

ISBN 978-85-69172-16-1

UFSCar UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
SÃO CARLOS

CIDADES (I) LEGAIS

Análise comparativa dos conflitos
ambientais urbanísticos em
São Carlos-Brasil e Coimbra-Portugal

ORGANIZADORES

Celso Maran de Oliveira
Isabel Cristina Nunes de Sousa
José Wamberto Zanquim Junior
Pedro Luciano Colenci

CPOI

Comissão Permanente
de Publicações Oficiais
e Institucionais da UFSCar



Celso Maran de Oliveira
Isabel Cristina Nunes de Sousa
José Wamberto Zanquim Junior
Pedro Luciano Colenci
Organizadores

**CIDADES (I)LEGAIS: análise comparativa dos conflitos
ambientais urbanísticos em São Carlos - Brasil e Coimbra –
Portugal**

Comissão Permanente de Publicações
Oficiais e Institucionais – CPOI

São Carlos
2019

© 2019 by Celso Maran de Oliveira, Isabel Cristina Nunes de Sousa, José Wamberto Zaqueim Junior, Pedro Luciano Colenci (organizadores)

Direitos dessa edição reservados à Comissão Permanente de Publicações
Oficiais e Institucionais – CPOI

É proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem a autorização expressa da Editora.

Capa e Projeto Gráfico: Matheus Manzini

Editoração eletrônica:

Normalização: Marina P. Freitas

Dados internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

Cidades (i)legais : análise comparativa dos conflitos ambientais urbanísticos em São Carlos – Brasil e Coimbra - Portugal / Celso Maran de Oliveira; Isabel Cristina Nunes de Sousa/ José Wamberto Zaqueim Junior/ Pedro Luciano Colenci (organizadores). - São Carlos : UFSCar/CPOI, 2019. 275 p.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-69172-16-1

1. Cidades. 2. Conflitos. 3 Políticas Públicas. Oliveira, Celso Maran, org. I. Sousa, Isabel Cristina Nunes, org. II. Zaqueim Junior, José Wamberto, org. III. Colenci, Pedro Luciano, org. IV.



Reitor

Wanda Aparecida Machado Hoffmann

Vice-Reitor

Walter Libardi

Comissão Editorial

Luzia Sigoli Fernandes Costa

Sônia Inês Vendrame



Universidade Federal de São Carlos
Comissão Permanente de Publicações Oficiais e Institucionais
Via Washington Luís, km 235 . CEP: 13565-905.
São Carlos, SP. Brasil
Telefone: (16) 3351-9472 (16) 3306-6900
<http://www.cpoi.ufscar.br> . E-mail: cpoi@ufscar.br

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS	11
2.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS-SP	11
2.2 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE COIMBRA-PORTUGAL.....	19
3 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS: institucionalizados perante o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.....	23
3.1 COLETA DE DADOS	23
3.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS	28
3.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG ...	43
3.4 CONCLUSÃO.....	46
4 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS: institucionalizados perante a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo – Coordenadoria de Fiscalização Ambiental – SMA/CFA.	48
4.1 COLETA DE DADOS	48
4.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS	55
4.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG ...	65
4.4 CONCLUSÃO.....	74
5 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS: institucionalizados perante a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB	75
5.1 COLETA DE DADOS	75
5.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS	76
5.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG ...	83
5.4 CONCLUSÃO.....	96
6 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS: institucionalizados perante a Ministério Público Federal	98
6.1 COLETA DE DADOS	98
6.2. ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS	100
6.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG ..	115
6.4 CONCLUSÃO.....	120
7 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS: institucionalizados perante a Ministério Público Estadual	121
7.1 COLETA DE DADOS	121
7.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS	123
7.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG ..	141

7.4 CONCLUSÃO.....	150
8 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS:	
institucionalizados perante a Justiça Federal.....	151
8.1 COLETA DE DADOS	151
8.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS	155
8.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG ..	172
8.4 CONCLUSÃO.....	176
9 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS:	
institucionalizados perante a Justiça Estadual	178
9.1 COLETA DE DADOS	178
9.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS	182
9.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG ..	192
9.4 CONCLUSÃO.....	199
10 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM COIMBRA:	
institucionalizados perante o Tribunal Administrativo e Fiscal - TAF	200
10.1 COLETA DE DADOS	200
10.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS	201
10.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG ..	209
10.4 CONCLUSÃO.....	211
11 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM COIMBRA:	
institucionalizados perante o Departamento de Investigação e Ação Penal - DIAP	213
11.1 COLETA DE DADOS	213
11.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS	214
11.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG ..	224
11.4 CONCLUSÃO.....	227
12 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM COIMBRA:	
institucionalizados perante o Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra	228
12.1 COLETA DE DADOS	228
12.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS	230
12.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG ..	245
12.4 CONCLUSÃO.....	251
13 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	252
REFERÊNCIAS.....	266

1 INTRODUÇÃO

Este livro é fruto do projeto de pesquisa "CIDADES (I)LEGAIS: análise comparativa dos conflitos ambientais e urbanísticos em São Carlos (Brasil) e Coimbra (Portugal)"¹, desenvolvido de abril de 2017 a março de 2019, e que verificou a (I)legalidade ambiental e urbanística destas duas cidades, que estão sob o amparo de ordenamentos jurídicos distintos.

Nesse sentido, além de uma análise bibliográfica e documental sobre conflitos ambientais e urbanísticos institucionalizados no contexto municipal, neste projeto de pesquisa foi feita a consulta aos processos judiciais e extrajudiciais de São Carlos (Brasil), do período de 2006 a 2016, encontrados na Justiça Federal e Estadual, nos órgãos administrativos, e no Ministério Público Federal e Estadual. Em Coimbra (Portugal), para o mesmo período, o levantamento ocorreu no Tribunal Administrativo e Fiscal, no Ministério Público, no Tribunal de Justiça e nos órgãos administrativos.

Considerar as cidades legais ou ilegais é uma discussão que decorre diretamente do tratamento do tema das funções sociais das cidades, que no Estado brasileiro é regulado pelo artigo 182 da Constituição Federal e pela Lei nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade). Esta pesquisa toma a ilegalidade sob o prisma do não cumprimento da legislação ambiental urbanística por parte do Poder Público e dos particulares, com a verificação por meio da investigação dos processos administrativos e judiciais nessas temáticas, nas cidades de São Carlos-SP e Coimbra (Portugal), dentro do período de 2006 a 2016, onde foram analisados diversos aspectos, no sentido de, ao final, classificar as cidades como legais ou ilegais.

Logo, o projeto teve como objetivo principal identificar os conflitos ambientais urbanísticos em duas cidades que estão sob o amparo de ordenamentos jurídicos distintos (São Carlos e Coimbra), por meio de uma análise comparativa, quanto ao cumprimento das normas, tendo em vista os referenciais teóricos a respeito das cidades ilegais.

¹ Processo nº 2017/14163-7, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). "As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade do(s) autor(es) e não necessariamente refletem a visão da FAPESP".

Os objetivos específicos foram: a) elaboração de um mapa da conflitualidade ambiental em Coimbra (Portugal) e São Carlos (Brasil), área urbana e rural, com identificação dos conflitos ambientais urbanísticos (conflitos em decorrência do não cumprimento das normas e identificados nos processos administrativos nos órgãos ambientais, nos procedimentos investigatórios do Ministério Público, e nos processos judiciais perante a Justiça Estadual e Federal dos dois municípios), características, entidades e cidadãos envolvidos e formas tentadas ou em execução de resolução do litígio. As informações apuradas foram disponibilizadas em um *site* próprio do projeto de pesquisa, para tornar de fácil acesso a todos os operadores os dados relacionados a cada conflito ambiental ou urbanístico, oportunizando a informação e interação; b) comparação dos diferentes instrumentos de resolução de conflitos ambientais urbanísticos no Brasil (São Carlos) e em Portugal (Coimbra) e seus efeitos. Neste sentido, pretendeu-se estudar as vantagens e desvantagens dos diversos mecanismos de resolução de disputas a fim de identificar quais os meios adequados, que atendam as diferentes características de cada conflito.

As etapas previstas e seguidas nesta pesquisa foram as seguintes: 1ª etapa (18 meses): Elaboração de um mapa da conflitualidade ambiental urbanística em São Carlos e Coimbra. Na primeira etapa foram levados a cabo estudos de campo e análise de *case studies* para recolhimento de informação e identificação dos conflitos patentes em cada cidade, além da disponibilização das informações em um *site* próprio do projeto de pesquisa (<http://www.cidadesilegais.ufscar.br/>); 2ª etapa (seis meses): Comparação dos instrumentos e efeitos de diferentes formas de resolução de conflitos. Na segunda etapa recorreu-se a técnicas de comparação de dados para uma análise empírica dos casos identificados na etapa 01. Construiu-se um estudo comparativo ao nível da eficácia entre os conflitos constantes do mapa da conflitualidade. Como forma de ampla divulgação dos resultados do estudo comparativo sobre os meios judiciais e extrajudiciais de resolução de conflitos ambientais e urbanísticos em São Carlos (Brasil) e Coimbra (Portugal), foram submetidos artigos científicos para revistas especializadas, e eventos científicos.

A metodologia utilizada nesta pesquisa foi, entre outras, análise documental por meio do levantamento de obras publicadas sobre o tema. Foi realizado o levantamento de textos publicados em livros, revistas especializadas, e trabalhos científicos publicados e disponíveis em bibliotecas ou na *internet*, além da busca de informações e dados estatísticos divulgados pelos meios de comunicação que

tratem do tema Cidades (I)legais, sob a perspectiva ambiental e urbanística. Esse contato com material bibliográfico permitiu encontrar respostas para os objetivos da pesquisa, possibilitando aos pesquisadores estarem em contato direto com o que foi publicado sobre o assunto, reforçando a análise de suas pesquisas ou manipulação de suas informações.

Foi feito o mapeamento dos processos judiciais e extrajudiciais dos anos de 2006-2016 de São Carlos e Coimbra, por meio do acesso à base de dados do poder judiciário estadual e federal, dos órgãos competentes de ambos os países, e do Ministério Público estadual e federal. Os processos analisados foram somente aqueles relativos a ações judiciais de tutela coletiva, assim como Inquéritos Cíveis, e Autos de Infração para apuração da responsabilidade administrativa. Foram realizadas entrevistas com os integrantes do poder Judiciário (juizes, promotores, defensores públicos), e agentes públicos, para recolher suas percepções sobre as técnicas empregadas. Houve, ainda, a coleta de dados por meio da pesquisa e análise de normas jurídicas de ambos os países (Brasil e Portugal) referentes ao tema Cidades (I)legais, disponíveis na *internet*, em bibliotecas e no acervo pessoal dos pesquisadores, objetivando o embasamento jurídico referente ao tema. Os dados foram analisados a partir dos referenciais teóricos, para alcançar, assim, os objetivos da pesquisa científica.

Este livro é composto por capítulos que traduzem o resultado da pesquisa científica, e são divididos de forma a melhor apresentar os dados, as análises e discussões realizadas durante o estudo, resultando em um registro oportuno e atual dos conflitos ambientais urbanísticos, seus componentes e as ações dos poderes constituídos. Com isso, além da parte introdutória, conta com a caracterização dos municípios estudados (São Carlos e Coimbra), para em seguida serem apresentados os resultados, a partir de uma separação, primeiro em relação às cidades (São Carlos e Coimbra) e, segundo, em relação aos órgãos administrativos e judiciais (separados em “coleta de dados”, “análise quanti-qualitativa dos dados coletados”, e “mapeamento e processamento de análises espaciais em SIG”, e “conclusão”, chegando-se às considerações finais).

Agradecimentos aos pesquisadores associados que compuseram a equipe, aos órgãos brasileiros: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo – Coordenadoria de Fiscalização Ambiental – SMA/CFA, Companhia Ambiental do

Estado de São Paulo (CETESB), Ministério Público Estadual, Ministério Público Federal, Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, 15ª Subseção Judiciária da Justiça Federal; e aos órgãos portugueses: Tribunal Administrativo e Fiscal – TAF, Departamento de Investigação e Ação Penal - DIAP, e ao Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra.

2 CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

A pesquisa científica foi realizada no município paulista (São Carlos) e no município português (Coimbra). As caracterizações socioeconômica e ambiental de ambos os municípios são apresentadas a seguir.

2.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS-SP

Localizado no interior do Estado de São Paulo, distante 230 quilômetros da capital paulista, o município de São Carlos possuía em 2010, segundo o último Censo IBGE, uma população recenseada de 221.950 habitantes, com uma estimativa de 249.415 pessoas para 2018, distribuídas por uma área total de 1.136.907 km² (IBGE, 2018).

Possuidor de um IDHM considerado Muito Alto (0,805), ocupando “a 28ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros”, a taxa de urbanização do município de São Carlos chegou a 96% em 2010 (ATLAS BRASIL, 2018).

