CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

GOVERNANÇA SUSTENTÁVEL II

MÁRCIO LUÍS DE OLIVEIRA

THIAGO LOURES MACHADO MOURA MONTEIRO

HUMBERTO GOMES MACEDO

G721
Governança sustentável II [Recurso eletrônico on-line] organização Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial: Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Márcio Luís de Oliveira, Thiago Loures Machado Moura Monteiro e Humberto Gomes Macedo – Belo Horizonte: Skema Business School, 2020.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-095-4
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Desafios da adoção da inteligência artificial no campo jurídico.
1. Direito. 2. Inteligência Artificial. 3. Tecnologia. I. Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2020 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

GOVERNANÇA SUSTENTÁVEL II

Apresentação

É com enorme alegria que a SKEMA Business School e o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito apresentam à comunidade científica os 14 livros produzidos a partir dos Grupos de Trabalho do I Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial. As discussões ocorreram em ambiente virtual ao longo dos dias 02 e 03 de julho de 2020, dentro da programação que contou com grandes nomes nacionais e internacionais da área, além de 480 pesquisadoras e pesquisadores inscritos no total. Estes livros compõem o produto final deste que já nasce como o maior evento científico de Direito e da Tecnologia do Brasil.

Trata-se de coletânea composta pelos 236 trabalhos aprovados e que atingiram nota mínima de aprovação, sendo que também foram submetidos ao processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI. Os quatro Grupos de Trabalho originais, diante da grande demanda, se transformaram em 14 e contaram com a participação de pesquisadores de 17 Estados da federação brasileira. São cerca de 1.500 páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre os temas Direitos Humanos na era tecnológica, inteligência artificial e tecnologias aplicadas ao Direito, governança sustentável e formas tecnológicas de solução de conflitos.

Os referidos Grupos de Trabalho contaram, ainda, com a contribuição de 41 proeminentes professoras e professores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, os quais indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores que coordenaram cada grupo. Sem dúvida, houve uma troca intensa de saberes e a produção de conhecimento de alto nível foi, certamente, o grande legado do evento.

Neste norte, a coletânea que ora torna-se pública é de inegável valor científico. Pretende-se, com esta publicação, contribuir com a ciência jurídica e fomentar o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais. Fomentou-se, ainda, a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e os vários

campos da tecnologia, notadamente o da ciência da informação, haja vista o expressivo número de graduandos que participaram efetivamente, com o devido protagonismo, das atividades.

A SKEMA Business School é entidade francesa sem fins lucrativos, com estrutura multicampi em cinco países de continentes diferentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e com três importantes acreditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua vocação para ensino e pesquisa de excelência no universo da economia do conhecimento. A SKEMA, cujo nome é um acrônimo significa School of Knowledge Economy and Management, acredita, mais do que nunca, que um mundo digital necessita de uma abordagem transdisciplinar.

Agradecemos a participação de todos neste grandioso evento e convidamos a comunidade científica a conhecer nossos projetos no campo do Direito e da tecnologia. Já está em funcionamento o projeto Nanodegrees, um conjunto de cursos práticos e avançados, de curta duração, acessíveis aos estudantes tanto de graduação, quanto de pós-graduação. Até 2021, será lançada a pioneira pós-graduação lato sensu de Direito e Inteligência Artificial, com destacados professores da área.

Agradecemos ainda a todas as pesquisadoras e pesquisadores pela inestimável contribuição e desejamos a todos uma ótima e proveitosa leitura!

Belo Horizonte-MG, 07 de agosto de 2020.

