

**COMBATE AOS CRIMES AMBIENTAIS:
POSSIBILIDADES DE MELHORIA NOS PROCESSOS
ADMINISTRATIVOS E PROCESSUAIS PENAIS
EM ÂMBITO FEDERAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como parte dos requisitos
para obtenção do grau de Especialista
em Gestão de Políticas Ambientais.

Aluno: Marco Giovanni Clemente
Conde

Orientador: Prof. Dr. Jair Schmitt

Brasília – DF

Agosto/2020

**COMBATE AOS CRIMES AMBIENTAIS:
POSSIBILIDADES DE MELHORIA NOS PROCESSOS
ADMINISTRATIVOS E PROCESSUAIS PENAIS
EM ÂMBITO FEDERAL**

Autor: Marco Giovanni
Clemente Conde
Polícia Federal

Meio ambiente; Investigação criminal; Eficiência administrativa

Resumo

O artigo aborda a avaliação da persecução penal em infrações e crimes contra o meio ambiente, na perspectiva da Polícia Federal no Distrito Federal (DF), para explorar as possibilidades de interlocução com os principais órgãos envolvidos no combate às infrações e a prática criminal, representados pelo ICMBio e IBAMA e Ministério Público da União.

A partir de um estudo preliminar de demanda, são identificadas algumas limitações e exploradas possibilidades de desenvolvimento de alternativas que permitam a busca por ganhos de eficiência nos procedimentos de investigação criminal desenvolvidos pela Superintendência da Polícia Federal no Distrito Federal.

Abstract

This paper addresses to the penal process related to fight against environmental crimes at Distrito Federal, mainly on Federal Police perspective, but also considering

possibilities of developing joint efforts with other organizations addressed to this fight, like ICMBio, IBAMA and the federal prosecutor's office.

From a preliminary appraisal, some limitations and possibilities of improvement are identified addressing the aim for efficiency gains to the criminal investigation procedures developed by the Federal Police Superintendence in the Federal District.

Introdução

A visão corrente junto aos especialistas é de que a legislação ambiental brasileira é bastante evoluída, possuindo instrumentos de comando e controle bem definidos, os quais seriam complementados por instrumentos de fomento e incentivo. Essa visão nos levaria a supor a existência de harmonia entre as atuações dos diversos órgãos envolvidos na gestão ambiental no país, e que a fiscalização dos ilícitos e as eventuais sanções seriam efetivas para resguardar a qualidade ambiental.

Entretanto, estudos consultados indicam que, de forma diversa, as punições administrativas imputadas nos casos de danos ambientais não têm logrado êxito para coibir as práticas delituosas, sendo que os remédios previstos, como recuperação de danos, pagamento de multas e de indenizações, não raras vezes são descumpridos ou protelados com o emprego de sucessivos recursos administrativos ou judiciais, não resultando na reparação dos danos e prejuízos provocados e mobilizando um extenso aparato do Estado, que ao final se traduz em desperdício dos esforços públicos envolvidos.

Desta forma, vislumbra-se que eventuais melhorias nos procedimentos administrativos e pré-processuais penais a cargo das instituições envolvidas possam gerar ganhos no curto prazo, independentemente de alteração no arcabouço legislativo, trazendo maior celeridade e efetividade à atuação coercitiva do Estado no combate aos ilícitos ambientais.

O presente trabalho, à partir da perspectiva da atuação da Polícia Federal no Distrito Federal, pretende explorar o inter-relacionamento entre os diversos órgãos envolvidos no combate aos ilícitos ambientais, de forma a descrever, ainda que parcialmente, o papel desempenhado por cada um deles e, por fim, abordar as implicações dessa atuação na prática das investigações criminais empreendidas pela Superintendência Regional da Polícia Federal no Distrito Federal.

Crimes contra o meio ambiente

As legislações sobre o uso dos recursos ambientais no Brasil, possuem um histórico relativamente favorável, principalmente a se considerar o período republicano, com a edição do Código de Caça e Pesca (BRASIL, 1934a), o Código de Águas (BRASIL, 1934b), o Código Florestal (BRASIL, 1934c), o Código de Pesca (BRASIL, 1938), a Lei de Proteção à Fauna (BRASIL, 1967) e o Novo Código Florestal (BRASIL, 1967), bem como com a criação de instituições federais e estaduais responsáveis pela promoção do uso racional dos recursos naturais.

Acompanhando o desenvolvimento institucional dos países desenvolvidos do ocidente, e em sintonia com as demandas das instituições financiadoras multilaterais o país produziu, desde a década de 1980, um vasto arcabouço legal e normativo, e uma extensa rede de organizações atuantes no tema, nos três níveis de governo, posteriormente consolidadas no Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA (BRASIL, 1981).

O preocupação ambiental também foi objeto de consolidação no texto constitucional (BRASIL, 1988), com a introdução de um capítulo sobre o Meio Ambiente, que passou a compor o rol das direitos e deveres coletivos e do Poder Público, compondo os princípios gerais da atividade econômica e ainda repercutindo na estruturação de órgãos especializados nos poderes Legislativo, Judiciário e no Ministério Público.

Do amplo conjunto de elementos sobre o meio ambiente trazidos pela Constituição de 1988 nossa análise recomenda o destaque sobre a determinação trazida pelo parágrafo 3º do artigo 225, que estabelece para as condutas lesivas ao meio ambiente uma dupla imputação – administrativa e penal – como transcrito a seguir:

As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. (BRASIL, 1988)

Adicionalmente, como resultado de Projeto de Lei proposto em 1991 (BRASIL, 1991) pelo Poder Executivo, a Lei nº 9.605/1998 (BRASIL, 1998), que “dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências”, transformou os nove artigos da proposta original – muito menos pretenciosa e que visava regulamentar a atuação fiscalizatória em curso

por parte do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) – em um robusto conjunto normativo para o suporte às ações de proteção da natureza que, em seus 82 artigos, regulamenta e tipifica as infrações contra o meio ambiente, as penas aplicáveis e os instrumentos para a sua execução.

Para o enfoque deste trabalho, dois dos dispositivos trazidos nesta lei são merecedores de maior destaque: o proposto pelo seu artigo 26, determinando que “nas infrações penais previstas nesta Lei, a ação penal é pública incondicionada”, de forma que cabe ao Ministério Público, promover a ação penal independentemente da representação por parte dos ofendidos; e o trazido pelo seu artigo 79, que determina aplicarem-se “subsidiariamente a esta Lei as disposições do Código Penal e do Código de Processo Penal”¹.

Atuação coercitiva do Estado – esferas administrativa e processual penal

Esses elementos contribuíram sobremaneira para fortalecer o capacidade punitiva do Estado nas iniciativas de proteção da natureza, legitimando a ação dos órgãos ambientais do SISNAMA, tipificando os ilícitos e estabelecendo as penas e, de certa forma, trazendo uma centralidade ao Ministério Público para atuação em ilícitos contra a natureza, tanto em face do poder-dever constitucional da defesa do meio ambiente quanto por suas prerrogativas ambas as esferas judiciais, civil e penal.

Em que pese esse quadro favorável representado pelo arcabouço legal disponível para a proteção ao meio ambiente, cabe questionar se, na atuação cotidiana, esses instrumentos se apresentam suficientes e favorecem a atuação dos diversos agentes envolvidos na repressão e punição às infrações ambientais, bem como se o inter-relacionamento dos diversos órgãos envolvidos tem se dado de forma harmônica e adequados para o atendimento às diversas atribuições institucionais e às demandas da sociedade.

Perspectiva do cidadão consumidor e contribuinte

Adicionalmente, há que se destacar o anseio crescente na sociedade, a respeito da eficácia e da eficiência nas ações do Estado, sendo que desde a edição do Plano Diretor da reforma do aparelho do Estado (BRASIL, 1995), na década dos anos 1990, a introdução de novo foco do serviço público, centrado no atendimento ao cidadão,

¹ Código Penal (BRASIL, 1940) e Código do Processo Penal (BRASIL, 1941).

conjuntamente com a maior apropriação de instrumentos de planejamento e monitoramento de desempenho originados na iniciativa privada, o que somado à profunda revolução da informática e da informação na sociedade contemporânea, tensionam o poder público a continuamente, rever seus paradigmas.

Nesse contexto, a busca por processos e metodologias que possam trazer ganhos ao conjunto das atividades de persecução penal deve se fazer de forma permanente e o melhor conhecimento das perspectivas de atuação de cada órgão e das possibilidades de maior interação podem auxiliar para a obtenção de ganhos de eficiência, indicando para possibilidades de melhoramento continuado, bem como de se evitar uma eventual produção de retrabalhos ao longo de suas diversas etapas.

São elementos a justificar tal abordagem, a elevada demanda de procedimentos administrativos relacionados aos ilícitos ambientais, que como decorrência da prerrogativa de ação incondicionada produzem reflexos na persecução criminal penal, independentemente da capacidade de sua resolutividade na esfera administrativa, como veremos demonstrado a seguir.

Esse poder-dever da persecução penal, associado existência da extensa tipificação criminal oriunda da Lei de Crimes Ambientais, ainda que com diversos tipos penais abertos, o que é muito próprio das questões que envolvem o direito do meio ambiente, devido às suas nuances técnicas, fazem com que a demanda sobre as áreas técnicas seja uma constante, forçando a polícia judiciária a acionar, inequivocamente suas instâncias técnico-científicas, representadas pelas perícias criminais especializadas.