O território são-carlense inclui os distritos de Santa Eudóxia e Água Vermelha. Ao Norte, “o município faz limite com Rincão, Luiz Antonio e Santa Lucia; ao sul com Ribeirão Bonito, Brotas e Itirapina; a Oeste com Ibaté, Araraquara e Américo Brasiliense; a Leste com Descalvado e Analândia” (PMSC/FUSP, 2011, p. 14). Na Figura 1 é ilustrada a Mesorregião de Araraquara, que engloba o município de São Carlos - SP:

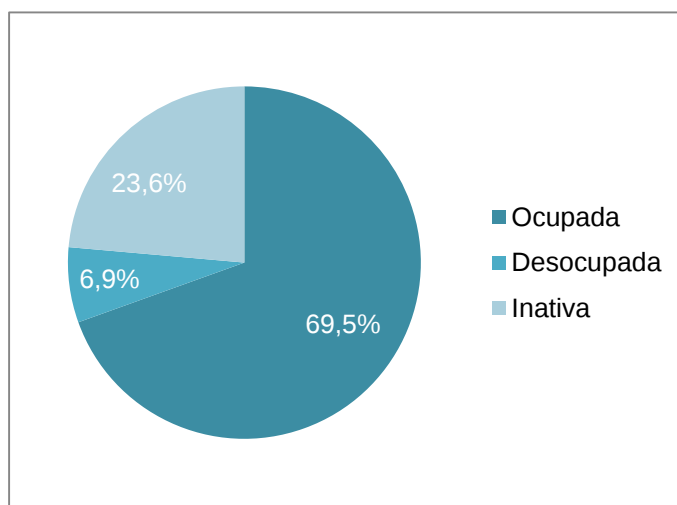
Figura 1 – Localização do município de São Carlos, SP



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE (2015).

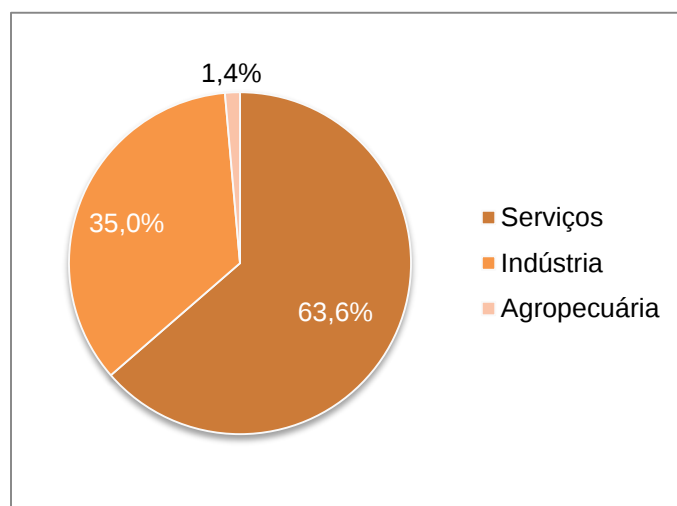
No município, 86,47% da população economicamente ativa ocupada possuía rendimentos médios de até 5 salários mínimos em 2010, sendo que 76,57% referiam-se a ocupações formalizadas, e 60,86% dos ocupados possuíam ensino médio completo (ATLAS BRASIL, 2018). “A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 37.3%” em 2015, ano em que “o salário médio mensal era de 3.4 salários mínimos” (IBGE, 2018). Nos gráficos de 2 a 4 são expostas informações sobre a economia de São Carlos:

Figura 2 – Trabalho (população economicamente ativa em 2010)



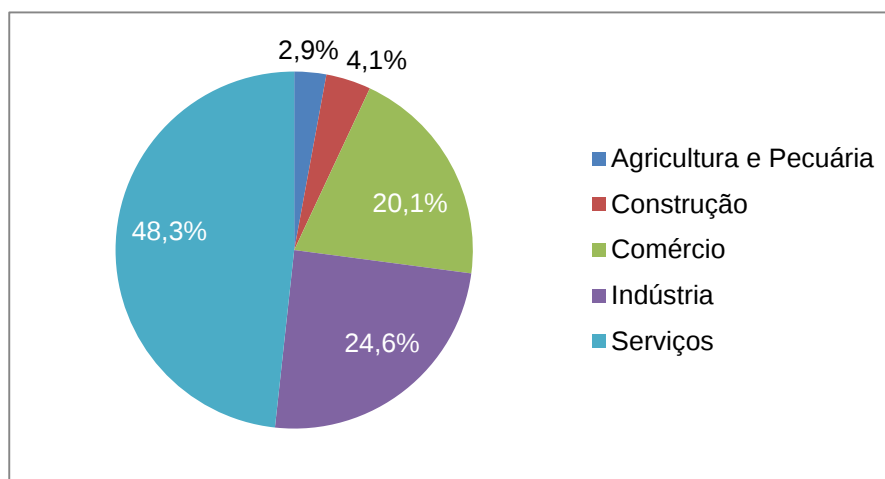
Fonte: ATLAS BRASIL (2018).

Figura 3 – Participação econômica [2015]



Fonte: SEADE (2018).

Figura 4 – Participação dos empregos formas [2016]



Fonte: SEADE (2018).

Na Tabela 1 consta a síntese das principais características do município:

Tabela 1– Síntese da caracterização municipal

POPULAÇÃO, TERRITÓRIO E AMBIENTE	
População (habitantes)	221.950,00
Área (km²)	1.136,91
Densidade demográfica (hab./km²)	195,15
Esgotamento sanitário adequado (%)	98,40
Arborização de vias públicas (%)	89,20
Vias públicas com urbanização adequada (%)	34,20
População em domicílio com água encanada (%)	99,10
População em domicílio com energia elétrica (%)	99,88
População em domicílio com coleta de lixo (%)	99,96
População em domicílios com banheiro e água encanada (%)	99,59
ECONOMIA E RENDA	
Índice de Gini ²	0,49
Renda per capita	1.079,45
PIB per capita	40.435,49
Participação no PIB do Estado (%)	0,50
Proporção de pessoas vulneráveis à pobreza (%)	10,01
Salário médio mensal (salários mínimos – s.m.)	3,40

Fonte: IBGE (2018); ATLAS BRASIL (2018); IPEA DATA (2018); SEADE (2018).

² Instrumento usado para medir o grau de concentração de renda que aponta diferenças de rendimentos. Varia de 0 - total igualdade a 1 - completa desigualdade (ATLAS BRASIL, 2018).

De acordo com a página oficial da Prefeitura Municipal de São Carlos (PMSC, 2018a), a história do município inicia-se em 1831:

[...] com a demarcação da Sesmaria do Pinhal. Na data da fundação, 4 de novembro de 1857, a povoação era composta por algumas pequenas casas ao redor da capela e seus moradores eram, em sua maior parte, herdeiros da família Arruda Botelho, primeiros proprietários das terras da Sesmaria do Pinhal.

São Carlos é elevada à categoria de vila em 1865 [...]. Em 1880, passa de vila a cidade [...].

Entre 1831 e 1857 são formadas as fazendas de café pioneiras, marcando o início da primeira atividade econômica de maior expressão em São Carlos. A lavoura cafeeira chega à Fazenda Pinhal em 1840 e se espalha por todas as terras férteis no município, tornando-se o principal produto de exportação.

Assim como em diversas outras cidades paulistas, São Carlos se desenvolve “no contexto da expansão da lavoura cafeeira, que é marcante nas últimas décadas do século XIX e nas duas primeiras do século XX” (PMSC, 2018a). Como forma de escoar a produção de café para o porto de Santos e, conseqüentemente, impulsionar o desenvolvimento econômico da região, é instalada, em 1884, a ferrovia que corta a cidade (PMSC, 2018a).

A imigração também influenciou São Carlos, de modo que, “de 1880 a 1904, o município foi um dos principais pólos atrativos de imigrantes do Estado de São Paulo” (PMSC, 2018a). Provenientes, majoritariamente, da Alemanha e da Itália, estes imigrantes “vinham para trabalhar nas lavouras de café e, graças às suas habilidades, atuavam também na manufatura e no comércio” (PMSC, 2018a), o que viabilizou que deixassem as atividades rurais e passassem “a trabalhar no centro urbano como operários nas oficinas, no comércio, na prestação de serviços, na fábrica de artefatos de madeira e de cerâmica e na construção civil” (PMSC, 2018a), em virtude da crise cafeeira de 1929.

Nas décadas de 1930 e 1940, “com os conhecimentos dos imigrantes e com a chegada de migrantes de outros centros urbanos [...], a indústria consolida-se como a principal atividade econômica de São Carlos [...]” (PMSC, 2018a), fenômeno de industrialização que se solidifica nas décadas de 1950 e 1960. Posteriormente:

Na segunda metade do século XX, a cidade recebe um grande impulso para o seu desenvolvimento tecnológico e educacional com a implantação, em abril de 1953, da Escola de Engenharia de São

Carlos, vinculada à Universidade de São Paulo (USP), e, na década de 70, com a criação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) (PMSC, 2018a).

Assim, contando com duas universidades públicas, dois centros de desenvolvimento técnico da Embrapa, Instituto Federal de São Paulo (IFSP), FATEC, Fundação ParqTec, uma instituição de ensino superior particular (Centro Universitário Central Paulista - UNICEP), grandes indústrias como Volkswagen (motores), Tecumseh (compressores), Faber Castell (lápiz), e Electrolux (geladeiras e fogões), uma unidade comercial da multinacional suíça *LeicaGeosystems*, bem como algumas unidades de produção de empresas nacionais, dentre as quais destacam-se Toalhas São Carlos, Tapetes São Carlos, Papel São Carlos, Prominas Brasil, Opto Eletrônica, Latina, Engemasa, Apramed e Piccin, São Carlos é um reconhecido pólo de desenvolvimento científico e tecnológico (conhecida como Capital da Tecnologia). Ademais:

[...] São Carlos apresenta grande concentração de cientistas e pesquisadores: um pesquisador doutor (PhD) para cada 180 habitantes. No Brasil a relação é de um doutor para cada 5.423 habitantes. Graças aos centros de pesquisas São Carlos também ostenta outra importante marca: a média anual de registros de patente é de 14,5 patentes por 100 mil habitantes. No país essa relação é de 3,2 patentes por 100 mil habitantes. A cidade abriga ainda 39 cursos de graduação e 200 empresas são consideradas de alta tecnologia [...] (PMSC, 2018b).

O município possui também um importante setor agropecuário - focado na produção de leite, cana, laranja, frango, carne bovina e milho (PMSC, 2018b) -, fortalecido pelos avanços agrícolas, trazidos pela Embrapa, em um solo originalmente pouco propício para cultivos: o Cerrado, vegetação originalmente predominante em São Carlos, “ocorrendo nos terrenos arenosos do planalto” (PMSC, 2018b). Nota-se um “movimento de substituição de pautas produtivas mais diversificadas pela monocultura extensiva de cana-de-açúcar” no município, este processo de expansão canavieira é apenas inibido pela existência de relevos acidentados na região (PMSC/FUSP, 2011, p. 28).