Profª. Drª. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs

Coordenador Acadêmico da Pós-graudação de Direito e Inteligência Artificial da SKEMA Business School

POLÍTICAS PÚBLICAS E TECNOLOGIA: A GESTÃO AMBIENTAL TECNOLÓGICA E AS INICIATIVAS ADOTADAS PELO ESTADO DE MINAS GERAIS

PUBLIC POLICIES AND TECHNOLOGY: TECHNOLOGICAL ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, AND INITIATIVES ADOPTED BY THE STATE OF MINAS GERAIS

Raíssa Dias de Freitas [1]
Nayara Batista Pereira Rocha [2]

Resumo

O presente artigo visa analisar a implementação de instrumentos tecnológicos na gestão das políticas públicas ambientais em Minas Gerais. A problemática proposta mostra-se relevante considerando a "revolução da informação e da comunicação" ocorrida no século XXI. Tem-se como objetivo a análise de iniciativas implementadas no território mineiro, para verificação da existência de avanços na gestão ambiental. Para tanto, a investigação dá-se através da análise da legislação, da doutrina, de sites institucionais e de plataformas do governo. A partir da análise realizada, verifica-se que a adoção de soluções tecnológicas contribui para o aprimoramento da transparência e eficiência das políticas públicas ambientais.

Palavras-chave: Meio-ambiente, Políticas públicas, Tecnologia, Minas gerais

Abstract/Resumen/Résumé

This article aims to analyze the implementation of technological instruments in the management of public environmental policies in Minas Gerais. The proposed problem is relevant considering the "information and communication revolution" that occurred in the 21st century. The objective is to analyze initiatives implemented in the territory of Minas Gerais, to verify the existence of advances in environmental management. To this end, investigation takes place through the analysis of legislation, doctrine, institutional websites, and government platforms. From the analysis carried out, it appears that the adoption of technological solutions contributes to improving the transparency and efficiency of public environmental policies.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Environment, Public policy, Technology, Minas gerais

---

[1] Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Direito da PUC Minas. Pós-graduada em Direito Ambiental pela UFPR. Pós-graduada em Direito Público pela PUC Minas. Servidora pública do Estado de Minas Gerais.

[2] Mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Desenvolvimento Sustentável e Extensão da Universidade Federal de Lavras. Pós-graduada em Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável pela Fumec. Servidora pública - MG.

1. INTRODUÇÃO

A Constituição da República Federativa do Brasil, nos termos de seu art. 225, estabelece o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos, dando-lhe a natureza de bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, atribuindo ao Poder Público e ao cidadão a corresponsabilidade quanto à sua defesa e preservação (BRASIL,1988). A fim de articular o exercício das atividades de caráter concreto, o texto constitucional estabeleceu as competências administrativas comuns, nos incisos III, VI e VII do seu art. 24; tendo a Lei Complementar nº 140/2011 fixado as normas para a cooperação entre os entes federativos nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativa à proteção do meio ambiente, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional.

Considerando o quadro de deveres constitucionais e infraconstitucionais em matéria ambiental, é dever da Administração Pública a formulação de políticas públicas voltadas para a consecução de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Considerando o desenvolvimento das ferramentas tecnológicas, em especial no início do século XXI, ao presente estudo interessa analisar como a utilização da tecnologia pode significar avanços na gestão ambiental, a partir de plataformas implementadas pelo Estado de Minas Gerais.

Para isso, inicialmente, serão abordadas questões relacionadas ao conceito de políticas públicas, à adoção de mecanismos de gestão, bem como da atuação estatal pautada no controle efetivo, a fim de serem obtidos resultados relevantes na proteção ao meio ambiente. Em um segundo momento, serão observadas duas iniciativas desenvolvidas pelo Estado de Minas Gerais, quais sejam a Infraestrutura de Dados Espaciais e o Sistema de Licenciamento Ambiental, e analisados os dados obtidos com a implementação desses instrumentos.

Através da investigação realizada à legislação, à doutrina, aos *sítios* institucionais e às plataformas, percebe-se a que a adoção de soluções tecnológicas contribui no aprimoramento da transparência e eficiência das políticas públicas ambientais; trazendo, portanto, importante reflexo para a gestão ambiental.

2. POLÍTICAS PÚBLICAS E TECNOLOGIA

Inicialmente, cumpre destacar que por política pública compreende-se "o programa de ação governamental que resulta de um processo ou de processos juridicamente regulados (...),

visando coordenar os meios à disposição do Estado e as atividades privadas, para a realização de objetivos socialmente relevantes (...).” (BUCCI, 2006, p. 39).