Desta forma, o aparato investigativo presente nas polícias judiciárias se volta, quase que exclusivamente, para o atendimento às demandas originárias da esfera administrativa, praticamente inviabilizando a disponibilização dos esforços de investigação na elucidação e oferta de elementos para a denúncia de crimes de maior potencial lesivo e que apresentem maior impacto ao meio ambiente e à sociedade. Com isso, as ações que envolvem a identificação de organizações criminosas que se apropriam ou afetam, em maior escala, o patrimônio público e que apresentem maior impacto sobre a qualidade ambiental, por vezes contam apenas recursos marginais, não envolvidos no atendimento formal das demandas originadas na esfera administrativa, com intermediação da procuradoria.

A busca por ganhos de qualidade e produtividade

Na busca por alternativas à essa realidade o presente trabalho se utiliza de recursos valiosos, já presentes no Plano Diretor de Reforma do Aparelho Estado, e em princípios já consagradas no ordenamento jurídico, como o da eficiência e da economicidade e ainda outros, consagrados na jurisprudência do direito penal, como o da intervenção mínima e da insignificância.

O que se procura nessas abordagens é identificar espaços para o aprimoramento do inter-relacionamento dos órgãos envolvidos, por intermédio do compartilhamento de informações e sistemas, pela melhor qualificação dos procedimentos administrativos ambientais e a sua mais célere difusão aos demais órgãos atuantes na persecução penal, fazendo frente à escassez de recursos humanos e materiais, racionalizando as ações e as demandas apresentadas de um a outro ente público, de forma a melhor atender ao cidadão e ao meio ambiente.

A oferta de soluções aos problemas identificados envolve o melhor conhecimento dos processos desenvolvidos por parte dos órgãos envolvidos e suas condicionantes, buscando por possibilidades de melhoria nos processos, com respeito às características próprias das instituições.

Desta forma, o esforço de adaptações deve recair junto aos órgãos do SISNAMA (principalmente os órgãos ambientais federais, estaduais) e as polícias, que pelas suas atribuições institucionais e sua capilaridade, representam os principais agentes atuadores dos ilícitos ambientais. No poder executivo federal o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) correspondem aos órgãos executores do SISNAMA e são os responsáveis por grande parte das atribuições de gestão ambiental a cargo do Governo Federal.

O IBAMA, embora seja mais conhecido por sua atuação na fiscalização e no licenciamento ambiental de empreendimentos com impacto ambiental regional, apresenta um grande conjunto de atribuições relevantes na manutenção da segurança e qualidade ambiental, envolvendo substâncias controladas e agrotóxicos, autorizações de transporte internacional de produtos da flora e da fauna silvestres, nativas e exóticas, de produtos perigosos, material biológico e muitos outros, mantendo um extenso Cadastro

Técnico das empresas e profissionais que exercem atividades potencialmente causadoras de impactos ambientais BRASIL, 2020a).

Para exemplificar a quantidade de procedimentos administrativos provenientes do IBAMA, somente considerando os municípios integrantes da circunscrição da Polícia Federal no Distrito Federal, envolvendo o estado de Goiás e o Distrito Federal, nos anos compreendidos entre 2015 e 2019, foram identificadas 267 áreas embargadas, que se relacionam a 228 Autos de Infração Ambiental, totalizando 923.361 hectares. Levando em consideração o conjunto de procedimentos administrativos e infrações possíveis, em escala nacional, os embargos vigentes, que somam quase 65 mil, estariam relacionados à 403 diferentes tipos, correspondendo a uma área embargada total de quase 780 milhões de hectares.

Quanto ao ICMBio, órgão responsável pela gestão e conservação de parte significativa do patrimônio ambiental do país, com responsabilidade direta pela gestão 334 Unidades de Conservação, que se estendem por aproximadamente 78 milhões de hectares (área continental) e mais de 92 milhões de hectares (área marinha) (BRASIL, 2020b), vamos acrescentar suas diversas outras atribuições, vinculadas à pesquisa avaliação e monitoramento da biodiversidade, criação e implantação de estratégias de conservação para espécies ameaçadas dentre muitas outras.

Com a finalidade de ilustrar as ações empreendidas pelo ICMBio n\atividades de fiscalização ambiental relacionada às Unidades de Conservação, que na região da circunscrição da PF no DF totalizam aproximadamente 937.984 hectares, consulta empreendida junto ao sítio do ICMBio na internet acusa que no período entre 2015 e 2019, foram realizados 3.978 embargos à atividades por parte do ICMBio, sendo que 284 embargos apresentaram relação com as Unidades de Conservação presentes na Circunscrição da Polícia Federal no Distrito Federal (SRDF).

Por fim, a Polícia Federal (PF) é órgão da administração direta federal e atua, com exclusividade como polícia judiciária da União, sendo responsável pela apuração das infrações penais civis. Em adição às atividades de polícia judiciária a PF também é responsável pelo combate ao crime, com exclusividade ao crime organizado transfronteiriço e internacional e que envolva organizações em mais de um estado da

federação, conforme disposto no parágrafo 1º do artigo 144 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Diversas outras atribuições agregadas à atividade policial e judiciária envolvem finalidades administrativas e de comando e controle, como o exercício da polícia de imigração e a emissão de passaportes, a identificação humana por intermédio dos bancos de impressões digitais, o registro e controle de armas e de empresas de segurança privada, o controle de produtos químicos precursores da produção de drogas, dentre outros.

Estudo da demanda

O presente estudo promove um recorte do esforço de trabalho da PF, envolvendo as atividades da perícia criminal nos crimes contra o meio ambiente, desenvolvidos na Superintendência Regional da Polícia Federal no Distrito Federal (SRDF), entre os anos de 2015 e 2019.

A circunscrição da Superintendência Regional do Distrito Federal, com sede em Brasília/DF, envolve um conjunto de 32 municípios do estado de Goiás e o Distrito Federal² e se destaca por atender ao conjunto dos Ministérios, autarquias e empresas públicas federais, que possuem sua sede em Brasília e aos órgãos centrais e seccionais dos demais poderes da República. A figura 1 ilustra a área de abrangência da Superintendência Regional no Distrito Federal.

² Além de Brasília, no Distrito Federal, os seguintes municípios do estado de Goiás são atendidos: Água Fria de Goiás, Águas Lindas de Goiás, Alto Paraíso de Goiás, Alvorada do Norte, Campos Belos, Cavalcante, Cidade Ocidental, Colinas do Sul, Cristalina, Damianópolis, Divinópolis de Goiás, Flores de Goiás, Formosa, Guarani de Goiás, Iaciara, Luziânia, Mambaí, Mimoso de Goiás, Monte Alegre de Goiás, Nova Roma, Novo Gama, Padre Bernardo, Planaltina, Posse, São Domingos, São João d'Aliança, Simolândia, Sítio d'Abadia, Teresina de Goiás, Valparaíso de Goiás e Vila Boa.

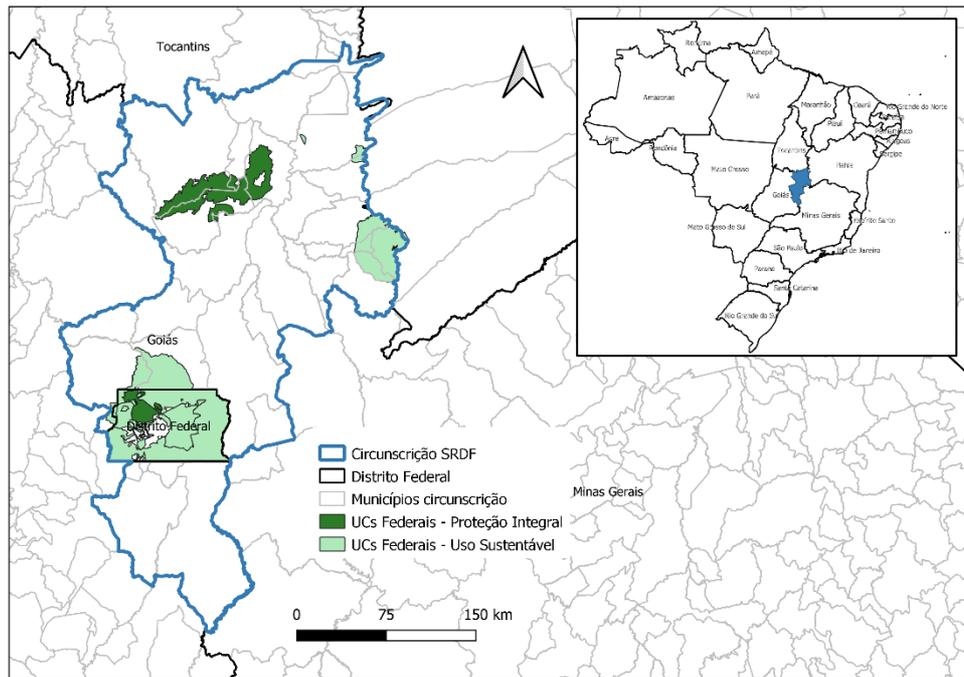


Figura 1: Mapa da Superintendência Regional da Polícia Federal no contexto do Brasil, destacando as Unidades de Conservação federais.

Em adição à extensa área abarcada pela circunscrição, há que se considerar a grande número de Unidades de Conservação federais inseridas, bem com a condição *sui generis* do Distrito Federal, que apesar de sua pequena extensão territorial, tem praticamente toda a superfície inserida em Unidades de Conservação federais da categoria uso sustentável, com destaque para as Áreas de Proteção Ambiental do Planalto Central e do São Bartolomeu, o que apesar de ser um privilégio do DF quanto à manutenção da qualidade ambiental, também representa um desafio em termos de sua proteção e na harmonização das normas locais com as federais e os instrumentos de planejamento de cada unidade de conservação. A tabela 1 ilustra as grandezas das UCs federais presentes na circunscrição.