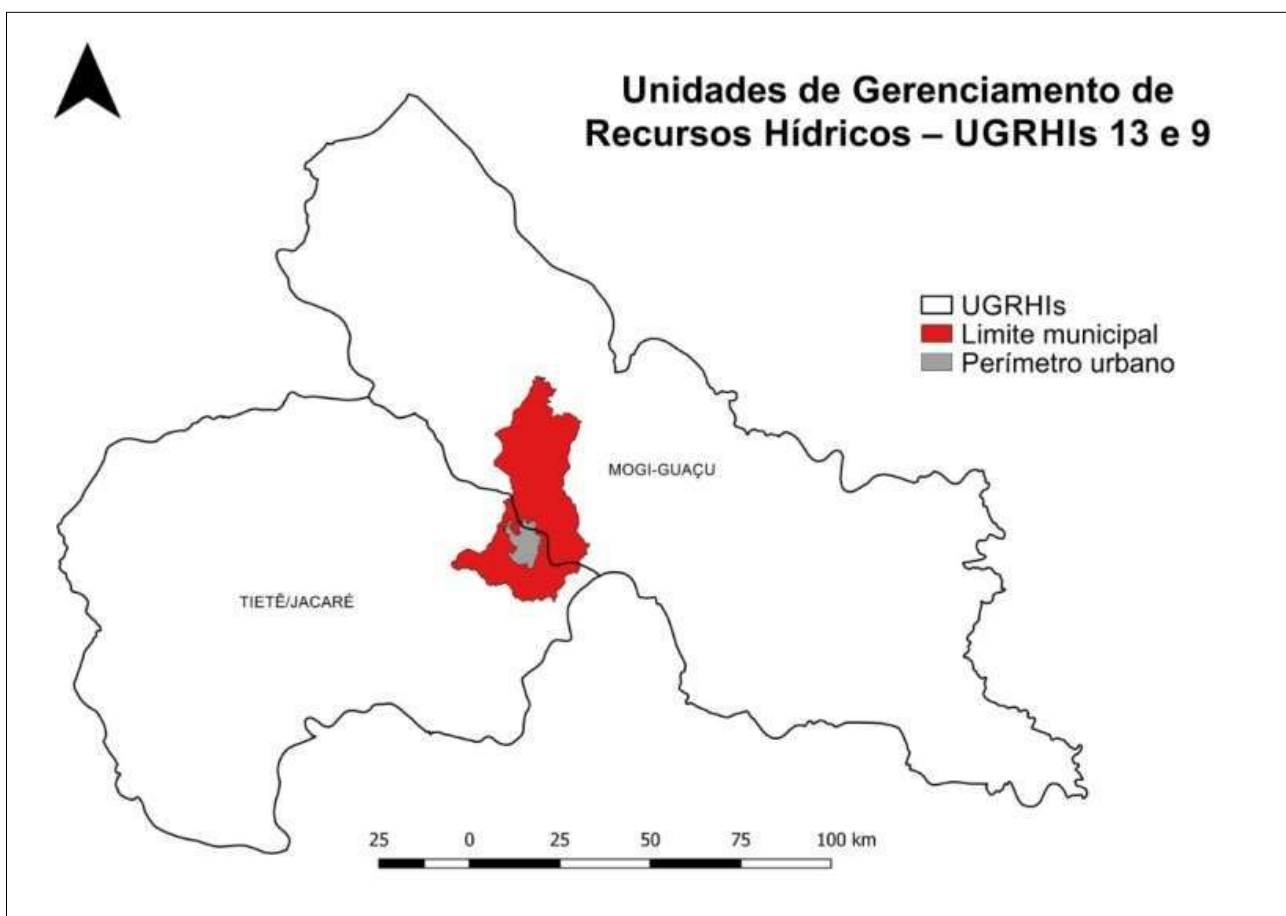
Sob o ponto de vista geomorfológico, o município de São Carlos insere-se na região das *Cuestas Basálticas*, caracterizadas por “relevo escarpado e alinhado, com cortes abruptos e íngremes em sua parte frontal e declive suave em seu

reverso”, sendo “sustentadas pelos remanescentes erosivos das camadas de rochas vulcânicas basálticas e de rochas areníticas da Bacia do Paraná”, de modo que, “neste setor, dominam os Latossolos Férricos, Nitossolos e Neossolos Litólicos” (PROGRAMA BIOTA/FAPESP, 2008, p. 19).

No tocante à vegetação, São Carlos encontra-se em área de transição entre a Savana (Cerrado paulista) e a Floresta Estacional Semidecidual (associada ao bioma da Mata Atlântica), conforme informações ambientais do SinBiota (2018).

A zona urbana do município está localizada, majoritariamente, na Bacia do Tietê-Jacaré (TJ), com a ocupação se expandido em direção à Bacia do Mogi-Guaçu (MG), Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHIs 13 e 9, respectivamente (Figura 5). Ademais, “a bacia do rio Jacaré-Guaçu [...] está situada inteiramente sobre a área de recarga do Aquífero Guarani, o que confere a essa bacia hidrográfica características ambientais bastante singulares, com a presença específica de formações de cerrado, de várzeas e veredas” (PMSC/FUSP, 2011, p. 37).

Figura 5– Inserção do município de São Carlos, SP em relação às bacias hidrográficas



Fonte: Elaboração própria com base em informações do IGC (2014).

De acordo com o SAAE São Carlos (2018a), a captação de água para abastecimento municipal é feita por meio de mananciais superficiais (bacias do Monjolinho e Ribeirão do Feijão) e subterrâneos (Aqüífero Guarani), sendo que o tratamento da água é realizado por meio de duas Estações de Tratamento de Água – ETAs (Vila Pureza, que recebe águas das captações do Feijão e Monjolinho; e CEAT, que recebe águas somente da captação do Feijão) (SAAE São Carlos, 2018b). Quanto ao esgotamento sanitário, o município conta com três Estações de Tratamento de Esgoto – ETEs (Monjolinho, Santa Eudóxia e Água Vermelha) (SAAE São Carlos, 2018c).

São Carlos também conta com a Lei Municipal nº 13.944/2006, que dispõe sobre a criação das Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município – APREM, englobando as bacias hidrográficas do Córrego Monjolinho e do Ribeirão Feijão.

2.2 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE COIMBRA-PORTUGAL

Localizada na região central de Portugal continental, Coimbra é uma cidade de médio porte, com aproximadamente 14.396 mil habitantes (CENSO, 2011) localizada sobre um morro calcário rodeado por terras férteis e banhadas pelo rio Mondego. Sua topografia e situação geográfica foram determinantes para seu crescimento e desenvolvimento. A cidade contempla valioso patrimônio arquitetônico, cultural e natural, com edifícios que remontam ao século XII. (UCCLA - <http://www.uccla.pt/membro/coimbra>). Possuidor de um IDHM de 0,922 (MCOTA, 2004), ocupando “a 4ª posição entre os municípios portugueses”.

O Concelho de Coimbra inclui as freguesias de: Almalaguês, Brasfemes, Ceira, Cernache, Santo António dos Olivais, São João do Campo, São Silvestre, Torres de Mondego, Antuzede e Vil de Matos, Assafarde e Antonholo, Coimbra (Sé Nova, Santa Cruz, Almedina e São Bartolomeu), Eiras e São Paulo de Frades, Santa Clara e Castelo Viegas, São Martinho e Lamarosa, São Martinho do Bispo e Ribeira de Frades, Souselas e Botão, Taveiro, Ameal e Arzila, Trouxemil e Torre de Vilela (CMC, 2018). Na Figura 6 é ilustrada a freguesia onde se situa o município de Coimbra:

Figura 6— Freguesia do Concelho de Coimbra



Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Coimbra\(2018\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Coimbra(2018)).

No município, para o ano de 2016, apenas 8% da população se encontrava em situação de desemprego na população compreendida entre 15– 64 anos (PORDATA, 2018). A população revela uma tendência ao envelhecimento com diminuta taxa de natalidade. No tocante à escolaridade, no ano de 2001, 23% possuíam ensino superior, 18% o ensino básico e secundário e 48% o ensino básico. A quantidade de pessoas sem nível de ensino correspondia à 11%. A empregabilidade no ano de 2001 correspondia a 78% da população no setor terciário, 21% no setor secundário e 1% no setor primário. Assim, Coimbra apresenta uma população ativa fortemente voltada ao setor terciário (78% da população), justificada pela presença de recursos da Saúde e do Ensino, em

contrapartida, se verifica uma queda nas indústrias, tornando-a um Centro Prestador de Serviços.

A população em Coimbra se destaca pelo alto índice com formação superior, em especial, o elevado numerário com grau de Mestrado e Doutoramento. As áreas da Saúde, Direito, Engenharias e Informática e Ciências Exatas preponderam na formação superior, garantindo elevados níveis de especialização e excelência.

Economicamente, em Coimbra não se encontram grandes unidades industriais em funcionamento, assim como, para os setores de transformação, ressaltando a predominância e vocação do setor terciário especificado nos aspectos da saúde e inovação tecnológica, em consonância com as instituições de ensino do município.

A excelência na vocação agrícola do município de Coimbra se faz em virtude da presença dos Campos do Mondego abrindo espaço para a implementação de uma estratégia de desenvolvimento de produtos agrícolas e nas áreas do turismo rural e das práticas desportivas.

Quanto aos aspectos ambientais e infraestruturais, a cidade de Coimbra, desde o ano de 2008, possui o sistema de recolha de resíduos sólidos urbanos na integralidade dos resíduos. Toda a população do município é servida por sistema de abastecimento de água. A conservação da natureza e biodiversidade se verifica na Reserva Natural do Paul de Arzila, na Mata do Choupal e Mata Nacional de Vale de Canas e Rio Mondego.

Do ponto de vista do património construído, há que assinalar a importância da classificação da Universidade de Coimbra, Alta e da Sofia como Património Mundial da Humanidade, pela UNESCO em 2013, que tem motivado e promovido a divulgação da cidade enquanto destino turístico além-fronteiras (PEREIRA e MOURA, 2017).

Genericamente do ponto de vista territorial, os dados mais recentes e oficiais sobre o município e da cidade de Coimbra encontram-se condensados nos estudos de caracterização de 2013, que acompanham o Plano Diretor Municipal de Coimbra e que, organizados em diversos capítulos, se resumem nas seguintes notas caracterizadoras:

► Cidade que se apresenta como uma cidade média à escala europeia, com capacidade de se projetar e afirmar, nacional e internacionalmente, dando um contributo essencial para o reequilíbrio do país.

► Excluindo as Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto, em 2001 apenas as cidades de Coimbra, Funchal e Braga tinham mais de 100.000 habitantes. Coimbra é, por este fato, e face à centralidade ímpar entre Lisboa e Porto, uma mais valia para o desenvolvimento da Região Centro e do País.

► Município em que 23,82% da sua população (34.156 habitantes) possui curso superior o que representa 2,7% do total nacional e onde cerca de 37.000 pessoas se encontram a frequentar o ensino superior.

► Município em que 77,64% da população ativa trabalha no setor terciário e 0,94% no setor primário.

► Município e Cidade com um rico e ímpar patrimônio construído, inserido num espaço natural de grande valia.

► Município, Cidade e Área envolvente que hoje apresentam claros fenômenos de metropolização, o que pode ser evidenciado pelos movimentos pendulares (2001) verificados – 43.461 entradas e 11.212 saídas.

► Cidade que se encontra em melhores condições para se projetar como cidade média europeia e que necessita de ver reconhecidas as suas especificidades – patrimônio, conhecimento (saber) e saúde (COIMBRA, 2013, p. 7).

3 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS: institucionalizados perante o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

José Wamberto Zanquim Junior
Celso Maran de Oliveira
Isabel Cristina Nunes de Sousa
Pedro Luciano Colenci

3.1 COLETA DE DADOS

As infrações ambientais repercutem nas esferas administrativa, penal e civil de forma individual e independente (LEITE, AYALA, 2014). As condutas infratoras são combatidas por meio de uma estrutura dúplice que engloba a atuação dos órgãos administrativos e dos órgãos do Poder Judiciário. Igualmente, incumbe ao Ministério Público a defesa e proteção dos bens ambientais.

Nesse sentido, as punições impostas aos infratores nas três esferas de responsabilização não possuem o condão de retirar do infrator a obrigação de reparação do dano, que não pode ser afastada por nenhum acordo extrajudicial ou judicial em que as partes venham a celebrar. Também, não há que se falar em duplicidade de punição pelo mesmo fato, em virtude da diversidade das esferas de repercussão (LEITE; MELO, 2012).

Pois bem, a apuração e penalização criminal das infrações ambientais estão contemplada na Lei n. 9.605/98, conhecida por Lei dos Crimes Ambientais, onde foi atribuído ao sujeito ativo, pessoa física ou jurídica, a imposição de penas privativas de liberdade, restritivas de direitos e multas em consonância com a natureza jurídica do agente infrator.

Ademais, para a apuração das responsabilidades na esfera penal, há que se comprovar que o agente agiu de forma dolosa ou culposa, não se contentando com o mero nexo causal entre a conduta e o dano provocado, diferentemente da responsabilização civil. Tal modalidade é amplamente conhecida por responsabilidade penal subjetiva (SIRVINSKAS, 2016).

Já a responsabilização civil em decorrência da degradação do meio ambiente encontra guarida em sede constitucional por meio do art. 225, § 3º (BRASIL, 1988) e na legislação infraconstitucional por meio da Lei n. 6.938/81 – Política Nacional do

Meio Ambiente – em seu artigo 14, § 1º (BRASIL, 1981), assim como na legislação civil – Lei n. 10.406/02 e na processual civil – Lei n. 13.105/15.

Igualmente, as Leis n. 7.347/85 – Lei da Ação Civil Pública – e a Lei n. 8.078/90 – Código de Defesa do Consumidor – ensejam medidas e ações de responsabilização dos infratores ambientais no sentido da imposição do dever de reparação aos danos e aplicação de penalidades econômicas. Também versam sobre a imposição de obrigação de fazer ou não fazer em prol do meio ambiente (AKAOUI, 2015).

Por fim, no âmbito da responsabilização administrativa o Decreto Federal n. 6.514/2008 (BRASIL, 2008) e o Decreto Estadual Paulista n. 60.342/2014 (SÃO PAULO, 2014) trazem as tipificações e os procedimentos respectivos para a apuração, caracterização e responsabilização dos infratores ambientais.

Para tanto, o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA – e a Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA disponibilizam e estruturam variados órgãos ambientais com atribuições e competências específicas na seara administrativa, destinados à concessão de licenciamento e a fiscalização das atividades para a repressão das condutas degradantes e a reparação dos prejuízos do ambiente. Cite-se por referência em sede federal o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA) e no âmbito estadual em São Paulo, a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA) e a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB).