A fim de se alcançar a efetividade da política pública, faz-se importante a adoção de mecanismos de gestão, os quais compreendem-se como sendo a “forma racional e ampla de praticar a tutela administrativa do ambiente através de sistemas organizacionais que associem e integrem num amplo processo a Administração Pública e a sociedade organizada (...)”. (MILARÉ, 2015, p. 638). Neste cenário, a utilização de ferramentas tecnológicas pode contribuir para o aprimoramento da gestão ambiental, a fim de garantir a efetividade das políticas públicas voltadas ao meio ambiente.

Conforme aduz Bucci (2013), o século XXI é marcado pela “revolução da informação e da comunicação”, caracterizada pela utilização em larga escala de computadores com acesso a internet e da expansão das comunicações por telefonia celular. Do ponto de vista dos governos, a utilização de soluções tecnológicas revela a possibilidade de implementação de medidas estratégicas, que visem um novo patamar em relação à comunicação, à racionalidade e à economia de meios, em conformidade com o paradigma democrático instituído pelo texto constitucional. Neste sentido, a utilização dessas ferramentas constitui uma

> (...) oportunidade de repensar estruturas e modos de atuação, segundo uma nova racionalidade democrática, inteiramente permeada pelas idéias de transparência, uso inteligente dos recursos e alcance social, que podem ser concebidas e implementadas de um passo. Além disso, a velocidade com que vêm evoluindo as TIC, com o dinamismo dessas formas sociais, alimenta com um salutar sentido de urgência e inovação a vida política de um país que modifica muito morosa e gradualmente seu panorama institucional, pano de fundo de exclusão social e conformismo. (BUCCI, 2013, p. 15)

Ademais, a utilização de instrumentos tecnológicos relaciona-se à necessidade de uma atuação estatal baseada no controle efetivo, por meio do qual buscam-se benefícios eficazes à gestão ambiental. É o que aduz Oliveira:

> Controle efetivo e eficiente significa controle adequado, necessário e proporcional (em sentido estrito) da atividade, em observância às três dimensões do princípio da proporcionalidade. **Com efeito, o controle estatal que não esteja pautado por esses parâmetros e que se revele excessivo criará restrições injustificáveis ao desenvolvimento das atividades econômicas, à prestação do serviço público e à vida do cidadão em geral, sem que, em contrapartida, possa trazer qualquer benefício para a sociedade e para o meio ambiente**. (D’OLIVEIRA, 2020, p. 18) (destacamos)

Considerando a revolução das tecnologias da informação, a importância de sua utilização para o aprimoramento da gestão pública, bem como a atuação baseada no controle efetivo, faz-se importante ressaltar iniciativas adotadas pela Administração Pública, as

melhorias delas decorrentes, especialmente em relação à temática ambiental. Neste contexto, destacam-se iniciativas adotadas pelo Estado de Minas Gerais, através da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), no sentido de implementação de soluções tecnológicas, a fim de se aprimorar a gestão ambiental em seu território.

3. INFRAESTRUTURA DE DADOS ESPACIAIS DO SISTEMA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Em fevereiro de 2018, foi disponibilizada a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), a qual compreende uma plataforma *online* que permite o acesso amplo à toda a sociedade das características ambientais existentes no território mineiro. A IDE-Sisema atua em um modelo de gestão corporativa e compartilhada de dados, padrões e tecnologias geoespaciais decorrentes da gestão ambiental realizada pelo Sisema; sendo administrada por um Comitê Gestor que atua, dentre outras atribuições, com o objetivo de sistematizar e consolidar informações ambientais em formato geoespacial. (MINAS GERAIS, 2017).

Além de permitir a consulta e o *download* de dados sobre atributos ambientais de Minas Gerais, como hidrografia, relevo e vegetação, dentre outros, a ferramenta disponibiliza também informações sobre resultados de projetos e ações desenvolvidos pelo Sisema. A pesquisa inclui, por exemplo, o mapeamento das barragens de rejeitos e resíduos do Estado, das áreas contaminadas e reabilitadas, das ações de fiscalização ambiental realizadas e os empreendimentos licenciados no território mineiro nos últimos cinco anos. (MINAS GERAIS, 2018). Assim, é possível um maior controle dos atributos ambientais do território do Estado de Minas Gerais, pelos diversos atores da sociedade; fornecendo adicionalmente possibilidade de planejamento para abertura de novos negócios e informações mais detalhadas sobre os critérios considerados para emissão de atos autorizativos.