Tabela 1: Relação das Unidades de Conservação federais presentes na Circunscrição da Polícia Federal no Distrito Federal e suas respectivas áreas em hectares.

Unidade de Conservação	Área (ha)
PARNA Brasília	42.355,54
PARNA Chapada dos Veadeiros	240.586,56
REBIO Contagem	3.411,72
RESEX Recanto das Araras de Terra Ronca	12.349,33
APA do Planalto Central	503.423,36
APA do Descoberto	41.783,61
APA do São Bartolomeu	82.680,80
FLONA de Brasília	9.336,25
ARIE Capetinga- Taquara	2057,23
Área total	937.984,40

A essa rede de Unidades de Conservação federais, soma-se a peculiaridade da situação fundiária do Distrito Federal, que apresenta boa parte de suas terras em poder da União, quer por intermédio de Assentamentos de Reforma Agrária do Instituto Nacional de Colonização Rural e Reforma Agrária (INCRA), quer por terras desapropriadas em favor da União, atualmente sob a responsabilidade da Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União (SPU). Essas terras, de dominialidade pública, se encontram, na maior parte das vezes, limítrofes às áreas urbanas e, em função do rígido controle urbanístico do DF e da intensa especulação imobiliária, são objeto de ações constantes de ocupação irregular, grilagem e loteamentos clandestinos.

Nesse contexto, as Delegacias de Crimes contra o Meio Ambiente e patrimônio Histórico (DELEMAPH) e de Defesa Institucional (DELINST) são extremamente demandadas, tanto por atuar diretamente contra os atos ilícitos de dano ao meio ambiente³, quanto na apuração dos ilícitos de dano ao patrimônio público⁴, de forma que a identificação de a ação de grileiros, posseiros de “má-fé”, sobre os danos causados em unidades de conservação e sua zona de amortecimento e dos danos produzidos na extração de minérios, principalmente os empregados na construção civil.

³ Envolvendo de forma geral todos os ilícitos praticados em detrimento do equilíbrio dos ecossistemas, fauna, flora e recursos minerais, da biodiversidade, da sobrevivência de espécimes ameaçados de extinção, o tráfico de animais silvestres, a biopirataria, dentre outros.

⁴ Envolvendo ações crimes agrários, conflitos civis, direitos humanos, lesão e danos aos bens da União, dentre outros.

Em pesquisa realizada junto ao Sistema Cartorário da Polícia Federal para a circunscrição da SRDF, foi identificado que, no período entre 2015 e 2019 a Delegacia de Meio Ambiente desenvolveu 412 procedimentos investigatórios, dos quais 379 resultaram na instauração de inquéritos policiais. Excluídos os inquéritos que não se relacionavam ilícitos ambientais⁵, restaram 340 investigações, das quais apenas 4 % tiveram origem em procedimentos investigatórios desenvolvidos por iniciativa própria, o que indica que a investigação dos ilícitos ambientais se dá, majoritariamente, à partir de demandas externas, principalmente por requisições do Ministério Público Federal.

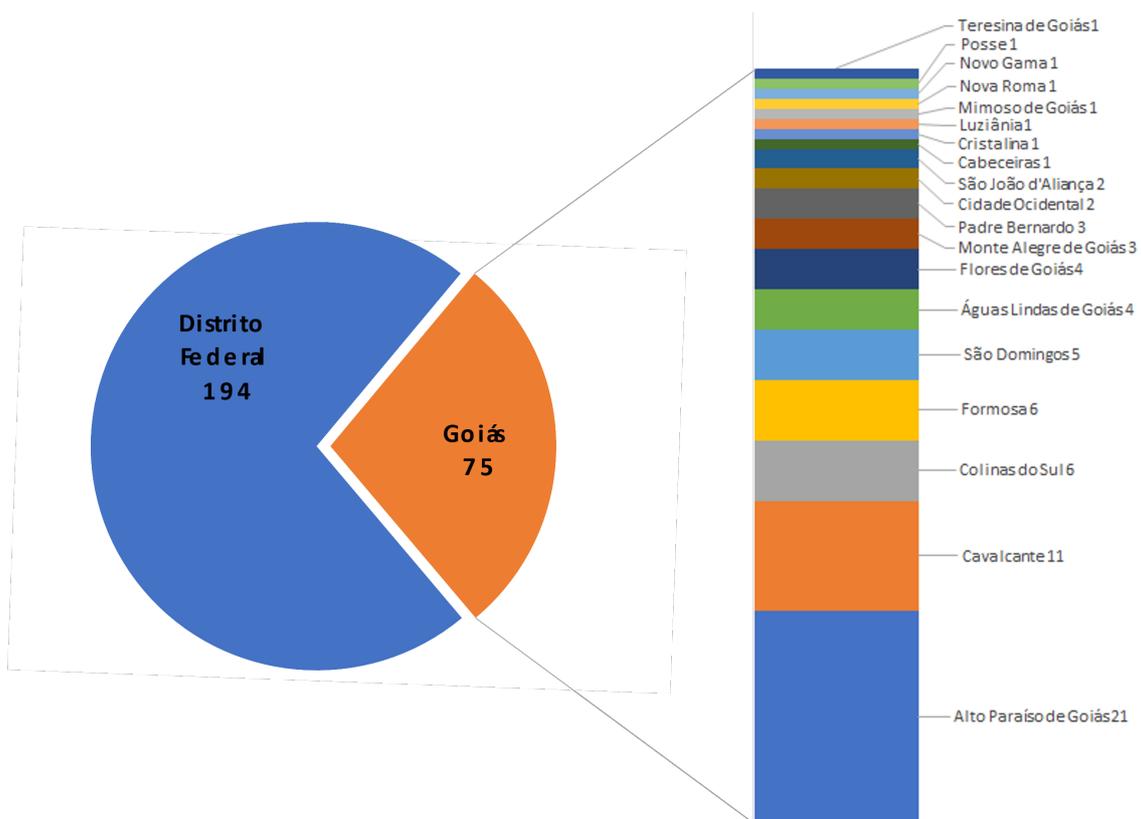


Figura 2: Distribuição dos Laudos de Meio Ambiente no Distrito Federal e no estado de Goiás e a distribuição dos Laudos entre os municípios goianos. Fonte: SISCRIM/PF

Perícia Criminal

Considerando que os ilícitos causados contra o meio ambiente envolvem, na maior parte das vezes, uma intervenção direta sobre o meio físico, como a extração de recursos naturais (envolvendo a caça ou captura de animais e a coleta de plantas) e a ocupação de áreas, e ainda que envolvam atividades lícitas, estas podem ser praticadas em desacordo aos dispositivos e parâmetros legais para sua realização, a necessidade de

⁵ O conjunto de legislações aplicadas nesta categoria abarca, além dos crimes ambientais, os relacionados ao ordenamento fundiário e parcelamento do solo e à usurpação de bens da União (principalmente mineração).

produção de informações que colaborem na qualificação e quantificação dos danos causados representa uma das maiores demandas para a realização de perícias criminais em ilícitos ambientais.

Visando melhor compreender essa produção técnico-científica os laudos produzidos foram segregados por subclasses de exames, indicando que 239 laudos (89%) corresponderam a exame de Meio Ambiente, sendo 65 relacionados à “Intervenção em Área Protegida ou Área sob Regime Especial de Uso”, 39 ao “Uso do Solo”, 27 à “Extração Mineral”, 21 à “Intervenção em Área Protegida”, 18 à “Desmatamento” e 12 à “Dano à Flora”. A tabela 2 apresenta esses números em detalhes. A tabela 3 e a figura três destacam os números relacionados aos Laudos de Meio Ambiente em específico.

Tabela 2: Distribuição dos Laudos de Meio Ambiente segundo as classes e subclasses de exames. Fonte: SISCRIM/PF

Tipos de Laudos (Classe e Subclasse)	Quantidades (inclui subtotais)
Laudo de Exame de Animal	6
Identificação	3
Maus-Tratos	3
Laudo de Exame de Identificação de Espécie Vegetal	4
Drogas	4
Laudo de Exame de Joias	1
Mercadoria	1
Laudo de Exame de Meio Ambiente	239
Análise de Procedimento Administrativo Ambiental	2
Constatação de Reparação de Dano Ambiental	6
Corpo d'Água	4
Corpo d'Água	2
Dano à Fauna	2
Dano à Flora	12
Dano ao Solo	8
Desmatamento	18
Extração Mineral	27
Incêndio Florestal	5
Intervenção em Área de Preservação Permanente	8
Intervenção em área protegida	21
Intervenção em Área Protegida ou Área sob Regime Especial de Uso	44
Outra	4
Poluição	2
Uso do Solo	39
Outros	35
Laudo de Exame de Minerais	11
Gema	3
Minério	7
Outra	1
Laudo de Exame de Petrecho de Crime Ambiental	2
Caça	1
Outra	1
Laudo de Exame de Procedimento Administrativo	2
Empreendimento	2
Laudo de Exame de Produto de Origem Vegetal	1

Madeira Processada	1
Laudos de Exame de Solo	1
Solo	1
Laudos de Exame em Empreendimento	2
Agropecuária	1
Outra	1
TOTAL	269

Esse conjunto de dados obtidos junto ao Sistema de Gestão da Criminalística da Polícia Federal (SISCRIM) indica que as demandas de Laudos em Meio Ambiente elaborados na circunscrição do DF estão relacionadas, majoritariamente, com os ilícitos praticados em detrimento das Unidades de Conservação e demais áreas especialmente protegidas e ao ordenamento e uso do solo. Também corroboram esse achado a sua concentração nos municípios de Brasília, Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante, sedes dos Parques Nacionais de Brasília e da Chapada soa Veadeiros.