Referidos órgãos, identificados e selecionados para o escopo da presente pesquisa, em conformidade com suas atribuições e competências, contribuem para que a estrutura nacional e estadual ambiental possa dar o resguardo e ofertar os instrumentos adequados no combate às condutas degradantes do meio ambiente.

Assim, havendo violação das normas ambientais dispostas em sede constitucional e infraconstitucional, haverá a atuação imediata da autoridade administrativa para a repressão, reparação e prevenção das presentes e futuras ocorrências, tudo em conformidade com a respectiva competência.

No tocante às atribuições e competências, tem-se a Constituição Federal de 1988 que insculpiu a regra da competência comum ou concorrente entre os entes políticos. Assim, a distribuiu aos diversos agentes em sede ambiental especialmente por meio dos mandamentos dispostos no artigo 23 da Carta Magna ao atribuir de forma comum a responsabilidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos

Municípios na proteção do meio ambiente e no combate à poluição em qualquer de suas formas. (BRASIL, 1988)

Igualmente, em consonância com o mandamento verificado no parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, foi editada a Lei Complementar 140/11 com a incumbência de disciplinar a cooperação dos entes políticos buscando a aplicação eficiente dos recursos públicos e a proteção ao meio ambiente. (BRASIL, 2011)

Para o alcance dos fins propostos na Lei Complementar 140/11 quanto a competência para o licenciamento e fiscalização das atividades potencialmente poluidoras, cumpre destacar que ao órgão licenciador incumbe a fiscalização das atividades, contudo a própria Lei Complementar dispõe que licenciar e fiscalizar são atividades distintas onde se faz possível a competência para o licenciamento pertencer a um dos entes políticos e a fiscalização ser realizada por qualquer deles, ainda que não seja o responsável pelo licenciamento, conforme o disposto no art. 17, § 3º:

Art. 17. Compete ao órgão responsável pelo licenciamento ou autorização, conforme o caso, de um empreendimento ou atividade, lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo para a apuração de infrações à legislação ambiental cometidas pelo empreendimento ou atividade licenciada ou autorizada.

[...]

§ 3º O disposto no *caput* deste artigo não impede o exercício pelos entes federativos da atribuição comum de fiscalização da conformidade de empreendimentos e atividades efetivas ou potencialmente poluidoras ou utilizadores de recursos naturais com a legislação ambiental em vigor, prevalecendo o auto de infração ambiental lavrado por órgão que detenha a atribuição de licenciamento ou autorização a que se refere o *caput*.

Nesse sentido, o artigo 7º, XIII, da referida Lei Complementar afirma que o exercício do controle e da fiscalização dos empreendimentos cuja atribuição para licenciar ou autorizar ambientalmente competirem à União, será por ela exercido. Com efeito, se deve ressaltar a competência comum para as atividades fiscalizadoras, não havendo incompatibilidades entre as funções, para a garantia e busca da melhor proteção ao ambiente.

Já o artigo 8º da LC 140/11 alude às ações administrativas dos Estados. Especialmente, com ênfase no escopo da pesquisa, interessa o disposto nos incisos I, IV e XIII, atribuindo respectivamente ao dever de execução da PNMA e demais políticas nacionais no seu território por meio da promoção, integração e ações dos órgãos da administração pública da União, Estados, Distrito Federal e Municípios

para a proteção e a gestão ambiental. Igualmente, se tem a incumbência do exercício do controle e fiscalização das atividades e empreendimentos licenciados ou autorizados ambientalmente pelos Estados.

Por fim, o artigo 9º da LC 140/11 fornece aos Municípios os regramentos ambientais atribuindo a missão de executar e fazer cumprir em seu território a PNMA e demais políticas nacionais e estaduais para a proteção do meio ambiente, promovendo a integração de programas e ações dos órgãos e entidades dos entes da administração direta para a gestão ambiental. No mesmo sentido, incumbe exercer o controle e fiscalização das atividades e empreendimentos cuja atribuição para o licenciamento ou autorização lhe seja da competência.

Portanto, não se vislumbram incompatibilidades e não há que se falar em minimização das competências constitucionais em virtude da edição da Lei Complementar 140/11, pois, apenas regulamentou as competências para o licenciamento e a fiscalização das atividades potencialmente poluidoras, sem retirar dos entes políticos a atribuição comum de fiscalização.

Vê-se, portanto, que a proteção do meio ambiente é exercida pelos órgãos administrativos federais e estaduais, assim como, pelo Poder Judiciário e pelo Ministério Público, nas vertentes administrativas, civis e criminais.

A estrutura administrativa pátria possui o condão de prevenir, combater e reparar as práticas nocivas ao meio ambiente e garantir a sua manutenção para o desfrute dos cidadãos, assim, a repartição da competência e a existência dos órgãos ambientais nas três esferas visam ao fomento das atividades e a regularização das ações. De fato, a atuação dos órgãos administrativos ambientais incide não somente para a aprovação e o início das mais variadas atividades como também para a repressão aos ilícitos ambientais.

Portanto, uma atuação adequada e eficaz em sede administrativa, em especial, no tocante a prevenção e orientação aos indivíduos sobre às necessidades e medidas pertinentes, podem contribuir de modo direto no combate ao descumprimento dos regramentos ambientais e no enquadramento das cidades na perspectiva da legalidade.

Para dar cumprimento aos mandamentos constitucionais e infraconstitucionais de ordem federal, a União no tocante a proteção, preservação, fiscalização e reparação dos danos ambientais dispõe do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Trata-se de uma autarquia

federal instituída por meio da Lei nº. 7.735/89, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente e dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira.

Sua competência está disposta no art. 2º do Anexo I da Portaria 340/2011 do Ministério do Meio Ambiente, em especial, para a promoção da execução da Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981), o licenciamento das atividades, empreendimentos, produtos e processos considerados efetivos ou potencialmente poluidores, bem como daqueles capazes de causar degradação ambiental. Também, a fiscalização e aplicação de penalidades administrativas ambientais ou compensatórias pelo não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

Possui ainda, atribuição para disciplinar, cadastrar, monitorar e fiscalizar o uso e acesso aos recursos ambientais, florísticos e faunísticos, além de atuar na recuperação de áreas degradadas por meio do monitoramento, prevenção e controle de desmatamentos, queimadas e incêndios florestais.

Dessa forma, o IBAMA no exercício do poder de polícia ambiental zela pela execução das políticas nacionais do meio ambiente de âmbito federal relacionadas ao licenciamento e controle da qualidade ambiental. Igualmente sua competência compreende a concessão de autorização de uso dos recursos naturais e a fiscalização, monitoramento e o controle ambiental destinados à prevenção e reparação dos danos ao ambiente.

Nesse sentido, mostra-se importante e necessário para o presente estudo, na medida em que sua atuação e suas decisões repercutem na análise e caracterização das cidades por legais ou ilegais nos aspectos de cumprimento das normativas ambientais. Portanto, tem-se por imperioso e necessário a análise dos casos infracionais existentes no órgão federal IBAMA para o alcance dos fins propostos.

Assim, tem-se por objeto de análise no referido órgão as infrações ambientais ocorridas nos limites do município de São Carlos no período de janeiro de 2006 à dezembro de 2016, visando a identificação, análise e compreensão dos mecanismos de solução dos conflitos e cumprimento ou não cumprimento dos regramentos ambientais, assim como, a solução aplicada e a situação atual do procedimento, se concluído ou em andamento.

Para tanto, por meio do sistema de consulta pública de acesso à informação ao cidadão foi solicitado o repasse das informações sobre as infrações ambientais ocorridas nos limites do município de São Carlos/SP, tendo obtido por resposta a ocorrência de 25 casos para o período selecionado.

Do universo encontrado, em conformidade com a classificação oficial do órgão ambiental federal (IBAMA), foram verificados casos de infração à Fauna (sete ocorrências), à Flora (três ocorrências), ao Controle Ambiental (duas ocorrências), à Pesca (uma ocorrência), ao Cadastro Técnico Federal (11 ocorrências) e a categoria denominada Outras (uma ocorrência).

No entanto para a pesquisa "Cidades (I)legais" em conformidade com o disposto no Decreto 6.514/08 e na Lei 9.605/98 houve a elaboração de tipologias em categorias destinadas à abranger diversas situações relacionadas ao mesmo objeto de proteção ambiental, incluindo infrações administrativas e penais relacionadas ao mesmo bem jurídico.

Assim, foram identificadas ações em face da Fauna, da Flora, Poluição e Outros, em detrimento do Ordenamento Urbano e do Patrimônio Cultural, contra a Administração Ambiental e praticadas em detrimento das Unidades de Conservação.

Ressalte-se que visando a adequação das tipologias do órgão federal - IBAMA àquela aplicada na pesquisa "Cidades (I)legais", as infrações contra a Fauna reuniram as nominadas por Fauna e Pesca. As infrações em detrimento do Cadastro Técnico Federal e Outras foram enquadradas na modalidade de infrações Contra a Administração Ambiental. Já aquelas identificadas por Controle Ambiental se amoldaram na tipologia Poluição e Outros. Por fim, restaram as infrações contra a Flora, permanecendo com a mesma tipologia.

3.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS

Para o alcance dos objetivos da pesquisa³ foram identificados os casos infracionais ambientais perante o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA corresponde ao município de São Carlos no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2016. Após a identificação dos 25 procedimentos administrativos instaurados, foram classificados em relação às tipologias e analisados quanto às medidas de solução e o cumprimento das decisões. Assim, as

³ Objetivos foram citados nas páginas 7 e 8.

infrações foram cometidas contra a Fauna, Flora, Poluição e Outros e contra a Administração Ambiental.

Para o período analisado na pesquisa foram identificadas oito infrações contra a Fauna ocorridas no município de São Carlos com competência para apuração e processamento junto ao IBAMA.

A infração de auto nº **263259 de 07/03/2006** foi convertida no processo de n.º 02027.001226/2007-30 e impôs o pagamento de multa no valor de R\$ 7.400,00 (sete mil e quatrocentos reais) ao infrator pela introdução de espécime animal no país sem parecer técnico oficial favorável e licença expedida pela autoridade competente, com afronta aos dispositivos legais contidos no art. 25 do Decreto nº. 6.514/2008 e art. 31 da Lei nº. 9.605/1988.

Assim, no âmbito administrativo de competência do órgão federal - IBAMA incorreu a ação infratora nos moldes do disposto no art. 25 do Decreto 6514/08 por ter sido introduzida espécime animal silvestre, nativo ou exótico no País ou fora de sua área de distribuição natural, sem parecer técnico oficial favorável e licença expedida pela autoridade ambiental competente, cominando penalidade de multa.

A mesma conduta encontrou previsão e combate por meio do disposto no artigo 31 da Lei 9.605/98 (Lei dos crimes ambientais), atribuindo o caráter penal ao ilícito pela ação de Introdução de espécime animal no País, sem parecer técnico oficial favorável e licença expedida por autoridade competente para a qual é cominada penalidade privativa e liberdade de detenção de três meses a um ano e multa.

O processo foi instaurado e instruído, obtendo por solução a apreensão e destinação dos animais exóticos para o abate. Contudo, encontra-se em análise pela Divisão Técnica do IBAMA – DITEC – SP no tocante à propositura de Ação Civil Pública.

De fato, o tráfico internacional de animais é um dos crimes mais comuns e perigosos para o equilíbrio do meio ambiente, pois a ausência de autorização dos órgãos competentes e dos pareceres técnicos sobre a viabilidade de inserção de uma nova espécie em um determinado ambiente, poderá conduzir a escassez de condições de viabilidade de vida para a espécie invasora e/ou torná-la dominante no local de destino, causando a extirpação das espécies nativas.

Para tanto, se tem por imperioso e necessário que seja feita a avaliação e análise das autoridades competentes para conceder ou não conceder a introdução

no país de espécies diversas daquelas existentes. Assim, o fato de não possuir referida permissão dá ensejo a infração apurada e a instauração do procedimento de apuração e penalização.

A infração de **nº 263266 de 27/09/2006** processada por meio da demanda de nº 02027.002045/2006-40 aplicou a penalidade de multa no importe de R\$ 4.960,00 (quatro mil e novecentos e sessenta reais) ao infrator por ter funcionado como comerciante de animais da fauna silvestre brasileira em desacordo com a legislação vigente e não ter apresentado a documentação necessária para análise técnica do IBAMA, infringindo o disposto no art. 24, § 3º, III do Decreto nº.6514/08 e art. 29, III, da Lei 9.605/98.

Referidos dispositivos punem em sede administrativa a conduta de matar, perseguir, caçar, coletar, utilizar espécimes da fauna silvestre e de forma equiparada aquele que expõe à venda espécime da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória sem a devida permissão, licença ou autorização. Nesta última figura legal amolda-se o caso em análise.

Já no âmbito penal, a conduta possui identidade de dispositivo ao administrativo quando de forma equiparada pune o agente que expõe a venda espécime da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória em desacordo ou sem autorização, licença ou permissão da autoridade competente.

