II CONGRESSO DO CONHECIMENTO

CIDADES SUSTENTÁVEIS E TECNOLOGIAS APLICADAS AO DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO

C568
Cidades sustentáveis e tecnologias aplicadas ao direito ambiental e socioambientalismo [Recurso eletrônico on-line] organização II Congresso do Conhecimento – Belo Horizonte;

Coordenadores: Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire Ramos, Humberto Gomes Macedo e José Antônio De Sousa Neto – Belo Horizonte, 2019.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-878-3
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Empreendedorismo e inovação

1. Conhecimento. 2. Empreendedorismo. 3. Inovação. I. II Congresso do Conhecimento (1:2019 : Belo Horizonte, BH).

CDU: 34

Dom Helder
ESCOLA DE DIREITO

EMGE
ESCOLA DE ENGENHARIA

II CONGRESSO DO CONHECIMENTO

CIDADES SUSTENTÁVEIS E TECNOLOGIAS APLICADAS AO DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO

Apresentação

É com imensa satisfação que apresentamos os trabalhos científicos incluídos nesta publicação. Eles foram apresentados durante a programação do II Congresso do Conhecimento, nos dias 11 a 14 de setembro de 2019, em Belo Horizonte-MG. O evento proporcionou importante debate sobre a educação na era tecnológica como um dos grandes desafios enfrentados pelos profissionais do século XXI. A temática se coloca em evidência no ensino superior, em que as metodologias tradicionais ainda ocupam lugar importante nas salas de aula, contrastando com o perfil do aluno cada vez mais jovem e conectado.

Como vencer esse desafio e construir um ensino superior de excelência e que atenda às necessidades impostas pela tecnologia? A busca por esta resposta foi o que motivou a primeira edição do Congresso do Conhecimento, no ano de 2017. A temática específica escolhida para a segunda edição do evento, neste ano, foi empreendedorismo e inovação. A partir do tema, o congresso buscou debater questões como empreendedorismo de carreira, programação neurolinguística, empreendedorismo social, inteligência artificial, dentre outros temas. Além das palestras e oficinas, a segunda edição do Congresso contou também com a participação mais ativa dos congressistas, que puderam submeter trabalhos científicos para apresentação em oito grupos temáticos.

O II Congresso do Conhecimento foi uma realização conjunta da Dom Helder - Escola de Direito e da EMGE – Escola de Engenharia, tendo como apoiadores o Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito (CONPEDI), a Secretaria de Educação do Governo do Estado de Minas Gerais, a Neo Ventures, o SEBRAE, a Cozinha Vitrine e a Estrutura da Mente.

A apresentação dos trabalhos abriu caminho para uma importante discussão, em que os pesquisadores, oriundos de cinco Estados diferentes da Federação, puderam interagir em torno de questões teóricas e práticas, levando-se em consideração a temática central de cada grupo. Foram debatidos os desafios que as linhas de pesquisa enfrentam no momento e sua relação com a tecnologia e o tema geral do evento.

Na coletânea que agora vem a público, encontram-se os resultados de pesquisas desenvolvidas em diversas instituições de nível superior, notadamente as pesquisas oriundas

dos programas de iniciação científica, isto é, trabalhos realizados por graduandos em Direito e seus orientadores. Os trabalhos foram rigorosamente selecionados, por meio de dupla avaliação cega por pares no sistema eletrônico desenvolvido pelo CONPEDI. Desta forma, estão inseridos no universo das 75 (setenta e cinco) pesquisas do evento ora publicadas, que guardam sintonia direta com este Grupo de Trabalho.

Agradecemos a todos os pesquisadores pela sua inestimável colaboração e desejamos uma ótima e proveitosa leitura!