Tabela 3: Detalhamento das subclasses dos Laudos de Exame de Meio Ambiente. Fonte: SISCRIM/PF

Laudo de Exame de Meio Ambiente	Totais
Intervenção em Área Protegida	44
Uso do Solo	39
Não especificado	35
Extração Mineral	27
Intervenção em área protegida	21
Desmatamento	18
Dano à Flora	12
Dano ao Solo	8
Intervenção em Área de Preservação Permanente	8
Constatação de Reparação de Dano Ambiental	6
Incêndio Florestal	5
Corpo d'Água	4
Outra	4
Análise de Procedimento Administrativo Ambiental	2
Corpo d'Água	2
Dano à Fauna	2
Poluição	2

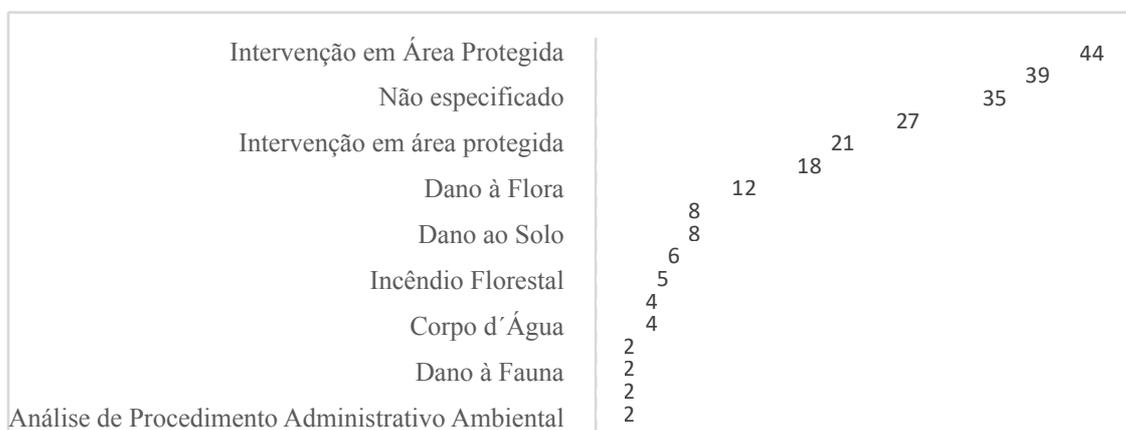


Figura 3: Distribuição das subclasses dos Laudos de Exame de Meio Ambiente. Fonte: SISCRIM/PF

Por considerar que as operações policiais empreendidas pela DELEMAPH no período do estudo se voltaram principalmente para combate aos crimes de garimpo e parcelamento do solo em áreas da União, se pode concluir que a maior parte dos inquéritos policiais são consequência da atividade fiscalizatória do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e secundária mente do IBAMA.

De fato, em busca textual ao SISCRIM para o mesmo período, identificou-a produção de 163 laudos relacionados ao ICMBio, 133 relacionados ao IBAMA e 69 relacionados ao DNPM⁶, demonstrando que as principais subclasses de laudos produzidos estão diretamente relacionadas à autarquias federais que desenvolvem ações contra o crime ambiental, especialmente no interior e entorno de unidades de conservação (ICMBio e IBAMA) ou contra a apropriação de bens minerais afetos à Agência Nacional de Mineração (ANM).

Principais demandas

Considerando os dados analisados, referentes à origem das demandas de investigações de ilícitos ambientais e os principais tipos penais envolvidos, verificamos que quase de 90% das demandas têm origem em procedimentos do Ministério Público Federal iniciados à partir de Notícia Crime produzidas pelo ICMBio e pelo IBAMA e, em sua maioria relacionadas à infrações ambientais cometidas contra Unidades de Conservação ou sua área de entorno.

A busca pela eficiência

Exatamente essa proeminência do tema que despertou para a necessidade de melhor conhecimento sobre o problema, objeto central deste artigo, e a possibilidade de desenvolvimento de alternativas visando sua racionalização, buscando trazer maior eficiência e eficácia no combate aos crimes ambientais na circunscrição do Distrito Federal.

Dado o conjunto de procedimentos atuais desenvolvido por cada órgão envolvido, desenvolvemos um esforço inicial de racionalização, que identificou três abordagens ou possibilidades iniciais de intervenção: os princípios da intervenção mínima, da insignificância e da eficiência, cujas considerações são apresentadas a seguir.

Princípio da intervenção mínima

Ainda que a Lei de Crimes Ambientais tenha representado um avanço sobre a legislação dispersa nessa matéria, ao concentrar as tipificações e penalidades aplicáveis às infrações e crimes, não são poucas as críticas encontradas à esta lei. Desde sua edição alguns autores apontavam, por exemplo, que a criminalização das condutas lesivas ao

⁶ O Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM foi substituído pela Agência Nacional de Mineração - ANM por disposição da Lei nº 13.575/2017.

meio ambiente não se apresentaria como a abordagem mais adequada para tratar do problema da conservação ambiental (REALE JÚNIOR, 1999 *apud* TELLES, 2004) e que esse tema seria melhor abordado na esfera administrativa, uma vez que o interesse último não seria punição dos infratores, mas sim a prevenção e a recuperação dos danos.

Outros, em contraponto, exaltavam não somente o detalhamento das tipificações, e o empoderamento dado aos órgãos ambientais, cujos poderes de atuação contra os infratores foram positivados na norma, como também às promotorias, que em conjunto com outras leis e normas, se tornaram os guardiões das ações quando das infrações ambientais.

Passadas duas décadas de sua edição, vários estudos vêm apontando a insuficiência da lei para coibir as práticas lesivas, argumentando que as penas previstas seriam muito brandas, fazendo com que raramente fossem aplicadas penas de detenção ou de restrição de liberdade e que os prazos prescricionais seriam muito curtos. Associado a essas questões se encontram as possibilidades atuação dos Juizados Especiais determinados na Lei nº 9.099/1995⁷, que fazem com que a maior parte dos processos resultem em transações penais (TAKADA; RUSHEL, 2012), praticamente inexistindo condenações que representassem algum caráter exemplar.

Telles (2004) aponta que o caráter multidisciplinar do meio ambiente torna difícil a tipificação fazendo com que a lei 9.605/1998 tenha um grande número de tipos penais abertos e tipos penais em branco, o que deveria ser objeto de atuação legislativa reparadora, evitando que fique “a cargo da jurisprudência traçar as hipóteses e limites de incidência da norma penal”.

Segundo Hassemer (*apud* TELLES, 2004), o processo de criminalização das condutas lesivas ao meio ambiente vivido na Alemanha, que anteriormente ao processo vivido no Brasil chegou a acrescentar no Código Penal Alemão um novo capítulo relacionado ao direito ambiental - e que no Brasil poderia corresponder ao esforço da edição da lei 9.605, teria se mostrado contraproducente, por sofrer de um “déficit de execução”, uma vez que as dificuldades representadas pelos casos ambientais seriam “complicadas demais para a justiça criminal”.

⁷ Lei nº 9.099, de 26/09/1995, que “Dispõe sobre os Juizados Especiais Cíveis e Criminais e dá outras providências”.

Essa visão teria por fundamento a opinião de que o “direito penal não é instrumento adequado para lidar com as questões ambientais, uma vez que devido às suas especificidades este ficaria na dependência do direito administrativo⁸, que demarca os limites e as fronteiras de utilização e fruição dos bens ambientais. Em síntese, o entendimento de Hassemer (*apud* TELLES, 2004) seria de que o direito penal acabaria por se transformar em auxiliar da Administração.

Com efeito, grande parte dos esforços para relacionados à prevenção das condutas lesivas tem se dado na esfera administrativa, iniciando com a determinação dos parâmetros técnicos para as restrições de acesso aos bens e recursos ambientais – o que ocorre de forma bastante dinâmica, a partir da edição de instrumentos infralegais que condicionam aos administrados – e que estão sujeitas a constantes revisões. Esse esforço administrativo também se faz observar quanto ao cumprimento dos procedimentos necessários para a recuperação dos bens lesados, desde a proposição das técnicas bem como do seu acompanhamento até que se possam considerar cumpridas as obrigações ajustadas.

Por óbvio, este protagonismo administrativo nos leva a ponderar sobre a importância do princípio da intervenção mínima, que em síntese sumaríssima, propõe que se esgotem as possibilidades de atuação administrativa e dos diversos ramos do direito antes que se lance mão do direito penal, o qual seria entendido, portanto, como o último recurso para se garantir a proteção dos bens jurídicos essenciais.

Ainda que Estado disponibilize diversos instrumentos administrativos visando a adequada fruição dos recursos ambientais, de forma a garantir o acesso dos indivíduos e empresas aos meios essenciais para a sua reprodução e produção, sem que isso se incompatibilize com outros direitos individuais e coletivos, em alguns casos essa atuação se apresenta limitada, e sua capacidade de submeter ao administrado, por vezes se mostra insuficiente, conforme apontado por Schmitt (2015) acerca das atuações administrativas contra o desmatamento empreendidas pelo IBAMA na Amazônia Legal brasileira entre os anos de 2008 e 2013.