Após o percurso do trâmite administrativo, o procedimento obteve por solução a regularização do criadouro e seu posterior fechamento. Os autos permanecem em arquivo temporário enquanto perdura em trâmite a ação de execução fiscal para o recebimento do valor da multa aplicada.

A manutenção de espécies, criação e reprodução de animais silvestres no Brasil é, para além das atividades infracionais, um mau hábito arraigado na cultura de algumas pessoas e povoados. O comércio irregular de aves silvestres, apesar de muito combatido, ainda se mostra presente e diariamente exercido pelos infratores, que encontram consumidores dispostos à aquisição dos exemplares para satisfação de seus anseios. Tal fato deriva na redução do numerário dos indivíduos nos ambientes naturais, visto que, muitas das aves não se adequam ao novo ambiente e à alimentação, o que as leva à morte. Assim, surgem as listas de espécies sujeitas a extinção ou extintas pelos órgãos oficiais.

Ainda, cumpre ressaltar que a redução ou eliminação de determinada espécie possui o condão de conduzir ao descontrole do meio ambiente, pois com sua

ausência poder-se-á desencadear uma falta de alimentação para espécies predadoras e/ou a crescente população de espécies dominantes em virtude da ausência de predação.

No auto de nº **582428 de 15/04/2008** contido no processo nº. 02015.006327/2008-17 foi imposta a penalidade de multa no valor de R\$ 500,00 (quinhentos reais) ao infrator pela conduta de transportar, sem autorização e licença do órgão ambiental competente, 1 exemplar de *boa constrictor* – Jibóia, espécie pertencente à fauna silvestre brasileira, se valendo dos serviços da empresa brasileira de correios e telégrafos.

Tal conduta afronta o disposto nos artigos 24, §3º, III do Decreto nº.6514/08 e art. 29, III da Lei 9.605/98, quando pune o agente de forma equiparada às condutas principais elencadas no “caput” pelo fato de transportar espécime da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade ambiental competente.

O procedimento administrativo encontra-se no Núcleo Técnico Setorial Descentralizado de Instrução Processual de Autos de Infração – NUIP/Supes – de Minas Gerais para adoção das medidas necessárias.

O comércio de animais silvestres possui normas e adequações técnicas para o exercício. Os órgãos administrativos competentes regularizam e fiscalizam suas atividades. Assim, para aquisição, manutenção ou transporte de exemplares é necessário que seja obtida a documentação e autorização adequada. Daí, quando não obtida, incide a norma em análise.

No auto de nº **265149 de 10/09/2009** convertido no processo de nº. 02027.002622/2009-46 foi imposta a penalidade de multa ao infrator no importe de R\$ 28.500,00 (vinte e oito mil e quinhentos reais) por afronta aos dispositivos do art. 28 do Decreto 6.514/08 e art. 29, III da Lei 9.605/98, referentes a infração de utilizar, ter em cativeiro, espécime da fauna silvestre brasileira sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente ou em desacordo com a obtida. Os exemplares da fauna silvestre brasileira consistiram em 02 Araras – Canindé, 02 Papagaios verdadeiros, 09 Canários da Terra – verdadeiros e 08 Coleiros Papa-Capim.

Após o trâmite do procedimento administrativo foi negada de solicitação de envio de atestado de óbito dos animais com o consequente encaminhamento do débito para a inscrição na dívida ativa por não ter sido adimplido.

Pode-se inferir do referido procedimento que a prática irregular da caça e manutenção de exemplares da fauna silvestre em cativeiro, na sua maioria leva a mortalidade dos indivíduos. A ausência de informações e conhecimentos sobre os hábitos e alimentação das diversas espécies, aliados às doenças provenientes da ausência de higiene conduzem a eliminação dos exemplares.

Tal fato deve ser combatido incessantemente e, quando autorizados pelos órgãos competentes, seguir com as orientações e acompanhamento de profissionais habilitados.

O auto nº **265158 de 11/02/2010** deu início ao processo nº. 02027.000431/2010-83 para impor a penalidade de multa no valor de R\$ 15.00,00 (quinze mil reais) ao infrator por ter utilizado de espécime da fauna silvestre brasileira sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente ou em desacordo com a obtida em afronta aos artigos 28 do Decreto nº 6.514/08 e art. 29, III, da Lei 9.605/98.

Foi verificada a manutenção em cativeiro dos exemplares da fauna silvestre brasileira consistente em 01 Papagaio – verdadeiro, 01 Arara-Canindé e 01 Azulão – verdadeiro. Ressalte-se que referidas espécimes se encontram ameaçados de extinção conforme listagem oficial.

O procedimento ainda não foi concluído perante o órgão federal e os autos se encontram perante a divisão jurídica para inscrição do débito em dívida ativa.

Novamente foi verificada a prática de manutenção de espécime da fauna silvestre em cativeiro em desacordo com as exigências legais. De fato, dos delitos contra a fauna, referida infração mostra-se a mais comum e impactante ao meio ambiente, pelas razões anteriormente apresentadas.

Os valores das multas aplicadas aos infratores possuem o condão de prevenir e reprimir as ocorrências, contudo, na maioria das vezes se mostram elevados e dificultam o cumprimento da obrigação.

No auto de nº **522734 de 13/04/2011** convertido no processo de nº 02027.000795/2011-44 se verificou a infração ao disposto no art. 28 do Decreto 6514/08 e art. 29 da Lei nº 9.605/98 por deixar de atender as solicitações na notificação 547365-b datada de 10/10/2008 consistente na infração de vender, expor à venda, exportar ou adquirir, guardar, ter em cativeiro ou depósito, utilizar ou transportar ovos, larvas ou espécime da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória, bem como produtos e objetos oriundos, provenientes de criadouros não autorizados,

sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade ambiental competente ou em desacordo com a obtida, ao infrator foi imposta a penalidade de multa no importe de R\$ 2.000,00 (dois mil reais).

Não tendo sido adimplido o pagamento do valor pecuniário imposto a título de multa, os autos foram encaminhados para a inscrição na dívida ativa e posterior cobrança do débito.

O auto de **nº 522745 de 03/06/2013** transformado no processo nº 02027.001859/2013-38, impôs a penalidade de multa no importe de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) ao infrator pelo fato de ter deixado de atender as solicitações na notificação 547365-b datada de 10/01/2008, consistente na infração de vender, expor à venda, exportar ou adquirir, guardar, ter em cativeiro ou depósito, utilizar ou transportar ovos, larvas ou espécime da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória, bem como produtos e objetos oriundos, provenientes de criadouros não autorizados, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade ambiental competente ou em desacordo com a obtida, em total afronta aos dispositivos do art. 28, do Decreto nº 6.514/08 e art. 29, III, da Lei nº. 9.605/98.

Atuado e processado, o auto foi anulado pela autoridade julgadora por repetição de punição sobre a mesma conduta faltosa, tendo seu encaminhamento ao Núcleo Técnico Setorial Descentralizado de Instrução Processual de Autos de Infração – NUIP-SP para comunicação ao autuado do cancelamento.

Por fim, em conformidade com a classificação tipológica do projeto Cidades (I)legais o auto de Pesca **nº 740900 de 23/09/2013** o qual deu base ao processo de nº 02027. 004057/2013-38 foi incluído na categoria Fauna, punindo a infração consistente na importação de 10 gastrópodes, 1 bivalve e 3 equinodermos, subprodutos de recursos pesqueiros sem autorização do IBAMA, penalizando pecuniariamente o infrator com o pagamento da multa no valor de R\$ 3.280,00 (três mil e duzentos e oitenta reais) por afronta ao disposto no art. 38 do Decreto nº 6.514/08.

Obteve por solução a apreensão dos subprodutos da fauna que ficaram mantidos sob a guarda do IBAMA e os autos, atualmente, encontram-se junto ao Núcleo Técnico Setorial Descentralizado de Instrução Processual de Autos de Infração – NUIP-SP para a comunicação do indeferimento da defesa ao autuado.

Diante dos casos expostos e dos apontamentos ofertados, em conformidade com o decidido nos procedimentos administrativos, pode-se concluir que em relação

aos casos decorrentes das infrações à Fauna oito ocorrências apuradas pelo IBAMA, todos os casos permanecem em andamento. Alguns com a situação de afronta direta ao bem jurídico tutelado solucionados por meio da apreensão dos exemplares, regularização da atividade ou mesmo destinação ao abate dos indivíduos. Outros, ainda em trâmite procedimental e sem desfecho.

Ademais, verifica-se o inadimplemento dos valores impostos a título de multa e a consequente inscrição do débito na dívida ativa.

Portanto, forçoso concluir que em relação à Fauna pode-se afirmar que 100% dos casos não foram finalizados na íntegra.

As infrações contra a Flora corresponderam a três casos no universo de 25 infrações ambientais apuradas na pesquisa Cidades (I)legais. São elas:

O auto **nº 193813 de 05/06/2007** convertido no processo de nº. 02029.000650/2007-47 culminou na imposição de penalidade de multa no valor de R\$ 1.183,00 (hum mil e cento e oitenta e três reais) pela infração ao disposto nos artigos 47, §1º do Decreto 6.514/08 e art. 46, Parágrafo Único da Lei nº 9.605/98, por ter em depósito 11,83 m³ de madeira lapidada das espécies Landi e Piranha sem a devida licença ambiental.

Assim, restou configurada a infração administrativa nos moldes do art. 47, §1º de Decreto nº 6.514/08 na figura equiparada de ter em depósito madeira, lenha, carvão ou outros produtos de origem vegetal sem licença válida ou outorgada pela autoridade competente.

Em sede penal o dispositivo contido no art. 46, Parágrafo Único da Lei 9.605/98 prevê como crime a conduta de ter em depósito madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal sem licença válida ou outorgada por autoridade competente, impondo penalidade privativa de liberdade.

O procedimento administrativo derivou na apreensão da madeira encontrada irregularmente e posterior doação à entidade beneficente. Atualmente, os autos encontram-se arquivados na Superintendência do IBAMA em Tocantins.

A exploração das florestas e o comércio de madeira possui rigorosa normatização e detalhado processo administrativo para a obtenção da autorização para o exercício da atividade. A ausência de informação aliado a má intenção de alguns cidadãos, conduzem ao exercício irregular da profissão. Assim, quando verificada a infração se tem por imperiosa a apreensão dos recursos naturais e a imposição da penalidade de multa.

O combate à prática nociva à Flora é essencial para a preservação, manutenção e recuperação das florestas e o cumprimento dos dispositivos constitucionais e infraconstitucionais, visando a garantir o equilíbrio ecológico e a disponibilidade dos recursos para as próximas gerações.

No auto de **nº 519300 de 17/01/2008** que deu origem ao processo de nº. 02027.000344/2008-10 para impor ao infrator a penalidade pecuniária no montante de R\$ 1.500,00 (hum mil e quinhentos reais) pelo fato de ter deixado de atender o solicitado na notificação 117896-b de 23/02/06) afrontando o disposto na Seção II do Decreto nº. 6514/08 e na Seção II da Lei 9.605/98, a solução verificada foi o pagamento integral e a quitação da multa e o consequente arquivamento dos autos na Superintendência do IBAMA em São Paulo.

Por fim, o auto de **nº 9099427 de 11/01/2016** refletido no processo nº. 02548.000177/2015-49 aplicou penalidade de multa ao infrator no valor de R\$ 22.000,00 (vinte e dois mil reais) por afronta ao disposto no art. 82 do Decreto n. 6.514/08 e art. 69-A da Lei nº 9.605/98, por deixar de apresentar informações ambientais no prazo determinado pela autoridade ambiental.

Especificamente, a empresa autuada não forneceu a documentação e informações solicitadas através da notificação 6443-E. Apresentou informação parcialmente falsa no sistema oficial de controle estadual – SisFlora – a partir da comercialização virtual de créditos de madeiras em tora para acobertar a origem ilegal. O processo se encontra em andamento com a fase de instrução já concluída.

Pode-se auferir dos casos apresentados e dos resultados dos procedimentos administrativos apurados, que no tocante à Flora verificaram-se três ocorrências, sendo que em dois casos as medidas administrativas foram adotadas e os impasses solucionados, conduzindo ao arquivamento. Em 1 caso o procedimento encontra-se em andamento com a fase de instrução concluída. Assim, 66,6% dos casos pertinentes à Flora foram solucionados, enquanto 33,3% contam com o procedimento em andamento.

Os valores impostos para a penalidade pecuniária em face da Flora se mostraram bem inferiores às infrações contra a Fauna e, portanto, foram adimplidos na maioria dos casos.

No tocante às infrações ao Controle Ambiental, classificada por Poluição e Outros em sede da pesquisa Cidades (I)legais, duas foram identificadas no universo de 25 infrações verificadas. São elas:

O Auto de nº **583 de 04/08/2015** originário do processo de nº. 02001.000177/2015-49 que impôs ao infrator a penalidade de multa no importe de R\$ 405.000,00 (quatrocentos e cinco mil reais) por infração ao disposto no artigo 62, XII do Decreto nº 6.514/08 e artigo 54 da Lei nº 9.605/98, pelo fato de ter descumprida a obrigação prevista no sistema de logística reversa implantado nos termos da Lei n.º 12.305 de 2010, consoante as responsabilidades específicas estabelecidas para o referido sistema e deixar de destinar OLUC referente a meta/ano de 2014.

