei;

c) propondo medidas preventivas e de segurança da navegação;

II - manter o registro geral:

a) da propriedade naval;

b) da hipoteca naval e demais ônus sobre embarcações brasileiras;

c) dos armadores de navios brasileiros. (gn)

Acerca da competência do Tribunal Marítimo, esta abrange, em todas as hipóteses legalmente previstas, matérias relacionadas à segurança da navegação, à salvaguarda da vida humana no mar e à prevenção de acidentes e fatos da navegação. Sendo o rio Amazonas o maior rio em volume de água do planeta, um rio largamente utilizado para a navegação, faz-se necessário que o Brasil invista na fiscalização dessa navegabilidade, estabelecendo regras e punibilidade às infrações, para segurança e vida digna dos povos que vivem nesta região; uma vez que se esta grande hidrovia fica esquecida da fiscalização ela passa a ser utilizada pelo

tráfico, pelo garimpo ilegal e todas as demais atividades ilícitas; vez que a navegabilidade é um a das espécies de transporte mais barato e, sem controle, passa a ser utilizada como rota de ilícitos, trazendo insegurança e risco para a população que aqui vive, bem como trazendo externalidades negativas para os recursos naturais, como a biopirataria.

Além disso, apesar de as matérias julgadas pelo Tribunal Marítimo não constituírem coisa julgada, tendo em vista que se trata de órgão administrativo e não judicial, as decisões do referido Tribunal são fundamentais para orientar o julgamento de causas de matéria relacionada pela justiça comum, visto que as decisões técnicas do Tribunal Marítimo possuem valor probatório e se presumem certas, nos termos da Lei nº 2.180/1954:

Art. 18. As decisões do Tribunal Marítimo quanto à matéria técnica referente aos acidentes e fatos da navegação têm valor probatório e se **presumem certas**, sendo, porém, suscetíveis de reexame pelo Poder Judiciário. (gn)

Dessa forma, verifica-se que há a necessidade da maior aproximação com o Amazonas e demais estados da região norte, que usam os rios como transporte, garantindo a estas pessoas a navegabilidade com segurança e tranquilidade, livre das ameaças de piratas e açambarcadores dos bens de outrem. Entretanto, ocorre que, passados mais de 90 anos da criação do Tribunal Marítimo, o órgão se manteve bastante inalterado, permanecendo com sua sede no Rio de Janeiro, apesar do crescimento considerável da navegação em outros estados, principalmente no Amazonas, indicar a necessidade de uma maior aproximação do órgão administrativo.

A distância geográfica do Tribunal Marítimo torna difícil a fiscalização realizada pela Marinha e registro mantido pelo tribunal, dada a significativa quantidade de embarcações de pequeno porte existentes e do isolamento geográfico da região. Essa deficiência no exercício do poder de fiscalização contribui significativamente para a proliferação do garimpo ilegal, do tráfico de drogas e pirataria nos rios da Amazônia.

Outro problema ocasionado pelo distanciamento geográfico do Tribunal Marítimo é o consequente distanciamento normativo, visto que as Normas da Autoridade Marítima – NORMAM - são aplicadas de forma geral para a Navegação Interior realizada em todo o país, sem considerar as especificidades da navegabilidade local, tais como o considerável número de afluentes a serem fiscalizados e o regime de cheia e estiagem da região. Além disso, o distanciamento geográfico do Tribunal Marítimo torna extremamente oneroso o acesso à justiça, o que culmina na invisibilização e desamparo jurídico de uma significativa parcela da população da região amazônica.

Dessa forma, diante da tímida intervenção estatal e do distanciamento geográfico e normativo, encargos adicionais referentes recaem sobre as empresas e comandantes das embarcações, que, operando com recursos limitados em um cenário desafiador e com poucos

estímulos estatais quanto à implementação de práticas sustentáveis, acabam inviabilizados de investir em tecnologias. Dentro deste contexto, Pozzetti e Fontes (2016, p. 150) destacam a necessidade do uso da inteligência artificial na proteção da floresta e no monitoramento ambiental, com o uso de VANTs – Veículos não Tripulados, também popularmente denominados de “drones”:

Entretanto, o emprego de Vant's **para a conservação da biodiversidade** já é reconhecido como uma estratégia bastante eficaz em alguns continentes, como África e Ásia. Na Austrália, um experimento de monitoramento do Dugongo – um tipo de mamífero aquático semelhante ao peixe-boi – foi feito com Vant's e **trouxo resultados mais rápidos, mais baratos e mais refinados** do que o método tradicionalmente utilizado de enviar um grupo de pesquisadores a bordo de um avião. (gn)

Desta forma, no tocante a busca do desenvolvimento, o uso de VANT acaba sendo um excelente método para se concretizar o princípio do desenvolvimento sustentável estabelecido na ECO/92, na cidade do rio de janeiro para promover o desenvolvimento: “Princípio 4. A fim alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção do ambiente deverá constituir-se como parte integrante do processo de desenvolvimento e não poderá ser considerada de forma isolada”

Neste sentido, é importante destacar que os VANT's são capazes de monitorar áreas fora do alcance dos seres humanos e tem uma visão absolutamente mais ampla do habitat dos animais ou das áreas de preservação, o que os tornam mais eficazes no envio de informações, abrindo uma possibilidade de monitorar as áreas de bacias hidrográficas com maior precisão e, conseqüentemente oferecer informações ao tribunal Marítimo, em tempo real, para que a tomada de decisões ocorra de forma mais célere e mais efetiva.