Esse exaustivo estudo de caso, envolvendo 11.823 atuações ambientais relacionadas ao desmatamento na Amazônia e 23 tipos penais previstos na

⁸ Essa dependência configuraria a acessoriedade administrativa (*Verwaltungsakessorietät*), proposta por Hassemer.

Lei nº 9.605/1998, que teriam resultaram na aplicação das penalidades de multas, embargos e apreensões, constatou que somente 3.110 (26,3%) destas infrações haviam sido julgadas administrativamente em primeira instância e apenas 482 (4,1%) em segunda instância, sendo que os demais autos de infração, correspondendo a cerca de 73,7% dos procedimentos se encontravam pendentes de julgamento, aguardando instrução ou decisão da autoridade julgadora.

Uma vez recebidas pelo Ministério Público essas autuações são objeto de investigações, visando a proposição de ações penais, entretanto uma alternativa à oferta de denúncias em juízo é a realização de transações penais, quando a procuradoria e a parte investigada ajustam acordos para encerrar a demanda, e que poderiam ser compreendidas como um meio mais célere e eficaz de se obter punições, ainda na esfera administrativa.

Entretanto, conforme apontado por Brito & Barreto (2006) em estudo realizado junto à Justiça Federal do Pará considerando 55 infrações ambientais autuadas pelo IBAMA, este recurso também apresenta problemas executórios. O estudo apontou que dos 55 casos estudados apenas um fora a julgamento (levando 522 dias). Dois terços dos casos encontravam problemas de instrução e aproximadamente um quinto das investigações resultou no estabelecimento de transações penais.

Especificamente com relação às transações penais, os autores identificaram que:

Noventa e dois por cento das propostas de acordo feitas pelo Ministério Público Federal envolviam a prestação de assistência social, como doação de medicamentos e alimentos [...]. Apenas 8% eram destinadas à área ambiental, especificamente a doação de combustível ao Ibama, a ser utilizado para a fiscalização. A única ligação direta das propostas de acordo com a reparação de danos ambientais consistiu na obrigatoriedade de todos os infratores doarem mudas de espécies arbóreas nobres (responsabilização civil), mas não havia registro sobre a real utilização desse material (por exemplo, onde seriam plantadas). Ou seja, mesmo que o índice de conclusão de casos fosse alto, a contribuição para a reparação do dano provocado seria modesta ou incerta.

Semelhante resultado foi identificado por Tozadori (2010), que ao analisar 80 procedimentos envolvendo crimes ambientais em curso nas varas criminais da justiça estadual paulista na comarca de Piracicaba, entre os anos de 2007 e 2008, constatou que 67 tramitavam nos juizados especiais criminais (pequenas causas) e portanto fazendo jus aos benefícios da Lei 9.099/1995, com a transação penal e a suspensão condicional

do processo. No computo geral os resultados obtidos apontaram que 64,10% dos procedimentos resultaram em propostas de transação penal, 10,25% foram arquivados, a denúncia somente foi oferecida a 14,10% dos casos e apenas um (1,28) teve sentença prolatada⁹.

A partir do quadro observado com base no combate ao desmatamento na Amazônia, Schmitt (*Op. Cit.*) atenta para a necessidade de se “potencializar o emprego da Ação Civil Pública como medida estratégica para coibir grandes infratores do desmatamento, especialmente aqueles que não são atingidos pelas punições administrativas” e também indica a preconiza a integração de “esforços com a polícia judiciária e o Ministério Público para a responsabilização criminal de determinados infratores, inclusive por crimes conexos aos crimes ambientais, uma vez que a responsabilização administrativa muitas vezes não é suficiente para desmotivar a prática ilícita”.

Situações como estas, de esgotamento da ação pela via administrativa, nos remetem para a necessária atuação subsidiária do direito civil e penal o qual, aparentemente, se mostraria como o remédio mais adequado, buscando submeter os infratores a sanções mais duras. Há entretanto, conforme vem demonstrando este estudo, a percepção de que a atuação judicial, *per se*, também tem se mostrado pouco adequada, uma vez a maior parte das investigações para as quais foram oferecidas denúncia resultaram em penas, usualmente, muito brandas, que não se mostraram capazes de promover a reversão condutas lesivas, bem como não promoveram a recuperação dos danos e o restabelecimento das condições ambientais.

Por fim, ainda quanto ao princípio da intervenção mínima, Pereira (2009) apresenta uma visão interessante sobre suas limitações, tratada como a “crise da intervenção mínima” segundo a qual a incidência de “mais” direito penal não importa necessariamente na ocorrência de “menos” delito, ou seja, de leis mais severas, maior policiamento e maior encarceramento não significam que se obterá a diminuição dos níveis de criminalidade. A esse respeito destaca a importância de que outras ações de controle social deveriam estar atuando para a redução da atividade delituosa, de forma que os bens jurídicos possam então ser restabelecidos com esforço primário das

⁹ A oito procedimentos, correspondentes a 10,25% do total não foram franqueados acesso, sendo desconhecido o seu resultado.

medidas administrativas ou da justiça cível, antes mesmo de que seja necessária a aplicação das medidas penais.

Nesse entendimento, a aplicação penal se restringiria a punir apenas os ataques mais graves aos bens jurídicos mais importantes, devendo se apoiar em outras instâncias, formais ou informais de controle, que por vezes podem ser mais sutis e eficazes.

Princípio da insignificância

A discussão sobre a aplicabilidade do princípio da insignificância em matéria de infrações ambientais é complementar à do princípio da intervenção mínima, uma vez que também visa orientar quanto ao curso da persecução penal, questionando, inclusive, a aplicabilidade do direito penal para determinados casos.

Conforme indicado por Cintra (2011) o princípio da insignificância não está expressamente positivado em nosso ordenamento jurídico, mas acaba por se incorporar pela via jurisprudencial, amparado pelos princípios da dignidade da pessoa humana, da exclusiva proteção dos bens jurídicos, da ofensividade, da intervenção mínima, da fragmentariedade e da proporcionalidade. Segundo esse autor o princípio deveria ser dividido em dois subprincípios ou conceitos: a insignificância absoluta, relacionada à excludente de tipicidade material, e à insignificância relativa, relacionada à excludente de culpabilidade.

Segundo o Glossário Jurídico do Supremo Tribunal Federal (BRASIL), o Princípio da Insignificância se define como:

Princípio que consiste em afastar a própria tipicidade penal da conduta, ou seja, o ato praticado não é considerado crime, o que resulta na absolvição do réu. É também denominado "princípio da bagatela" ou "preceito bagatelar". Segundo a jurisprudência do STF, para sua aplicação devem ser preenchidos os seguintes critérios:

- i. a mínima ofensividade da conduta do agente;
- ii. a nenhuma periculosidade social da ação;
- iii. o reduzidíssimo grau de reprovabilidade do comportamento; e
- iv. a inexpressividade da lesão jurídica provocada.

A respeito destes quatro vetores propostos pela jurisprudência das cortes brasileiras, Busato (2015) tece severas críticas afirmando que o julgado deixa de sobrepesar as condutas delitivas, para concentrar-se na pessoa do réu, e que a adequada aplicação do princípio deveria tomar em consideração, precisamente, o valor do bem

jurídico atingido para o desenvolvimento da vítima no contexto social. Neste entendimento a primeira verificação envolve ser o bem jurídico em questão atinente àqueles cuja proteção é fundamental para o desenvolvimento social do indivíduo. Em seguida há que se verificar se esse mesmo bem jurídico fundamental sofreu um ataque grave o suficiente, sendo esta gravidade interpretada a partir da perspectiva da vítima.

Transcrevo a seguir parte de suas considerações sobre os critérios ou vetores para aplicação do princípio empregado pelas cortes superiores brasileiras:

Essas balizas claramente não condizem com as ideias fundantes do princípio, algumas vezes sobrepondo-se e outras vezes, simplesmente mostrando-se completamente inócuas, gerando até mesmo distorções interpretativas graves. As ideias – claramente superpostas – de mínima ofensividade da conduta do agente, de nenhuma periculosidade social da ação, e reduzidíssimo grau de reprovabilidade do comportamento têm sido interpretadas, especialmente pelos Tribunais dos Estados, mas também, em alguma medida, na própria Corte Superior, de modo absolutamente errôneo, como a possibilidade de averiguação de toda a conduta social do agente, chamando à determinação da existência do fato criminoso aspectos relativos à pessoa do réu em um verdadeiro Direito penal do autor.

Queiroz (2008) também é bastante crítico quanto a esses critérios estabelecidos pelo STF, indicando que “tais requisitos são tautológicos”, “porque se mínima é a ofensa, então a ação não é socialmente perigosa, em consequência, mínima ou nenhuma é a reprovação; e, pois inexpressiva a lesão jurídica. Enfim, os supostos requisitos apenas repetem a mesma ideia por meio de palavras diferentes, argumentando em círculo”.

Atento, entretanto, para o fato de que ao deslocarmos o foco da aplicação do autor para a vítima, temos que o bem lesado - meio ambiente - é um direito coletivo, tornando em questão central a interpretação sobre em que grau de perigo a sociedade foi ou seria exposta pelo dano, e se esse tipo de direito admitiria a aplicação do princípio da insignificância, face à sua permanência e impacto sobre toda a sociedade.

A este respeito o voto do Ministro Gilmar Mendes, do STF, em julgamento relativo à Ação Penal nº 439, se apresenta esclarecedor:

Como se pode constatar, a norma penal protege o valor fundamental do meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, assegurado pelo art. 225 da Constituição da República.