O USO DE DRONES NA PRESERVAÇÃO DE RESERVAS AMBIENTAIS

THE USE OF DRONES IN PRESERVATION OF ENVIRONMENTAL RESERVES

Maria Gabriela Vaz de Oliveira
Ana Clara dos Reis Trindade Ferrer Monteiro

Resumo

A presente pesquisa pretende analisar as legislações existentes referente ao meio ambiente, dando um foco maior nas terras indígenas, e nas fiscalizações realizadas pelos órgãos responsáveis, bem como despertar um olhar diferente sobre quem deve se utilizar das tecnologias para que ocorra uma efetiva proteção ao meio ambiente. Atualmente, mesmo o governo brasileiro possuindo muitos recursos necessários para a fiscalizar, ações nocivas à natureza ainda ocorrem, principalmente na Amazônia. Dessa maneira, se faz necessário a modificação da fiscalização, uma vez que o problema não é a falta de legislação, mas sim falta de execução correta e imparcial das leis.

Palavras-chave: Terras indígenas, Amazônia, Fiscalizaçãodrones

Abstract/Resumen/Résumé

The present research intends to analyze the existing legislation related to the environment, giving a greater focus on indigenous lands, and on the inspections carried out by the responsible agencies, as well as arouse a different look on who should use technologies for effective protection of the environment. environment. Currently, even the Brazilian government has many resources needed to monitor it, actions harmful to nature still occur, especially in the Amazon. Thus, it is necessary to modify the supervision, since the problem is not the lack of legislation, but the lack of correct and impartial enforcement of the laws.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Indigenous lands, Amazon, Inspection

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O desenvolvimento humano somente foi possível graças a exploração do meio ambiente, e, infelizmente, a utilização desses recursos foi e ainda é feita, de maneira ilícita ou então sem a observância e preocupação em restaurar o que foi retirado bem como minimizar os efeitos daquilo que não se pode restituir. Com o passar dos anos, as legislações para a proteção do meio ambiente foram surgindo, bem como a regulamentação das fiscalizações, para que a lei fosse efetivamente cumprida, porém, na realidade, essas fiscalizações não acontecem de maneira devida, muitas vezes por um interesse econômico.

Partindo do fato de que não existe, no Brasil, uma fiscalização efetiva da Amazônia, principalmente quando se trata de grandes empresas, como por exemplo madeireiras, criação de gado, seringueiras, dentre outras, várias delas invadem as áreas destinadas aos indígenas, as reservas são utilizadas ilegalmente como objeto de exploração. Com a questão da inefetividade da fiscalização, se faz necessário redireciona-la, colocando-a em disposição dos indivíduos que sentem, em sua vida cotidiana, o impacto do desmatamento, visto que, atualmente, quem fiscaliza as reservas indígenas é o exército, sendo que, por ser um órgão, ele não sente reflexos dessa ilegalidade.

Utilizando de métodos ilegais para burlar as fiscalizações, as grandes empresas estão cada vez mais abusando do meio ambiente de maneira extremamente perigosa e nociva para a sociedade em geral e principalmente para as reservas indígenas, estas que, representam a menor parte da Amazônia e ainda sim são violadas com intuito econômico. Para evitar que este fato persista, a tecnologia deverá estar a favor dos indígenas como forma de proteção de suas terras e de si mesmo, já que esses indivíduos sofrem diversas ameaças por tentarem denunciar a empreitada delitiva.

2 CRIMES AMBIENTAIS

O crime Ambiental é uma violação ao um bem juridicamente tutelado. Nesses casos os bens jurídicos tutelados são todos os componentes do meio ambiente, sendo passível de punição todos os atos previstos na lei de nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que descreve as sanções administrativas e penais a respeito de condutas lesivas ao meio ambiente.

No capítulo V, dos crimes contra o meio ambiente, dos crimes contra a flora, da respectiva lei descreve que;

> Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção:

> Pena - detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.
>
> Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade.

Os referidos artigos citados dispõem sobre penalidades acerca do desmatamento da flora, no intuito de proteger o meio ambiente. Ainda assim, a proteção dos ambientes de preservação, se torna impossível em áreas de mata fechada por meio de fiscalização humana, tendo em vista a dificuldade de acesso nas mesmas. Portanto, ainda que haja leis que visem proteger o meio ambiente, por falta de fiscalização adequada, muitos sujeitos que cometem o crime ambiental, saem ilesos da cominação penal.