Prescreve o dispositivo afrontado em sede administrativa, que se equipara a conduta de causar poluição prevista no art. 61 do Decreto nº 6.514/08 a conduta de descumprir obrigação prevista no sistema de logística reversa. Também o art. 54 da Lei n. 9.605/98 pune a ação de causar poluição de qualquer natureza em níveis que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, animais e flora.

Houve a instauração do procedimento administrativo e, atualmente, o processo está em andamento no aguardo da decisão da autoridade julgadora de 1ª instância no Gabinete -SP.

O auto de nº **9099889 de 26/10/2016** correspondente ao processo de nº 02027.002584/2016-51 impôs ao infrator a penalidade de multa no valor de R\$ 30.000,00 (trinta mil reais) por ter efetuado o lançamento de substâncias oleosas (óleo lubrificante) no solo em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou atos normativos.

Referida conduta degradante ao meio ambiente é combatida pelo Decreto 6.514/08 por meio do artigo 62, V quando pune na figura equiparada ao poluidor àquele que lança resíduos sólidos, líquidos ou gasosos ou detritos, óleos ou substâncias oleosas em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou atos normativos e pela Lei dos Crimes ambientais (Lei 9.605/98) em seu artigo 54, §2º, IV com os mesmos dizeres da norma administrativa.

O processo se encontra em andamento e no momento de instrução junto ao Núcleo Técnico Setorial Descentralizado de Instrução Processual de Autos de Infração – NUIP – SP.

As diversas formas de poluição impactam negativamente na vida de todos os seres que habitam nosso planeta. Não somente o ser humano, mas todas as formas de vida são prejudicadas pela poluição. Neste sentido, é possível aferir dos casos

acima apresentados que se pune com bastante rigor pecuniariamente o agente que dá origem à poluição.

Vê-se que os valores arbitrados para as multas são bastantes elevados e visam a repressão, cessação e prevenção de novas ocorrências.

A apuração e finalização dos procedimentos administrativos não foram verificadas até o momento da pesquisa e, certamente, demandará uma fase instrutória qualificada para a constatação das responsabilidades e do alcance dos danos ao ambiente. Assim, os 02 casos envolvendo infrações nominadas por Poluição e Outros se encontram em andamento.

As infrações originariamente nominadas por Cadastro Técnico Federal e Outras pelo órgão federal –IBAMA e reclassificadas por Contra a Administração Ambiental na pesquisa Cidades (I)legais, somaram 12 casos no universo de 25 estudados.

O auto de **nº 521787 de 19/07/2010** iniciador do processo nº. 02027.000911/2010-44 culminou na imposição da multa de R\$ 1.000,00 (hum mil reais) ao infrator por ter descumprido com o art. 80 do Decreto nº6.514/08 e deixado de atender exigências contidas no OF. 452/08/DIFAU/IBAMA/SP sendo devidamente notificado pela autoridade ambiental.

Assim, deixou de proceder à regularização, correção ou adoção de medidas de controle para cessar a degradação ambiental e apresentar os relatórios ou informações ambientais nos prazos exigidos na legislação ou determinado pela autoridade competente.

Referido procedimento administrativo foi enviado à Procuradoria Regional Federal da 3ª Região – PRF3 visando a inscrição do débito na dívida ativa. Portanto, forçoso concluir pelo inadimplemento do pagamento do valor pecuniário imposto ao infrator.

No auto de **nº521786 de 19/07/2010** convertido no processo de nº 02027.000908/2010-21 com afronta ao art. 80 do Decreto n.º 6.514/08 foi imposta a pena pecuniária de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), por ter o infrator deixado de apresentar os relatórios e informações ambientais nos prazos exigidos pela legislação (relatórios anuais referente ao cadastro técnico federal e os relatórios exigidos na portaria IBAMA 139/93 – N e instrução normativa IBAMA 02/2001).

O processo se encontra da divisão jurídica para acompanhamento da inscrição do débito na dívida ativa em virtude do descumprimento da obrigação do pagamento dos valores impostos ao infrator.

Vê-se, que nos dois casos acima expostos, a conduta infratora diz respeito a não apresentação de relatórios ou informações ambientais necessárias para que o órgão ambiental possa estar ciente e adotar as medidas cabíveis para a preservação, regularização e/ou recuperação das áreas afetadas.

Assim, os prazos definidos em lei ou estipulados pelas autoridades competentes, devem ser verificados por aqueles que desempenham as atividades reguladas e, havendo o descumprimento, surgirá a necessidade de imposição da penalidade pecuniária e da apresentação das informações/relatórios ambientais.

No auto de **nº523006 de 21/09/2011** transformado no processo nº. 02027.01726/2011-58 foi aplicada a penalidade de multa no valor de R\$ 1.500,00 (hum mil e quinhentos reais) referente à violação do dispositivo legal contido no art. 82 do Decreto nº 6.514/08 e no art. 69-A da Lei nº 9.605/98 por ter o agente elaborado ou apresentado informação falsa ou enganosa nos sistemas oficiais do IBAMA (Cadastro Técnico Federal – CTF).

Houve o cancelamento do registro do criadouro e os autos permanecem na divisão de administração e finanças para o registro da cobrança judicial do débito.

A prestação de informações falsas ou divergentes nos sistemas oficiais conduz a inexistência da situação real e dificultam o controle das atividades pelos órgãos ambientais. Assim, o dever de prestar as informações verídicas sobre as atividades desempenhadas é imperativo e cogente, devendo o falsário arcar com a imposição de penalidade pecuniária quando descoberta a falsidade e prestar a correta informação.

O auto de infração de **nº. 523007 de 21/09/2011** originou o processo n.º 02027.001725/2011-11 para apurar a violação do art. 80 do Decreto n.º 6.514/08, culminando na imposição de multa no valor de R\$ 1.000,00 (hum mil reais) pelo fato de ter deixar de atender exigências contidas na notificação 322692-B visando a regularização, correção ou adoção de medidas de controle para cessar a degradação ambiental ou não ter apresentado os relatórios ou informações ambientais nos prazos exigidos em lei ou determinados pelas autoridades competentes.

O procedimento administrativo obteve por solução o encaminhamento para a cobrança da multa em dívida ativa, diante da inércia do infrator no prazo estipulado, estando os autos na divisão jurídica para acompanhamento do processo de cobrança.

A conduta apurada no auto de **nº 523012 de 18/04/2012** convertido no processo n.º 02027.000633/2012-97 impôs a penalidade de multa no patamar de R\$ 3.000,00 (três mil reais) ao infrator, por ter violado os termos do art. 80 do Decreto n.º 6.514/08, deixando de apresentar o relatório da Lei 10.165/00 (Institui a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental) referente ao ano de 2012/2011, passando a ser entendido por sujeito passivo ambiental.

Por solução, contou com a entrega dos relatórios solicitados e o adimplemento dos valores a título de multa, permanecendo os autos arquivados na Superintendência do IBAMA em São Paulo.

No auto de **nº 699475 de 06/08/2012** originário do processo n. 02027.000615/2012-13 houve aplicação da penalidade de multa no importe de R\$ 3.000,00 (três mil reais) ao infrator também por violação dos termos do art. 80 do Decreto n.º 6.514/08, deixando de atender as exigências legais quando devidamente notificado pela autoridade ambiental competente no prazo concedido (notificação nº 623314/B), visando à regularização, correção ou adoção de medidas de controle para cessar a degradação ambiental ou não ter apresentado os relatórios ou informações ambientais nos prazos exigidos em lei ou determinado pela autoridade ambiental.

A solução adotada deu-se com a obtenção da regularização do cadastro e o adimplemento da multa aplicada, estando os autos arquivados na Superintendência do IBAMA em São Paulo.

O auto de **nº 699476 de 06/08/2012** foi transformado no processo nº 02027.000616/2012-50 para impor a penalidade de multa de R\$ 3.000,00 (três mil reais) ao infrator em virtude da infringência do art. 80 do Decreto n.º 6.514/08, tendo deixado de atender as exigências legais quando devidamente notificado pela autoridade ambiental competente no prazo concedido (notificação nº 623314/B), visando à regularização, correção ou adoção de medidas de controle para cessar a degradação ambiental ou não ter apresentado os relatórios ou informações ambientais nos prazos exigidos em lei ou determinado pela autoridade ambiental.

Todos os documentos solicitados foram obtidos e entregues pelo infrator, assim como, o valor da multa foi adimplido na sua totalidade. Os autos encontram-se no arquivo na Superintendência do IBAMA em São Paulo.

O auto de **nº 9100372 de 29/08/2016** se transformou no processo nº. 02027.001002/2016-11, impondo multa de R\$ 1.800,00 (hum mil e oitocentos reais) ao infrator por violação do art. 76 do decreto nº 6.514/08 pelo fato de ter deixado de se inscrever no Cadastro Técnico Federal de que trata o art. 17 da lei 6.938/81 – PNMA.

Referido dispositivo legal trazido na Política Nacional do Meio Ambiente prevê a instituição do Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental e o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, cujo a administração ficará sob a responsabilidade do IBAMA.

Nesse sentido, as pessoas físicas ou jurídicas que se destinam à consultoria técnica sobre problemas ecológicos e ambientais e à indústria e comércio de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, assim como, àquelas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras e /ou extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente e produtos e subprodutos da fauna e flora, devem realizar sua inscrição nos referidos cadastros técnicos federais.

O procedimento administrativo foi instaurado e, atualmente, encontra-se com a fase de instrução ainda não concluída perante o Núcleo Técnico Setorial Descentralizado de Instrução Processual de Autos de Infração - NUIP –SP.

A infração apurada nos autos **nº. 9100371 de 05/09/2016** por meio do processo nº. 02027.001811/2016-21 também impôs o pagamento de multa ao infrator no montante de R\$ 1.800,00 (hum mil e oitocentos reais) pelos mesmos fatos e fundamentos apontados no processo anterior, qual seja, deixar de inscrever-se no Cadastro Técnico Ambiental Federal de que trata o art. 17 da lei 6.938/81. Contudo, contou com a regularização do cadastro e a quitação dos valores impostos à título de multa, tendo sido encaminhada ao Núcleo Técnico Setorial Descentralizado de Instrução Processual de Autos de Infração – NUIP-SP para encerramento.

Já o auto de **nº. 9100379 de 27/09/2016** apurado por meio do processo n. 02027.001938/2016-40 resultou na imposição de penalidade pecuniária no valor de

R\$ 2.782,42 (dois mil e setecentos e oitenta e dois reais e quarenta e dois centavos) por violação ao disposto no artigo 81 do Decreto n.º 6.514/08, deixando o infrator de entregar o Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – RAPP (2011/2010, 2012/2011, 2013/2012, 2014/2013, 2015/2014, 2016/2015), sujeitando-se à multa tributária prevista no §2º do art. 17-C da Lei 6938/81, art. 8º, § 1º da Instrução Normativa IBAMA 17/11 e art. 17 da Instrução Normativa IBAMA 06/14).

O procedimento administrativo instaurado encontra-se em fase de instrução em andamento junto ao Núcleo Técnico Setorial Descentralizado de Instrução Processual de Autos de Infração – NUIP-SP.

A infração apurada no auto de **nº 9100380 de 27/09/2016** por meio do processo n.º 02027.001939/2016-94 o qual impôs o pagamento da multa no valor de R\$ 7.800,00 (sete mil e oitocentos reais) ao infrator, infringe os mesmos dispositivos legais anteriormente mencionados. Assim, em afronta ao disposto no art. 81 do Decreto n. 6.514/08 por ter deixado de entregar o Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – RAPP (2011/2010, 2012/2011, 2013/2012, 2014/2013, 2015/2014, 2016/2015) nos prazos exigidos na legislação foi penalizado o infrator.

O procedimento administrativo encontra-se em andamento perante o Núcleo Técnico Setorial Descentralizado de Instrução Processual de Autos de Infração – NUIP-SP para o desenvolvimento da fase instrutória.

Por fim, o auto de **nº 9099888 de 26/10/2016** convertido no processo n.º 02027.001018/2016-21, descreve a infração administrativa de Qualidade Ambiental consistente em deixar de atender as exigências legais ou regulamentares quando devidamente notificado (Notificação 27053-E) pela autoridade ambiental competente no prazo concedido, visando à regularização, correção ou adoção de medidas de controle para cessar a degradação ambiental, derivou na imposição da penalidade de multa ao infrator no importe de R\$ 4.000,00 (quatro mil reais).

O procedimento administrativo está com o auto de infração julgado e aguardando manifestação da empresa, tendo sido encaminhado ao Núcleo Técnico Setorial Descentralizado de Instrução Processual de Autos de Infração – NUIP-SP para comunicação da decisão.