A finalidade do Direito Penal é justamente conferir uma proteção reforçada aos valores fundamentais compartilhados culturalmente pela sociedade. Além dos valores clássicos, como a vida, liberdade,

integridade física, a honra e imagem, o patrimônio etc., o Direito Penal, a partir de meados do século XX, passou a cuidar também do meio ambiente, que ascendeu paulatinamente ao posto de valor supremo das sociedades contemporâneas, passando a compor o rol de direitos fundamentais ditos de 3ª geração incorporados nos textos constitucionais dos Estados Democráticos de Direito.

Parece certo, por outro lado, que essa proteção pela via do Direito Penal justifica-se apenas em face de danos efetivos ou potenciais ao valor fundamental do meio ambiente; ou seja, a conduta somente pode ser tida como criminosa quando degrade ou no mínimo traga algum risco de degradação do equilíbrio ecológico das espécies e dos ecossistemas. Fora dessas hipóteses, o fato não deixa de ser relevante para o Direito. Porém, a responsabilização da conduta será objeto do Direito Administrativo ou do Direito Civil. O Direito Penal atua, especialmente no âmbito da proteção do meio ambiente, como *ultima ratio*, tendo caráter subsidiário em relação à responsabilização civil e administrativa de condutas ilegais. Esse é o sentido de um Direito Penal mínimo, que se preocupa apenas com os fatos que representam graves e reais lesões a bens e valores fundamentais da comunidade” (Relator o Ministro Marco Aurélio, DJe 13.2.2009).

Princípio da eficiência

Por fim, a terceira abordagem proposta busca confrontar, à luz do princípio da eficiência administrativa, se o esforço empreendido pelo conjunto de órgãos envolvidos na persecução penal se apresenta eficiente, do ponto de vista de resultados esperados, que em última instância, estão representados pela proteção do meio ambiente.

É central nesta tese a reflexão de que o mesmo ilícito ou infração ambiental autuada será objeto da ação estatal, de forma independente, tanto pela via administrativa quanto na esfera judicial cível ou penal. Essa tripla atribuição é derivada, em princípio, do texto constitucional, cujo artigo 225, § 3º disciplina que “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”. Conforme destacado por Locatelli (2016) esta disposição traz duas modalidades de imposições: a da aplicação das sanções penais e administrativas; e a da obrigação de reparação o dano provocado. Em suas palavras esclarece que:

A responsabilidade por danos ao meio ambiente é tríplice, circunscrevendo-se às responsabilidades penal, civil e administrativa, as quais são independentes e poderão ser cumuladas.

Ao tempo em que a persecução da responsabilidade penal é atribuída exclusivamente ao Ministério Público, tido como dominus litis da ação penal pública, a responsabilidade civil é dividida entre os entes legitimados concorrentemente à proposição da ação civil pública. A responsabilidade administrativa ambiental, por seu turno, é conferida

ao Poder Público, notadamente aos órgãos ambientais, os quais poderão cominar penalidades ao degradador.

Conforme prolatado em voto do Ministro Herman Benjamin¹⁰ “a cumulação de obrigação de fazer, não fazer e pagar não configura *bis in idem*, porquanto a indenização, em vez de considerar lesão específica já ecologicamente restaurada ou a ser restaurada, põe o foco em parcela do dano que, embora causada pelo mesmo comportamento pretérito do agente, apresenta efeitos deletérios de cunho futuro, irreparável ou intangível”.

Na via administrativa, conforme já apresentado anteriormente, o objetivo do órgão ambiental consiste em evitar a degradação ambientais, principalmente pelo emprego de sua capacidade coercitiva, ou na busca pela mais célere reparação do bem lesado, impingindo multas pecuniárias e efetuando embargos às atividades de forma a fazer cessar o dano, tão logo tenha sido identificado, e franqueando ao infrator as possibilidades de sua recuperação, inclusive com a possibilidade da reversão, ainda que parcial das penas impostas.

Quanto à busca de reparos na esfera cível, conforme apresentado por Locatelli (*Op. Cit.*), são diversos os entes legitimados para a propositura da ação cível pública, o que, entretanto, na visão de Watanabe (2015), “apesar das associações terem legitimidade para propor Ação Civil Pública, elas raramente o fazem possivelmente por não terem à disposição uma ferramenta como o inquérito civil e também porque seus dirigentes estão expostos a condenações judiciais, diferentemente dos membros do Ministério Público”.

O que resta evidente é que o Ministério Público passou a ser o autor quase que exclusivo das ações civis promovidas em matérias relacionadas ao meio ambiente, tanto pelo seu protagonismo quando do ajuizamento de ações civis, quanto na celebração de acordos, como os Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) e realização de transações penais, amparado pelas diversas prerrogativas conquistadas

Por fim, quanto à esfera penal, esta segue curso independente, tendo por objetivo a comprovação da autoria e materialidade dos crimes praticados, buscando os elementos para a oferta de denúncia criminal, no sentido da condenação dos autores, pessoa física ou jurídica, e a aplicação das penas restritivas de direitos ou de liberdade, conforme

¹⁰ STJ RECURSO ESPECIAL Nº 1.198.727 - MG (2010/0111349-9).

previstas na legislação, tendo no Ministério Público a exclusividade para sua propositura da ação.

Complementaridade na atuação

O que se pretende expor, neste tópico, é a ideia de que, apesar da fragmentariedade e da independência dos procedimentos desenvolvidos nas diversas esferas, administrativa, cível e criminal, praticamente toda a atuação dos órgãos envolvidos se encontra amparada pela aplicação da Lei 9.605/1998, e suas tipologias, fazendo com que as demais normas que regulamentem e cada compartimento ambiental ou fundamentem os diversos bens jurídicos a complementem na busca pela manutenção da qualidade ambiental.

Esse compartilhamento de objetivos também se completa pelos mesmos objetos de trabalho, de forma que a atuação sinérgica das organizações envolvidas se impõe como uma necessidade para que se possa promover um ganho de eficiência capaz de minimizar os constrangimentos percebidos e observados por todos os agentes, muitos dos quais já destacados neste documento, bem como promover ganhos pela sinergia e complementariedade nas ações.

Parte do desafio proposto para a obtenção dos ganhos propugnados envolve o emprego, cada vez maior de novas tecnologias, no qual grande parte dos procedimentos manuais e instrutórios são crescentemente substituídos por recursos de tecnologia da informação. Esse movimento encontra, por vezes algumas barreiras tecnológicas e de superação de protocolos, os quais vem sendo rapidamente superados.

Os exemplos se sistemas de informações e de tramitação eletrônica de documentos os quais podem, sem maiores esforços de adaptação, permitir a integração entre os diversos atores do processo são, principalmente o Processo Judicial Eletrônico (PJe) que corresponde a um sistema de tramitação de processos judiciais, lançado em 2010, à partir de um esforço da Justiça Federal e do Conselho Nacional de Justiça, e que se encontra disponível para adoção também para as justiças estaduais.

Outro exemplo corresponde ao Sistema Eletrônico de Informações (SEI!), sistema de gestão de documentos e processos eletrônicos, desenvolvido inicialmente pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região hoje integra o Processo Eletrônico Nacional (PEN), uma iniciativa conjunta de órgãos e entidades de diversas esferas da

administração pública, com o intuito de construir uma infraestrutura pública de processos e documentos administrativos eletrônico já tendo sido adotado pelas primeiras circunscrições judiciais à partir de 2012¹¹.

No âmbito da Polícia Federal, diversos sistemas de automação, geração e controle de informações foram desenvolvidos ao longo dos anos, compartilhando, entretanto, a característica de controle estrito de acesso, vinculado a uma visão de compartimentação das informações, visando a preservação de dados e informações sensíveis no âmbito da própria instituição.

São exemplos de sistemas maduros no âmbito criminalística, o Sistema Nacional de Gestão de Atividades de Criminalística da Polícia Federal (SISCRIM), lançado em 2006 e que atualmente pode ser considerado como um projeto maduro, contando com mais de 1.400 usuários em todas as 33 unidades da criminalística da PF no Brasil e que além de conter o acervo digital dos documentos técnico científicos produzidos, permite a gestão de pessoal envolvido, e de todos materiais questionados e sua cadeia de custódia e Sistema de Inteligência Geográfica da Perícia da Polícia Federal (INTELIGEO), que promove a disponibilização em servidor WEB do conjunto de dados geoespaciais produzidos pela PF, incluindo a localização de locais de crime, das unidades da PF, suas circunscrições, imagens orbitais disponíveis, confecção de mapas e acesso a bases de dados, em tempo real, de grande parte dos órgãos federais que trabalham com informações espaciais.

Outro esforço recente de automação e compartilhamento de dados desenvolvido na PF consiste no Sistema de Gestão da Atividade de Polícia Judiciária (ePol), também designado de inquérito eletrônico, lançado em 2016 já teve sua implantação total na delegacia de Ponta Grossa/PR no ano de 2019 e passou a ser adotado por todas as unidades de polícia judiciária no ano de 2020. A expectativa apresentada em agosto de 2020 é de que seja desenvolvida uma integração entre o sistema ePol e os sistemas do MPF.

Entretanto, para além da perspectiva de assimilação da tecnologia, a qual sem dúvida exerce um papel fundamental, há que se discutir uma eventual inovação por mudança de paradigmas, com uma possível alteração da qualidade das interlocuções

¹¹ Informação disponível em <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/sei>, acessado em 07/09/2020

entre os órgãos, atuando de forma mais integrada e sinérgica, destacando-se que boa parte dos trabalhos representados nos Concursos Inovação no Setor Público, organizados pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) correspondem exatamente aos processos de coprodução e cocriação de capacidades de inovação, que “mostraram-se presentes nas experiências analisadas e sinalizam comportamento de aprendizagem interorganizacional entre as organizações públicas que transacionam conhecimentos, tecnologias e competências orientadas à inovação.”(ISIDRO-FILHO, 2017).