Os órgãos responsáveis pela fiscalização fazem parte do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), que visa fiscalizar e implementar políticas públicas do meio ambiente nos três poderes. Um desses importantes órgãos com o poder de fiscalização é o Ibama que, tem por finalidade além de fiscalizar, exercer o poder de "policia ambiental". Além disso, em 2007 foi criado o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) que tem a competência de fiscalizar, como autarquia responsável pela gestão das áreas de preservação.

Considerando que a Amazônia se situa em 8 países, entre eles, Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Suriname, Guiana, Peru, Venezuela, sendo que 60% da floresta amazônica encontra-se no Brasil. A Amazônia no Brasil é denominada Amazônia Legal, que tem 11.728 km de extensão de fronteira terrestre que abrange os estados do Amazonas, Amapá, Acre, Mato Grosso, Maranhão (a parte oeste do meridiano de 44º de longitude oeste), Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

Tendo em vista a rapidez e frequência que os crimes contra o meio ambiente ocorrem, e a extensão da Flora Brasileira, são necessários programas que indiquem ou fiscalizem essas áreas, trazendo com mais facilidade um rápido auxílio. Desse modo, é apresentado a oportunidade de uma fiscalização eletrônica, como satélites e veículos aéreos não tripulados (VANT's), que tem a capacidade de informar em tempo real, para que haja a devida procedência dos órgãos responsáveis.

3 USO DE AERONAVES NÃO TRIPULADAS NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E DEMARCAÇÕES INDÍGENAS

A tecnologia trouxe duas perspectivas no que pese ao meio ambiente, a primeira se baseia no argumento de que quanto mais o ser humano se desenvolve e se reinventa, mais

prejudicado se estabelece o meio ambiente, esta questão se dá devido ao processo de evolução material que o homem produz, e, tudo o que se utiliza, desde o início, meio e fim, parte de matérias extraídas do ecossistema, este que é se torna a fonte de materiais necessários para as modificações cientificas e tecnológicas

A segunda perspectiva se funda no fato de que mesmo sendo necessário para o desenvolvimento a existência de determinada degradação da ambiência, se a utilização desses recursos se fizer para com o objetivo de fiscalizar, preservar e tornar essa exploração segura e consciente, se torna eficaz os projetos que anteriormente eram inviáveis sua aplicação, seja pelas relações econômicas partidárias de grandes empresas que não permitiam a aprovação ou implantação de determinados programas de preservação, principalmente na Amazônia, ou pelo custo e acessibilidade dos mesmos.

É possível inferir, que a legislação Constitucional, estabelece que é obrigação do Poder Público e da coletividade defender e preservar o meio ambiente. Desse modo, todas as atividades que visam esses objetivos são amparadas pelo texto legal, incluindo, portanto, as aeronaves não tripuladas, popularmente conhecidas como drones, estas que possibilitam de maneira mais eficiente a monitoração e a fiscalização do espaço, mais especificamente, da área indígena, uma vez que é onde se encontram os maiores números de violações territoriais para a exploração ilegal.

Possuindo a capacidade de coletar dados e imagens de alta resolução, a implantação do drone é ideal para proporcionar uma visão do alto de forma fácil e ágil e o seu sobrevoo fornece uma visão de localidades distantes e de difícil acesso. Essas máquinas já estão sendo usadas em combates contra incêndio, em resgastes decorrentes de desastres em áreas remotas que precisam de localização de vítimas de maneira rápida, monitoramento de espécies de animais ameaçadas de extinção, dentre outras funções.