CONCLUSÃO

A problemática que instigou esta pesquisa foi a de se verificar de que forma o governo do Estado do Amazonas e o governo federal vem conduzindo a segurança da navegabilidade dos rios amazônicos para permitir a vida digna dos povos da floresta, bem como, quais seriam os fatores que estariam impedindo o Tribunal Marítimo brasileiro de ter um olhar mais aguçado sobre a realidade diversa e específica da navegação Interior na Região Norte do país. Os objetivos foram alcançados à medida em que se analisou a legislação e as argumentações doutrinárias à respeito do problema, em si. Em sede de resultados da pesquisa, verificou-se que a Navegação Interior desempenhada no estado do Amazonas e em toda a região norte enfrenta desafios significativos não somente no tocante à implementação de práticas sustentáveis, mas questões extremamente sensíveis relativas à navegabilidade dos rios amazônicos e a vida digna dos povos da floresta; desafios estes que estão relacionados à falta de investimentos em logística, à tímida intervenção do Estado do Amazonas e do governo federal, no tocante a um olhar mais aguçado sobre a realidade diversa e específica da navegação

Interior na Região Norte do país, pelo órgão responsável, o Tribunal Marítimo, tendo em vista a distância e o isolamento experimentado pela região. Como sugestão, indicou-se a possibilidade do uso de VANT's para tornar mais efetiva a atuação do Tribunal marítimo junto à região norte, vencendo as barreiras da distância, das dificuldades de acessar o transgressor e proteger os povos originários e ribeirinhos, buscando dar-lhes a efetiva prestação de serviços a que o Estado está obrigado a oferecer ao cidadão, inclusive a de oferecer soluções acertadas para a navegabilidade dos rios, com dignidade, sem correr os riscos da navegabilidade invisível e precária existentes hoje.

REFERÊNCIAS:

ANTAQ. Disponível em: <https://www.gov.br/antaq/pt-br/noticias/2024/setor-aquaviario-movimenta-mais-de-1-3-bi-de-toneladas-em-2023-e-registra-recorde-historico>. Acesso em 25 abr. 2024.

BARBIERI, Edison. A Amazônia e a Sustentabilidade da sua Biodiversidade. **Revista Relicário**; vol. 06 n.º. 12, Uberlândia, 2019. p. 108. Disponível em: <https://www.museudeartesauberlandia.com.br/index.php/relicario/article/download/140/129>. Acesso em 03 mai. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). **Setor aquaviário movimenta mais de 1,3 bi de toneladas em 2023 e registra recorde histórico**. Brasília: BRASIL. **DECRETO Nº 20.829, DE 21 DE DEZEMBRO DE 1931**. Casa Civil, Presidência da República, Rio de Janeiro, 1.931

BRASIL. Lei N.º 2.180, de 5 de fevereiro de 1954. Dispõe sobre o Tribunal Marítimo. Diário Oficial da União, 1954. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L2180.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%202.180%2C%20DE%20%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201954.&text=Disp%C3%B5e%20s%C3%B4bre%20o%20Tribunal%20Mar%C3%ADtimo.&text=Art%20.,se%2D%C3%A1%20de%20sete%20ju%C3%ADzes. Acesso em 03 mai. 2024.

OLIVEIRA NETO, T.; NOGUEIRA, R. J. B. Os transportes e as dinâmicas territoriais no Amazonas. **Revista Franco-Brasileira de Geografia**. n. 43, 2019. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins//25365>. Acesso em 25 abr. 2024.

.POZZETTI, Valmir César e FONTES, Juliana de Carvalho. O USO DOS VEÍCULOS NÃO TRIPULADOS NO MONITORAMENTO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA. **Revista de Direito e Sustentabilidade**. Curitiba | v. 2 | n. 2 | p. 149-164 | Jul/Dez. 2016. Disponível em: https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=78jNAsgAAAAJ&citation_for_view=78jNAsgAAAAJ:YsMSGLbcyi4C, consultada em 05 mai. 2024

POZZETTI, Valmir César e NASCIMENTO, Leonardo Leite. DIREITOS DA NATUREZA: O RIO AMAZONAS COMANDA A VIDA. **Revista Jurídica Unicuritiba**; vol. 03, n.º. 56, Curitiba, 2019. pp. 445 – 474. Disponível em: <https://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/3585/371371976>, consultada em 02 mai. 2024.

POZZETTI, Valmir César; FERREIRA, Maria Joan Nascimento e MENDES, Máryka Lucy da Silva. A (IM) POSSIBILIDADE DO PATENTEAMENTO DO JAMBU AMAZÔNICO. **Revista Jurídica Unicuritiba**. Curitiba.V.01, n.58, p.605-617, Jan-Mar. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340865475_A_IM_POSSIBILIDADE_DO_PATENTEAMENTO_DO_JAMBU_AMAZONICO, consultada em 02 mai. 2024.

WWF-Brasil. **Na Amazônia vivem e se reproduzem mais de um terço das espécies existentes no planeta [...]**. Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/biomas/bioma_amazonia/. Acesso em: 22 de abr. 2024.