Conforme levantamento realizado pela Semad (2020), após dois anos do lançamento da IDE-Sisema, a plataforma alcançou a marca de 550 mil acessos de vários países do mundo. Além disso, superou a marca de 500 camadas de dados geoespaciais compartilhadas com interessados para os mais diversos segmentos.

Neste sentido, a IDE-Sisema revela-se importante, tendo em vista que possibilita o conhecimento de aspectos ambientais do território de Minas Gerais, por qualquer usuário com acesso à *internet.* Assim, verifica-se o aprimoramento da gestão pública, com foco na transparência administrativa.

4 SISTEMA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Em novembro de 2019, a Semad disponibilizou o Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA), o qual se destina a modernizar o processo de licenciamento ambiental impulsionando o desenvolvimento sustentável, facilitando o acesso para a sociedade, potencializando a qualidade da análise ambiental e fortalecendo a transparência do processo. (MINAS GERAIS, 2019).

Dada a complexidade para a especificação, adequação de procedimentos e para o desenvolvimento do projeto, o SLA está sendo implementado em etapas, tendo entrado em funcionamento até o momento duas das cinco etapas previstas; por meio das quais possibilitou-se o requerimento, caracterização automática do empreendimento a ser licenciado, comunicação entre empreendedor e órgão ambiental, análise e a emissão *online* dos certificados de licença ambiental, por exemplo. (MINAS GERAIS, 2019). Cumpre destacar, ainda, no que concerne ao funcionamento do SLA, que este disponibiliza informações de todos os processos efetivamente iniciados no órgão ambiental, bem como a documentação apresentada na instrução do processo, em tempo real; sendo estas informações disponíveis para qualquer usuário que possua acesso à *internet*.

Quanto aos resultados alcançados a partir da implementação do SLA, a Semad informou que a mudança para o processo totalmente digital, durante os primeiros 100 dias de funcionamento, reduziu o tempo médio de análise de 51 dias para 9,66 dias, considerando todos os tipos de licenciamento ambiental (MINAS GERAIS, 2020). Dessa forma, pode-se concluir que, com ferramentas facilitadas ou realizadas pelo próprio sistema, o trabalho do analista ambiental no âmbito do processo de licenciamento se torna mais focado na análise qualitativa dos requerimentos; eliminando-se, assim, tempo de análise com questões burocráticas e de mera formalidade. Destaca-se, ainda, que com a implementação do SLA o Estado de Minas Gerais projeta redução de custos de aproximadamente R$ 500 mil/ano considerando gastos com impressão, pastas, tramitação e arquivamento de processos físicos.

Cumpre destacar, ainda, que o SLA possui altas taxas de aprovação entre os usuários da plataforma. Conforme dados disponibilizados pela Semad (MINAS GERAIS, 2020), a metodologia utilizada pelo SLA possui aprovação de 92% entre os usuários que tiveram pedidos de licenciamento concluídos por meio do novo sistema. Além disso, o desempenho do SLA obteve 90% de aprovação entre os participantes da pesquisa.

Assim, é possível verificar que o SLA informa o impacto positivo da utilização das tecnologias na melhoria dos resultados de ações governamentais, especialmente em razão dos resultados de eficiência na tramitação do processo de licenciamento ambiental – tanto em tempo, quanto em custos –, bem como no fortalecimento da transparência e na integração entre a Administração Pública e sociedade na preservação do meio ambiente.

5. CONCLUSÕES

Da análise de medidas implementadas pelo Estado de Minas Gerais no que concerne à gestão ambiental, a saber a IDE-Sisema e o SLA, verifica-se que a implementação de ferramentas tecnológicas com foco no controle efetivo contribui para o aprimoramento da gestão ambiental, contribuindo com a efetividade das políticas públicas voltadas ao meio ambiente.