Diante dos casos verificados, das penalidades cominadas e das soluções administrativas adotadas nos respectivos procedimentos, é possível inferir que o

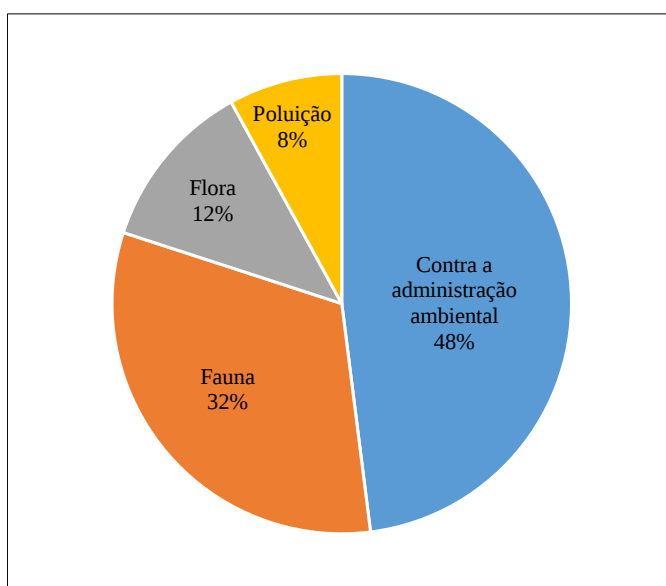
descumprimento das ações administrativas no tocante ao exercício das atividades ambientais se fez em maior número diante das demais infrações ambientais analisadas.

Foi possível constatar que dos autos Contra a Administração Ambiental (12 ocorrências), apenas três casos se encontram solucionados e arquivados. Os outros nove casos encontram-se em andamento processual ou em via de encerramento. Portanto, 25% dos casos se encontram resolvidos, enquanto, 75% se encontram em andamento.

Assim, a maior disponibilização de informações e a conscientização pelos órgãos competentes para com àqueles que exercem atividades atreladas às questões ambientais, poderia contribuir para a diminuição dessas ocorrências e auxiliar na proteção ao meio ambiente.

Na Figura 7 consta a representação gráfica da incidência das infrações ambientais no tocante aos assuntos analisados na pesquisa.

Figura 7—Assuntos das infrações ambientais



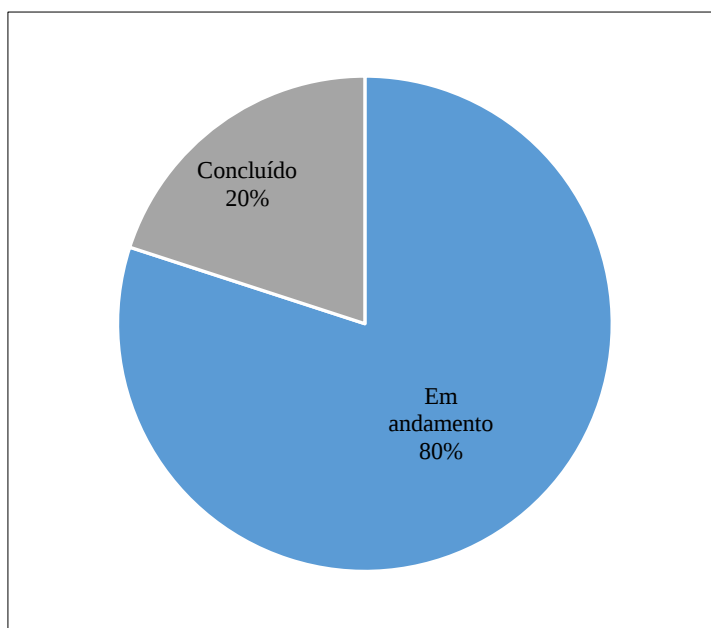
Fonte: Elaboração própria.

Quanto à solução dos 25 casos analisados no escopo da pesquisa versando sobre a Fauna, Flora, Poluição e Outros e Contra a Administração Ambiental perante o órgão federal - IBAMA, é possível concluir que, em cinco procedimentos administrativos houve o encerramento das apurações e responsabilidades, com o pagamento das penalidades pecuniárias e demais sanções aplicadas. Por outro

lado, nos outros 20 casos apurados o processo encontra-se em alguma fase do seu trâmite. Tal fato permite inferir que apenas 20% da totalidade dos casos analisados foram solucionados e os demais 80% contam com o procedimento em andamento.

Na Figura 8 é demonstrado o quão distante estão os procedimentos administrativos instaurados/ou em andamento para com aqueles encerrados e arquivados.

Figura 8 - Solução e situação atual do procedimento



Fonte: Elaboração própria.

Diante da constatação é forçoso concluir que o procedimento administrativo perante o órgão federal – IBAMA – não tem sido efetivo e eficaz para a célere solução das condutas infratoras e, possivelmente, poderia ser aperfeiçoado para dar maior vazão à prevenção, repressão e recuperação dos bens ambientais.

3.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG

Tendo por base as coordenadas decimais disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, foi realizado o mapeamento dos conflitos identificados no período analisado (2006-2016). Tal procedimento iniciou-se com o salvamento da planilha *Excel*, com os dados dos processos, no formato *.csv* (*Comma Separated Value*), posteriormente importada, por intermédio da função de adição de camada a partir de um texto

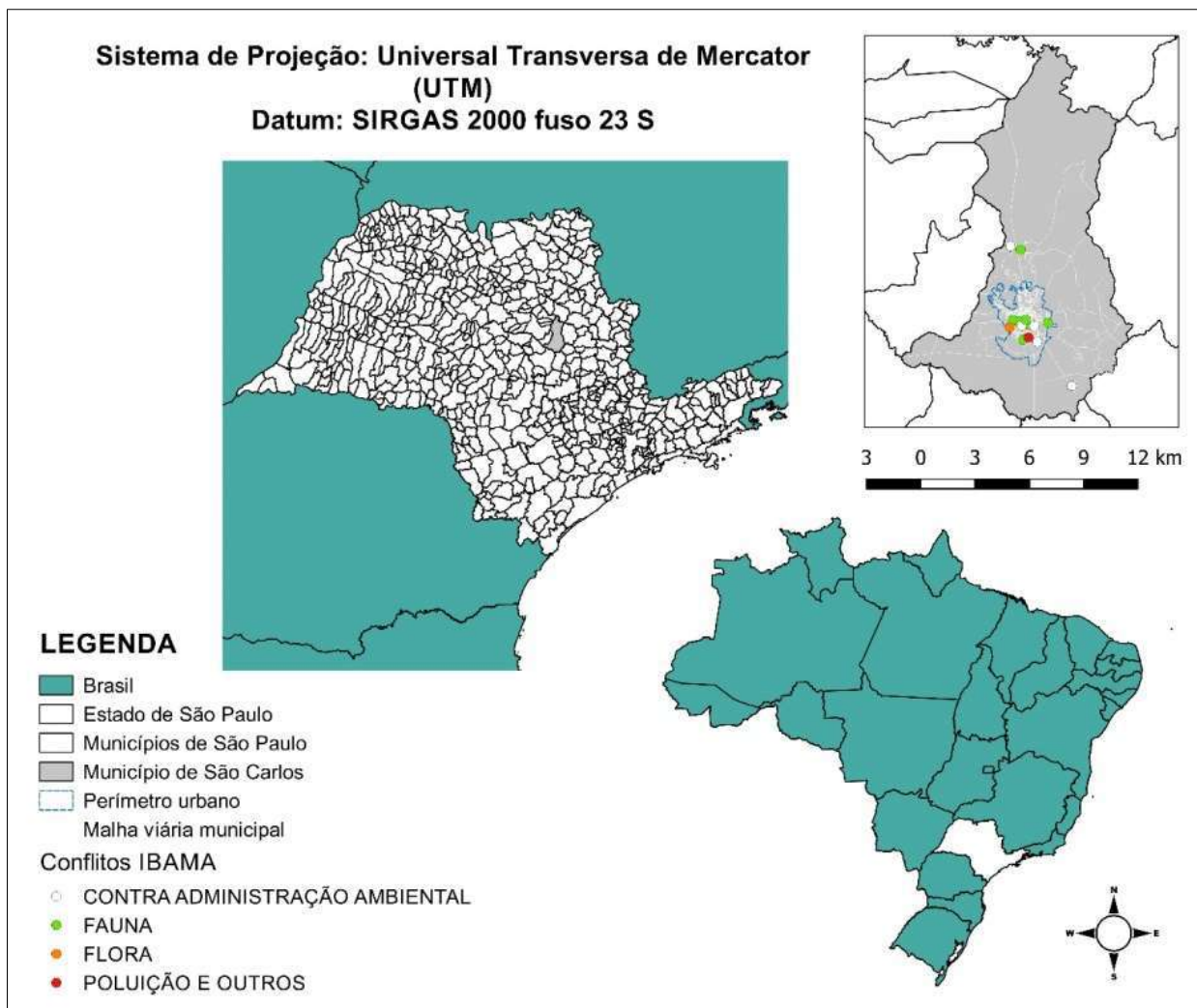
delimitado, para o QGIS (versão 2.18.24 *Las Palmas*), um Sistema de Informação Geográfica (SIG) gratuito e *opensource*.

Com esse banco de dados georreferenciados referentes aos conflitos (arquivo vetorial de pontos em formato *shapefile ESRI* com Sistema de Referência de Coordenadas definido na Projeção *Universal Transversa de Mercator* (UTM), *Datum* SIRGAS 2000 fuso 23S), pôde-se realizar o gerenciamento e a análise espacial das informações coletadas. Este processo viabilizou a elaboração de mapas temáticos representativos da ocorrência e distribuição espacial dos conflitos em estudo, assim como seus atributos.

Para espacialização dos conflitos no território nacional, foi adicionado o *shapefile* das malhas digitais com a delimitação do país (com a divisão das regiões geográficas), e dos municípios de São Paulo (IBGE, 2015), sendo feito o recorte dos limites municipais de interesse. Para determinar quais conflitos encontravam-se dentro da área urbana do município de São Carlos-SP, foi necessária a criação da camada vetorial poligonal do perímetro urbano, a partir do georreferenciamento e vetorização do Anexo 02 do Plano Diretor Estratégico municipal, aprovado em 2016 (PMSC, 2016).

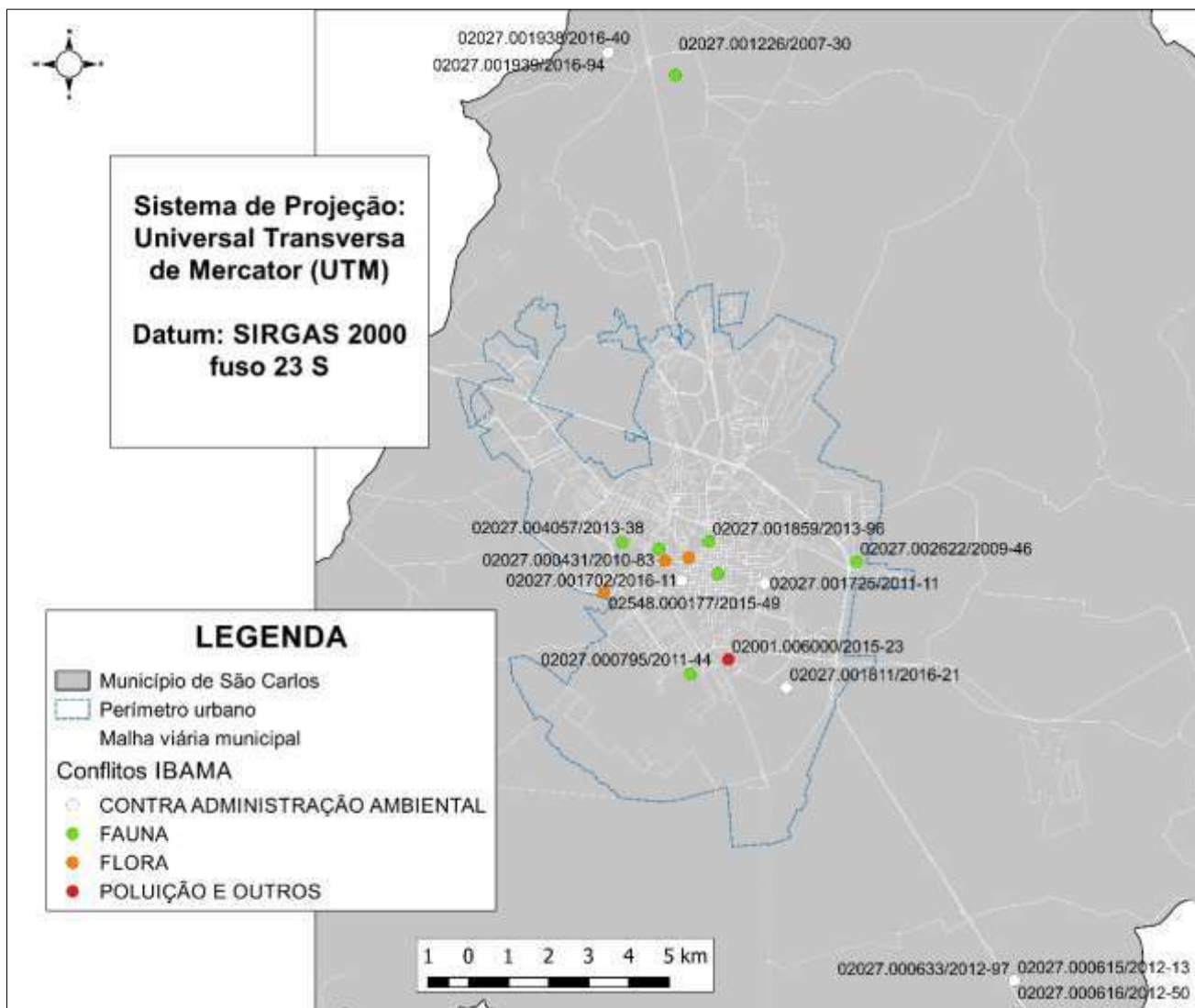
Nas figuras 9 e 10 são identificados os conflitos perante o IBAMA, ocorridos no município de São Carlos, com a segunda (Figura 10) detalhando os assuntos.