Os arranjos ao redor dos quais se podem obter expressivos ganhos de eficiência e qualidade (eficácia), representam o desafio central posto para a melhoria dos processos na atuação do governo federal para com a qualidade ambiental. Por compreender diversas instituições abrigadas sob o poder executivo federal, que atuam com uma grande interdependência de processos, mas que não se encontram, atualmente, integradas em matéria de ambientes informacionais e práticas no domínio da técnica ambiental e da percepção a respeito dos valores e entrega de serviços à sociedade.

Essa estrutura de relacionamento entre os órgãos, que sugere uma atuação em rede no âmbito do setor público também se reveste de desafios particulares, tendo em vista que, conforme destacado por O'Tolle (1997 apud DUARTE; HANSEN 2010) envolvem “estruturas de interdependência envolvendo múltiplas organizações ou partes delas, onde cada unidade não se acha apenas subordinada formalmente às outras em algum arranjo hierárquico mais amplo”.

Essa lógica fica explícita quanto às limitações impostas a cada órgão, quando tomados individualmente, conforme apontado por Schmitt (2015), ao apontar as interveniências identificadas em seu estudo sobre a efetividade da fiscalização ambiental para o controle do desmatamento ilegal na Amazônia, transcrito a seguir:

“A apreensão de bens envolvidas nas infrações ambientais, o embargo das áreas desmatadas e a suscetibilidade de uma parcela da sociedade ao valor de dissuasão são os elementos que explicam a parcela de influência da fiscalização ambiental na redução do desmatamento no período estudado. Contudo, essa redução poderia ser maior se algumas medidas propostas fossem implementadas, tais como: aumento da capacidade de execução das sanções, especialmente o pagamento das multas e a destinação de bens apreendidos; redução do tempo de julgamento das infrações ambientais; aumento da capacidade de apreensão dos bens envolvidos em infrações ambientais; ampliação da quantidade de áreas embargadas por desmatamento ilegal; emprego de

ferramentas tecnológicas para aumentar a capacidade de atuação das infrações ambientais; aumento da capacidade de detecção do desmatamento; estruturação dos órgãos estaduais de meio ambiente para atuarem no controle do desmatamento; utilização da Ação Civil Pública como medida estratégica para responsabilizar determinados infratores; realização de esforços conjuntos com a polícia judiciária e o Ministério Público para responsabilizar criminalmente aqueles que desmatam; e empregar a lógica do mercado nas estratégias de fiscalização ambiental para potencializar a dissuasão e inibir o desmatamento ilegal.”

Esses elementos nos indicam que as possibilidades de inovação a serem cocriadas entre as organizações envolvidas já não se encontram mais na seara das possibilidades, mas passaram a integrar o universo das necessidades do Estado, que para fazer frente à especialização da criminalidade, que se organiza e se sofisticava a cada dia, inclusive com o emprego das modernas tecnologias de comunicação, transações financeiras eletrônicas, atuação em rede, especialização e inclusive, em muitas situações espionagem e contra espionagem no interior do aparato estatal, inclusive no âmbito da persecução penal, como sugerem os casos de acesso a informações privilegiadas e vazamentos de informações sigilosas.

Diversos são os novos meios de emprego de tecnologia da informação, compartilhamento de bases de dados, compartilhamento do uso de recursos informacionais, de recursos de dados aeroespaciais e ainda do emprego de novas tecnologias para produção de informações ajustadas às necessidades dos casos concretos, como o emprego de imagens de drones, imagens orbitais de alta resolução temporal e espacial. Outras técnicas, de mais difícil apreensão, também já se encontram razoavelmente maduras para que sejam adequadamente ajustadas e compartilhadas, como as ferramentas de valoração ambiental e principalmente os entendimentos no campo da hermenêutica, de forma que o conjunto de instituições atuantes na manutenção da qualidade ambiental e na persecução dos crimes ambientais possam se ajustar para a obtenção dos maiores ganhos para a sociedade.

Por fim, já que se destaca a possibilidade de ganhos de eficiência possível com o emprego de incentivos ou prêmios para que o infrator assumira atitudes propositivas em relação ao reparo dos bens lesados. Em contraponto ao indicado pelo IPEA (2010), segundo o qual a Lei nº 9.605/1998 não tenha previsto nenhuma sorte de incentivos para que se evite a prática criminal, não só esclareço que a legislação correlata, que trata da proteção da vegetação nativa, apresenta explicitamente diversos incentivos para a

conservação florestal¹², quanto o Decreto nº 6.514/2008¹³, com as recentes evoluções incluídas pelo Decreto nº 9.760/2019, que inclui nos ritos administrativos os Núcleos de Conciliação Ambiental, que tornam mais célere os procedimentos de apuração e contestação da prática imputada, como estabelecem incentivos para que o infrator tenha suas penas diminuídas.

Conclusões

Os dados analíticos sugerem a exaustão no sistema de persecução penal, quando considerados os aspectos da demanda e capacidade operacional da Polícia Federal, o que legitima a busca por soluções alternativas que permitam a um só tempo a obtenção de ganhos de escala na produção de informações de qualidade demandadas pelo Ministério Público, como também permitam a disponibilização de recursos humanos e matérias para a promoção de investigações próprias, que possam promover o combate aos ilícitos contra o meio ambiente e ao patrimônio público federal no Distrito Federal, principalmente representado, pela ocupação irregular de imóveis públicos geridos pelo INCRA e Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União (SPU) e as Unidades de Conservação Federais, os quais em muitos casos tem sido relegados.

Quanto à possibilidade do emprego do princípio da insignificância, de forma a evitar o ajuizamento de ações penais, foi constatada a existência de um relativo espaço de atuação, uma vez que boa parte dos delitos praticados na circunscrição da Polícia Federal no Distrito Federal corresponde a infrações onde os vetores para esse enquadramento, conforme apontados pelo STF, muitas das vezes se fazem presentes. A esse respeito, resta ajustar quanto à necessidade de elaboração do exame de corpo de delito ou pela possibilidade de formação de convicção a partir das peças já presentes no processo administrativo, o que ainda será discutido apresentado no campo das proposições de desenvolvimento apresentados a seguir.

Por fim, quanto à questão da eficiência administrativa, foi verificado que se trata de um campo praticamente inexplorado a se considerar a possibilidade de integração

¹² Lei nº 12.651 de 25/05/2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

¹³ Decreto nº 6.514 de 22/07/2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.

entre os procedimentos de fiscalização, repressão aos ilícitos e persecução penal em matéria de meio ambiente. Quanto aos recursos informacionais, a capacidade instalada, envolvendo os diversos sistemas de informação, ainda que não permita uma imediata integração no compartilhamento de informações, verifica-se que o simples acesso à consulta e exportação dos documentos e peças já produzidas podem promover consideráveis ganhos na velocidade de sua disponibilização e na qualidade da informação disponível.

A disseminação e compartilhamento e intensificação do uso do acervo de informação já disponíveis nas diversas bases de dados, principalmente os dados georreferenciados, envolvendo os locais de autuação, os limites de ocupações no interior das unidades de conservação e sua situação fundiária, os limites de imóveis públicos, seus ocupantes e regularidade dos contratos, como também a maior disponibilidade de imagens aéreas e orbitais, incluindo as ortofotoimagens produzidas durante os levantamentos de campo, também pode introduzir ganhos em qualidade e tempo de trabalho para as diversas atividades, tanto de fiscalização quanto da produção de peças técnicas que subsidiem os processos administrativos e judiciais em andamento.

Considerando a qualidade dos recursos humanos disponíveis nas diversas instituições envolvidas a criação de uma rede de colaboração técnica permitiria a adequada disseminação das técnicas de monitoramento, investigação e relato e a cocriação de procedimentos e protocolos a serem adotados uniformemente pelas organizações.

Considerando a proximidade espacial de todos os órgãos, com sede em Brasília, e o aprimoramento dos recursos de telemática, se vislumbra a possibilidade de que a realização de treinamentos conjuntos e eventos de intercâmbio, também possibilitem o aprimoramento das técnicas de quantificação e qualificação dos danos ambientais, determinação dos valores econômicos relacionados, emprego de escalas de gradação de danos, determinação de parâmetros técnicos específicos e apropriados a cada tipo penal, que poderiam estar presentes desde a apresentação da notícia crime, poderia auxiliar sobremaneira na definição da mais adequada forma de avaliação dos delitos e melhores abordagens para a sua resolução.

Outro aspecto diretamente relacionado à eficiência corresponde à subsidiariedade na atuação administrativa, cível e penal, de forma que as informações produzidas a cada etapa sejam consideradas como insumos de qualidade para as demais abordagens, e que as peças relacionadas à atuação ambiental contenham boa parte dos elementos quantitativos e qualitativos necessários para a realização do exame de corpo de delito, essencial para a abordagem penal, sendo facultado ao perito sua apropriação para, em complementação a outros exames específicos julgados necessários, possa produzir o documento técnico-científico que subsidie as investigações criminais e produção do relatório do inquérito policial, produtos destinados à promotoria tanto para a celebração de eventuais acordos com o infrator, quanto para o oferecimento de denúncia penal ao juízo.