As terras indígenas não são propriedades privadas, o intuído da tecnologia passar a ser usada pelos ocupantes da terra não é reafirmar a supremacia da propriedade privada que deve ser defendida a todo custo segundo algumas ideologias. A razão da utilização dos drones é para evitar que as grandes empresas e os indivíduos, que desmatam incansavelmente tanto as reservas indígenas quanto a Amazônia legal, não prejudiquem toda a sociedade, não só brasileira, mas do mundo todo, já que esta floresta representa um patrimônio mundial e principalmente quem ocupa o local, já que além de sofrerem com a exploração indevida de suas terras, muitos são ameaçados, mortos e até mesmo escravizados, tudo em prol do capital envolvido na ilegalidade.

Uma alternativa para que a implantação de drones se dê de maneira não partidária, é a utilização dessas aeronaves pelos próprios indivíduos que possuem um interesse mais próximo de preservar o meio ambiente, qual sejam, os indígenas, estes que são afetados diretamente com a violação das demarcações de suas terras pelas grandes madeireiras ou empresas pecuárias. Um exemplo de que essa tecnologia está dando certo quando utilizada pelos mais interessados nesse objetivo é a comunidade Wapinchana, na Guiana, que aprenderam a usar os drones para se protegerem de ameaças de desmatamento, mineração e assassinatos.

Os Wapichana são uma minoria indígena que habita o cerrado de Rupununi, no sul da Guiana, próximo à Roraima. Estima-se que esses indivíduos se estabelecem em cerca de 6 mil pessoas, enfrentando ameaças como o desmatamento ilegal, a mineração e a indústria pecuária. A parti desse problema, foi instaurado, em 2013, pela Digital Democracy, um projeto de capacitação dessa população para a criação, conserto e manuseio de drones para mapear e monitorara suas terras.

Outra questão importante da utilização de recursos como a aeronave não tripulada é da produção de provas, como no ocorrido na Amazônia peruana, onde uma estrada, que passava no meio da floresta, estava sendo construída ilegalmente pelas grandes madeireiras. Ao perceberem a movimentação, as comunidades indígenas locais produziram as provas de que precisavam para dar andamento as ações legais contra a construção da estrada por meio de imagens capturadas por drones que estavam à disposição desses indivíduos para a fiscalização de seu território.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do que foi retratado, é de suma importância ressaltar a necessidade da tecnologia, mesmo que esta, de alguma forma, possa contribuir para a degradação ambiental, ela é capaz de reverter essa situação se utilizada por pessoas certas com objetivos claros e corretos. É importante perceber que, no Brasil, existe regulamentação para os crimes ambientais, para os drones e para a proteção do ecossistema como um todo, fazendo com que o problema no país não seja legislativo, mas sim executivo.

Outra questão a ser tratada é que mesmo as demarcações indígenas sendo feitas por órgãos, inicialmente, apartidários, muitas empresas, principalmente as pecuniárias e as madeireiras, não respeitam essa legislação. Ocorre também que a fiscalização pelo próprio órgão que a produz, é ineficiente, logo, se faz necessária a mudança de perspectiva, dando para a população, principalmente aos povos indígenas, esse direito, que já é garantido constitucionalmente, mas que na prática, não acontece, seja por falta de interesse em divulgar

informação, por discursos políticos, econômicos e outros fatores.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Capítulo VI – DO MEIO AMBIENTE**, art.225. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 26 jul. 2019

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei n. 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>. Acesso em: 31 jul. 2019

FONTES, Juliana Carvalho; POZZETTI, Valmir César**. O Uso dos Veículos não Tripulados no Monitoramento Ambiental na Amazônia**. Revista de Direito e Sustentabilidad**e**, Curitiba, v. 2, p.149-164, 01 dez. 2016.

FUNAI. **Demarcação de terras.** Terras indígenas o que é?. Disponível em: <http://www.funai.gov.br/index.php/2014-02-07-13-24-32>. Acesso em 26 jul. 2019

SAMPAIO, José Adércio Leite; PINTO, João Batista Moreira. **Esverdeamento do constitucionalismo Democrático e os Direitos Humanos: desafios e construções comuns.** Veredas do Direito, Belo Horizonte, v. 13, p.81-114, Maio./Agosto. 2016.