Assim, o presente trabalho tratou de abordar, em um primeiro momento, os dispositivos constitucionais relacionados à proteção do meio ambiente e a divisão de competências entre os entes federativos; estabelecendo, assim, a necessidade da implementação de políticas públicas pelo Estado. Para tanto, na sequência, foram abordados os principais aspectos relacionados ao conceito jurídico de políticas públicas e à sua formulação. Em um segundo momento, abordou-se o papel da Semad na formulação da política ambiental do Estado de Minas Gerais; apresentando-se a IDE-Sisema e o SLA, como exemplos da utilização de ferramentas tecnológicas no aprimoramento da gestão das políticas públicas relacionadas ao meio ambiente.

A partir da análise dos resultados obtidos pela IDE-Sisema e pelo SLA, é possível observar avanços na utilização de tecnologias em ações governamentais com foco nas políticas públicas da área ambiental, em razão do fortalecimento da transparência estatal e do ganho de eficiência dos processos, considerando a diminuição de custos e tempo de tramitação, bem como a articulação entre o Estado e os diversos atores sociais.

Dessa forma, ressalta-se a importância da continuidade de discussão do tema ao alinhar gestão governamental e ganho de eficiência por meio de inovações tecnológicas, buscando a manutenção de direito comum a todos os cidadãos ao promover a melhoria do aspecto ambiental para essa e para as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 01 de junho de 2020

BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011.** Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp140.htm. Acesso em: 01 de junho de 2020.

BUCCI, Maria Paula Dallari. **Fundamentos para uma Teoria Jurídica das Políticas Públicas**. São Paulo: Saraiva, 2013.

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

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

MINAS GERAIS. **IDE-Sisema bate recordes de usuários por mês e se aproxima de 500 mil acessos**. Disponível em: http://www.meioambiente.mg.gov.br/noticias/4072-ide-sisema-bate-recordes-em-um-mes-e-se-aproxima-de-500-mil-acessos. Acesso em: 09 de junho de 2020.

MINAS GERAIS. **IDE-Sisema supera marca de 500 camadas de dados geoespaciais do meio ambiente em MG.** Disponível em: http://www.meioambiente.mg.gov.br/noticias/4167-ide-sisema-supera-marca-de-500-camadas-de-dados-geoespaciais-do-meio-ambiente-em-mg. Acesso em: 09 de junho de 2020.

MINAS GERAIS**. Instrução de Serviço Sisema 06/2019. Procedimentos para análise, acompanhamento e conclusão, no âmbito interno do Sisema, das solicitações de licenciamento ambiental realizadas por meio do novo Sistema de Licenciamento Ambiental do Estado de Minas Gerais.** Disponível em: http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/2019/PADRONIZACAO_PROCEDIMENTOS/IS_06_2019_-_Sistema_de_Licenciamento_Ambiental.pdf. Acesso em: 09 de junho de 2020.

MINAS GERAIS. **Minas aumenta eficiência do licenciamento e reduz tempo médio de análise para 10 dias.** Disponível em: http://www.meioambiente.mg.gov.br/noticias/4112-minas-aumenta-eficiencia-do-licenciamento-e-reduz-tempo-medio-de-analise-para-10-dias. Acesso em: 09 de junho de 2020.

MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta Semad/Feam/IEF/Igam nº 2.466, de 13 de fevereiro de 2017.** Institui a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e cria seu Comitê Gestor.
Disponível em: http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=43718. Acesso em: 09 de junho de 2020.

MINAS GERAIS. **Resolução Semad nº 2.890, de 04 de novembro de 2019.** Institui o Sistema de Licenciamento Ambiental no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=50021. Acesso em: 09 de junho de 2020.

MINAS GERAIS. **Serviços de licenciamento da Semad têm aprovação de 92% entre empreendedores.** Disponível em: http://www.meioambiente.mg.gov.br/noticias/4194-servicos-de-licenciamento-da-semad-tem-aprovacao-de-92-entre-empreendedores. Acesso em: 09 de junho de 2020.

D'OLIVEIRA, Rafael Lima Daudt. **A Simplificação no Direito Administrativo e Ambiental**: De acordo com a Lei nº 13.784/2019 - "Lei da Liberdade Econômica". Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.