Elementos na esfera da técnica ambiental, como definição de gradações de impacto aos danos ambientais, também podem colaborar para a definição das melhores instâncias para sua resolução das demandas. O emprego de escalas e parâmetros objetivos também poderiam sugerir quais as reais necessidades de informações a serem agregadas nos exames, que podem partir da simples constatação de dano até procedimentos mais complexos de quantificação de valores e teores de materiais, especificação de técnicas e custos monetários necessários para sua reparação, ou até mesmo a quantificação dos valores indevidamente apropriados pelo infrator, pelo acesso indevido aos recursos ambientais, os quais, muitas das vezes, correspondem a tipos penais que não se encontram na lei 9.605/1998, podendo ter sua atuação mais própria na esfera da Fazenda pública, por exemplo.

Por fim, o que se considera mais necessário é a realização de uma concertação, que encerre as perspectivas os diversos atores envolvidos no processo de manutenção da qualidade ambiental, envolvendo prioritariamente os órgãos ambientais (IBAMA e ICMBio) – considerando áreas técnica e jurídica, o Ministério Público e a Polícia Federal (considerando investigação e perícia) podem colaborar para o aperfeiçoamento dos procedimentos da persecução penal, possibilitando a efetiva aplicação do princípio da subsidiariedade - fazendo com que cada ação ou etapa seja complementada e aprofundada conforme as necessidades das etapas posteriores – de forma a garantir maior eficiência e eficácia à atuação estatal, melhor servindo a sociedade.

Referências bibliográficas

BRASIL. Decreto nº 23.672, de 2 de janeiro de 1934. Aprova o Código de Caça e Pesca que com este baixa. **Diário Oficial da União**: Rio de Janeiro, DF, 15 jan. 1934. Disponível em <https://legis.senado.leg.br/norma/445259/publicacao/15696184>. Acesso em 13 out. 2020.

BRASIL. Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Aprova o código florestal que com este baixa. **Diário Oficial da União**: Rio de Janeiro, DF, 29 jan. 1938. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm

BRASIL. Decreto nº 24.643 de 10 de julho de 1934. Decreta o Código de Águas, **CLBR** 31 dez. 1934, Rio de Janeiro

BRASIL, Decreto-Lei nº 794 de 19 de outubro de 1938. Aprova e baixa o Código de Pesca. **CLBR** de 1938

BRASIL. Lei nº 5.197 de 3 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 5 jan. 1967.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 8 set. 2020.

BRASIL. Câmara dos Deputados, **Projeto de Lei nº 1.164/1991**, “dispõe sobre as sanções penais e administrativas a que estão sujeitos os infratores da legislação protetora da fauna e da flora e dá outras providências”, disponível em <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=188347>, consultado em 08/09/2020.

BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 23 jul. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm. Acesso em: 8 set. 2020

BRASIL. Decreto-Lei nº 2.848 de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial da União**: Rio de Janeiro, DF, 31 dez. 1940. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm

BRASIL. Decreto-Lei nº 3.698, de 3 de outubro de 1941. Código de Processo Penal. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 13 dez. 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 8 set. 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. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 9 dez. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp140.htm. Acesso em: 8 set. 2020

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002. PL 634/1975.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm. Acesso em: 8 set. 2020

BRASIL. Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Brasília, DF: Presidência da República, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938compilada.htm. Acesso em: 8 set. 2020

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Cria a Agência Nacional de Mineração (ANM); extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); altera as Leis nº 11.046, de 27 de dezembro de 2004, e 10.826, de 22 de dezembro de 2003; e revoga a Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994, e dispositivos do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração). Brasília, DF: Presidência da República, [2017]. MP nº 791, de 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13575.htm. Acesso em: 8 set. 2020.

BRASIL. Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995. **Dispõe sobre os Juizados Especiais Cíveis e Criminais e dá outras providências**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19099.htm. Acesso em: 8 set. 2020

BRASIL. Lei nº 9.262, de 12 de janeiro de 1996. Dispõe sobre a administração da Área de Proteção Ambiental (APA) da Bacia do Rio São Bartolomeu, localizada no Distrito Federal, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19262.htm. Acesso em: 8 set. 2020

BRASIL. Lei nº 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. Brasília, DF: Presidência da República, [2014]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 8 set. 2020

BRASIL. Ministério do meio Ambiente. ICMBio **Portaria n.º 44, de 2 de julho de 2008**. Aprovar o Regulamento Interno da Fiscalização do Instituto Chico Mendes de

Conservação da Biodiversidade, Anexo I, que estabelece os procedimentos para atuação da fiscalização no âmbito deste Instituto.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Carta de Serviços**: Brasília, 14 out 2020. 135p. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/orgaos/instituto-brasileiro-do-meio-ambiente-e-dos-recursos-naturais-renovaveis>

BRASIL. **Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado**. Presidência da República. Brasília: nov. 1995 68p. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/documents/mare/planodiretor/planodiretor.pdf>

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. (2ª Turma) Recurso Especial Nº 1.198.727 - MG (2010/0111349-9) Relator: Ministro Herman Benjamin. Recorrente: Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Recorrido: Pedro Paulo Pereira Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/pesquisa/?tipoPesquisa=tipoPesquisaNumeroRegistro&termo=201001113499&totalRegistrosPorPagina=40&aplicacao=processos.ea> Consultado

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (2ª. Turma), AP 439 Disponível em: <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=2536810> Acesso em 8 set. 2020

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Glossário Jurídico** do STF. Brasília Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/glossario/listarVerbetes.asp>

BRITO, Brenda; BARRETO, Paulo. **Sugestões para aumentar a eficácia da lei de crimes ambientais no Ibama e nos Tribunais de Justiça no setor florestal do Pará**, 11 p. (2006). Disponível em: <https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/congressos%20e%20anais/sugestoes-para-aumentar-a-eficacia-da-lei-de.pdf> Acessado em: 8 Set. 2020.

BUSATO, Paulo César. **Direito penal** – Parte Geral. 2ª Edição Editora Atlas. São Paulo 2015 665 p.

CINTRA, Adjair de Andrade. **Aplicabilidade do princípio da insignificância aos crimes que tutelam bens jurídicos difusos**. 2011. Tese (Doutorado em Direito Penal) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.2.2011.tde-13062012-165850>. Acesso em: 8 set. 2020

DUARTE & HANSEN, DUARTE, André Luis Pereira HANSEN, Peter Bent. Redes Interorganizacionais no Setor Público: Análise da Produção in: Anais do XXXIV encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 25 a 27 ser 2010. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8797/1/Inova%C3%A7%C3%A3o%20no%20setor%20p%C3%ABlico.pdf> Acesso em 8 set 2020

ISIDRO-FILHO, Inovação no setor público: evidências da gestão pública federal brasileira no período 1999-2014 **Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil** organizadores: Pedro Cavalcante. [et al.]. – Brasília : Enap : Ipea, 2017. 266 p

Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=31178 Acesso em: 8 set. 2020

LOCATELLI, Paulo Antonio. **Desafios para a integral recomposição dos danos ambientais**: medidas para maior resolutividade do termo de compromisso de ajustamento de conduta Escola do Ministério Público 2016 Disponível em: http://www.escoladomp.org.br/fmanager/esmp/artigo_professor_locatelli.pdf Acesso em: 8 set. 2020

PEREIRA, Gabriela Xavier. **Princípios limitadores do *ius puniendi*: a crise da intervenção mínima** Publ. UEPG Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes, Ponta Grossa, 17 (1): 39-47, jul. 2009 Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/humanas/article/view/1658> Acessado em : 8 set. 2020

QUEIROZ, Paulo. **Direito penal** – Parte Geral. 4ª Edição. Lumen Juris Editora Rio de Janeiro 2008 238 p.

SCHMITT, Jair. **Crime sem castigo**: a efetividade da fiscalização ambiental para o controle do desmatamento ilegal na Amazônia. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável). Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília (CDS/UnB), Brasília. 2015. 188 p. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/19914>. Acesso em: 8 set. 2020

TAKADA, Mariana; RUSCHEL, Caroline Vieira. A (in) Eficácia das penas nos crimes ambientais. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica**. Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI. v. 3, n.3, p. 1043- 1062, 3º Trimestre de 2012. Disponível em: www.univali.br/ricc - ISSN 2236-5044.

TELLES, Michelle Taveira. **Dos fundamentos jurídicos da tutela penal do meio ambiente**. in Boletim Científico. Escola Superior do Ministério Público da União. Brasília, a. III – n. 11, p. 65-87 – abr./jun. 2004. Disponível em: <http://boletimcientifico.escola.mpu.mp.br/boletins/boletim-cientifico-n.-11-2013-abril-junho-de-2004/dos-fundamentos-juridicos-da-tutela-penal-do-meio-ambiente> Acesso em: 8 Set. 2020.

TOZADORI, André. Camargo. **Conservação do ambiente, criminalização e percepção da sociedade**. Tese (Mestrado em Ciências) Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” Universidade de São Paulo, 2010. 156 p. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-09082010-091019/pt-br.php> Acessado em 8 set. 2020

WATANABE, Kazuo. In: **Juristas debatem gênese e desafios da Ação Civil Pública**, São Paulo 2017 Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Escola_Superior/noticia?id_noticia=13845303&id_grupo=2257, Acessado em: 8 set. 2020

Marco Giovanni Clemente Conde

Engenheiro Florestal (USP- 1990); Especialista em Sensoriamento Remoto Aplicado à Gestão Ambiental (UnB - 2000). Analista Ambiental (IBAMA 2002). Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental (MPOG/ENAP – 2004) Perito Criminal Federal (PF/ANP – 2005), Polícia Federal.

Contato: conde.mgcc@pf.gov.br