Figura 9 – Conflitos ambientais no município de São Carlos, institucionalizados perante o IBAMA



Fonte: Elaboração própria.

Figura 10 – Conflitos ambientais no município de São Carlos, separados por assuntos



Fonte: Elaboração própria.

Analisando a Figura 10 é possível perceber que, dentre os assuntos dos conflitos em São Carlos, a maioria incide no interior do perímetro urbano do município, com exceção de três casos (dois contra a administração ambiental e um de fauna), ocorridos em área rural.

3.4 CONCLUSÃO

Os processos administrativos ambientais identificados perante o IBAMA correspondem ao município de São Carlos no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2016, somam 25 casos. Desse total, foram identificadas infrações de

diversos assuntos, como as cometidas contra a administração ambiental (12 casos do total), contra a fauna (oito casos do total), contra a flora (três casos do total), e de poluição e outros (dois casos do total).

Quanto à solução dos 25 casos analisados no escopo da pesquisa versando sobre a administração ambiental, fauna, flora, poluição e outros perante o órgão federal - IBAMA, em cinco procedimentos administrativos houve o encerramento das apurações e responsabilidades, com o pagamento das penalidades pecuniárias e demais sanções aplicadas. Por outro lado, nos outros 20 casos apurados o processo encontra-se em alguma fase do seu trâmite. Tal fato permite inferir que apenas 20% da totalidade dos casos analisados foram solucionados e os demais 80% contam com o procedimento em andamento.

Quanto à espacialização dos conflitos, percebe-se que do total (25 casos), 22 estão localizados no perímetro urbano, e somente três na área rural do município de São Carlos.

4 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS: institucionalizados perante a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo – Coordenadoria de Fiscalização Ambiental – SMA/CFA

José Wamberto Zanquim Junior
Celso Maran de Oliveira
Isabel Cristina Nunes de Sousa
Pedro Luciano Colenci

4.1 COLETA DE DADOS

A pesquisa visa a analisar e entender as cidades sob o ponto de vista do cumprimento da legislação ambiental para possibilitar a classificação metafórica por legal ou ilegal e a indicação de políticas públicas para a melhoria das condições ambientais. Para tanto, busca nos órgãos administrativos ambientais e, em especial, junto à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA) identificar os casos de infrações aos bens ambientais e os respectivos procedimentos de apuração, penalização e combate.

Em conformidade com a estrutura organizacional do órgão estadual, incumbe à Coordenadoria de Fiscalização Ambiental (CFA), criada pelo Decreto Estadual nº. 57.933 de 02 de abril de 2012, o planejamento, a coordenação, o monitoramento e a execução da política de fiscalização ambiental no território paulista. Dessa forma, visando a maior atenção às questões ambiental, a CFA atua em conjunto com a Polícia Militar Ambiental. (SMA, 2018)

Verifica a ocorrência de uma infração é lavrado um Auto de Infração Ambiental (AIA) é iniciado um procedimento administrativo ambiental para a apuração das responsabilidades e cominação das penalidades descritas no Decreto Federal nº. 6514/08 e no Decreto Estadual nº 60.342/2014.

Nesse sentido, para que possa dar vazão às demandas em todo o território paulista, A CFA encontra-se composta de Departamentos e Centros específicos localizados na capital e distribuídos regionalmente pelo estado de São Paulo, nominados por Centros Técnicos Regionais de Fiscalização (CTRF).

Ao todo, o território paulista foi dividido em 10 Centros Técnicos de Fiscalização. São nove Centros Técnicos Regionais de fiscalização (CTRFs), a saber, o CTRF1 – Campinas, o CTRF2 – Araçatuba, o CTRF3 – Santos, o CTRF4 – São José do Rio Preto, o CTRF5 – Presidente Prudente, o CTRF6 – Bauru, o

CTRF7- Taubaté. O CTRF8 – Sorocaba, o CTRF9 – Ribeirão Preto e um Centro Técnico de Fiscalização da Região Metropolitana de São Paulo (Figura 11).

Figura 11- Mapa dos Centros Técnicos Regionais de Fiscalização

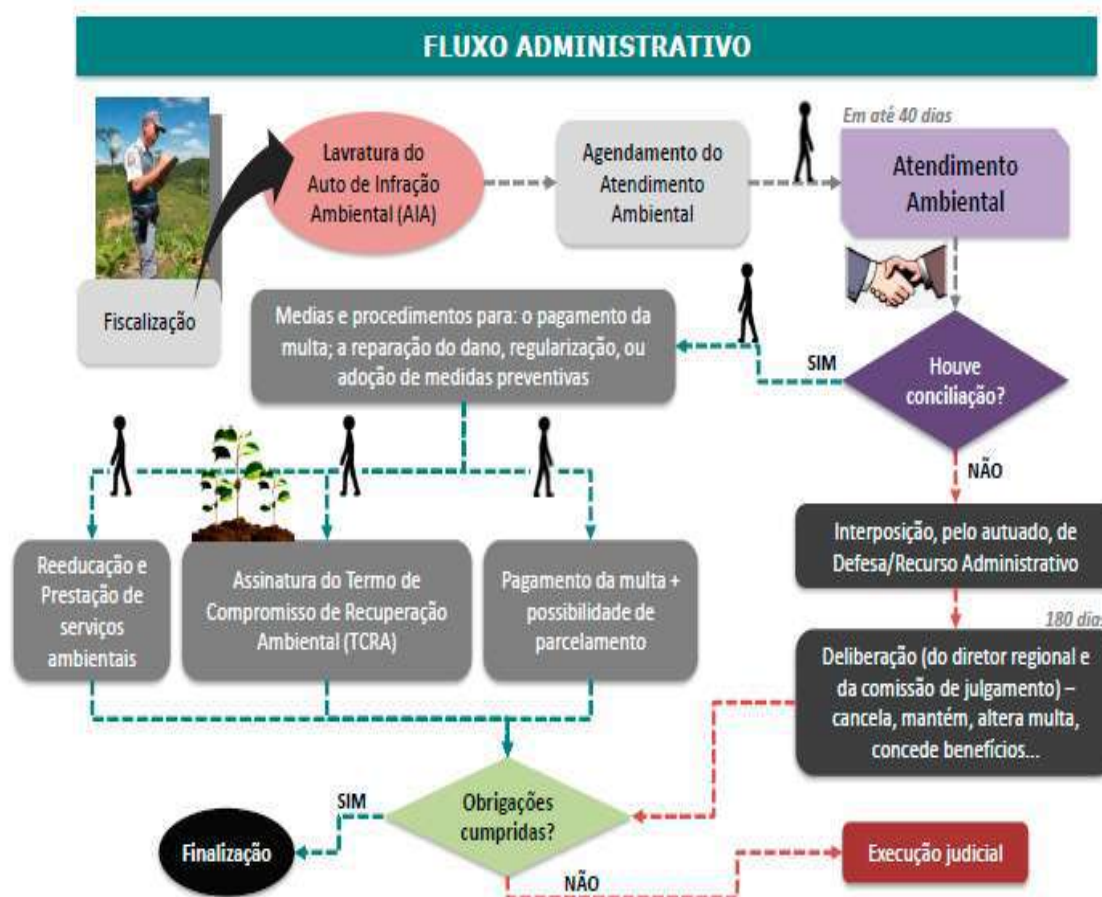


Fonte: Secretaria do Meio Ambiente (2018).

A divisão do território em centros técnicos visa a maior e melhor apuração das infrações em detrimento do meio ambiente, assim como, ampliar a atuação e efetividade do procedimento administrativo na solução dos impasses, solucionando os conflitos e viabilizando as mais céleres reparações dos danos causados ao meio ambiente. Neste sentido, no ano de 2014 foi criado por meio do Decreto nº. 60.342/14 o procedimento do Atendimento Ambiental e o Programa de Conciliação Ambiental.

As etapas de apuração, análise e solução das infrações ambientais podem ser verificadas na Figura 12, ilustrativa do procedimento administrativo ambiental vigente.

Figura 12 - Fluxograma do procedimento administrativo ambiental



Fonte: Coordenadoria de Fiscalização Ambiental (2018).

O procedimento administrativo passou a ter uma fase de conciliação e a contar com situações atenuantes e agravantes à ação do infrator. Também, incentiva o fomento da educação ambiental e atua na celeridade da solução administrativa (ZANQUIM JUNIOR, 2016).

O presente estudo tem por território de análise o município de São Carlos. Nele, os objetos verificados foram os processos administrativos ambientais existentes na Coordenadoria de fiscalização Ambiental vinculada à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. O lapso temporal restou compreendido entre janeiro de 2006 e dezembro de 2016.

O município eleito para a pesquisa encontra-se vinculado atualmente ao Centro Técnico Regional de Fiscalização de Ribeirão Preto - CTRF9, contudo, inicialmente estava sob coordenação do CTRF6 - Bauru. O CTRF9 – Ribeirão Preto, por meio do disposto na Resolução SMA nº 030, de 24 de março de 2016 que dispôs sobre a localização das unidades descentralizadas da SMA e os limites geográficos

de atuação, possui competência administrativa para a apuração das infrações ambientais ocorridas em São Carlos.

Assim, a competência para atuação do CTRF9 nos termos do art. 1º, IX, §1º da resolução SMA 030/2016 dá-se aos casos ocorridos no município de São Carlos e nos municípios de Altinópolis, Américo Brasiliense, Aramina, Araraquara, Barrinha, Batatais, Boa Esperança do Sul, Borborema, Brodowski, Buritizal, Cajuru, Cândido Rodrigues, Cássia dos Coqueiros, Cravinhos, Cristais Paulista, Descalvado, Dobrada, Dourado, Dumont, Fernando Prestes, Franca, Gavião Peixoto, Guará, Guariba, Guataporã, Ibaté, Ibitinga, Igarapava, Ipuã, Itápolis, Itirapuã, Ituverava, Jaboticabal, Jardinópolis, Jeriquara, Luís Antônio, Matão, Miguelópolis, Monte Alto, Morro Agudo, Motuca, Nova Europa, Nuporanga.

Compreende ainda, Orlândia, Patrocínio Paulista, Pedregulho, Pitangueiras, Pontal, Porto Ferreira, Pradópolis, Restinga, Ribeirão Bonito, Ribeirão Corrente, Ribeirão Preto, Rifaina, Rincão, Sales Oliveira, Santa Cruz da Esperança, Santa Ernestina, Santa Lúcia, Santa Rita do Passa Quatro, Santa Rosa de Viterbo, Santo Antônio da Alegria, São Joaquim da Barra, São José da Bela Vista, São Simão, Serra Azul, Serrana, Sertãozinho, Tabatinga, Taquaral, Taquaritinga, Trabiçu.

Cumprir destacar que os CTRFs ficam responsáveis pelo andamento processual dos Autos de Infração Ambiental (AIA) e o atendimento direto ao público. Também, atuam na disponibilização de informações e orientações quanto ao pagamento das multas e recuperação dos danos causados ao meio ambiente, assim como, na interposição de defesas e recursos em face da infração ambiental (SMA, 2018).

Os processos foram identificados e analisados para o encontro das informações relevantes ao alcance dos objetivos da pesquisa.

Para os fins de verificação do cumprimento ou descumprimento da legislação ambiental em sede das infrações ambientais ocorridas no município de São Carlos no período de janeiro de 2006 e dezembro de 2016, foi encaminhado eletronicamente em 17 de julho de 2018 à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo a solicitação de acesso à informação junto ao Sistema Integrado de Informações ao Cidadão instituído pela Lei Federal nº. 12.527 de 18 de novembro de 2011 e pelo decreto estadual nº. 58.052 de 16 de maio de 2012, visando a obtenção dos casos infracionais ambientais (Figura 13).

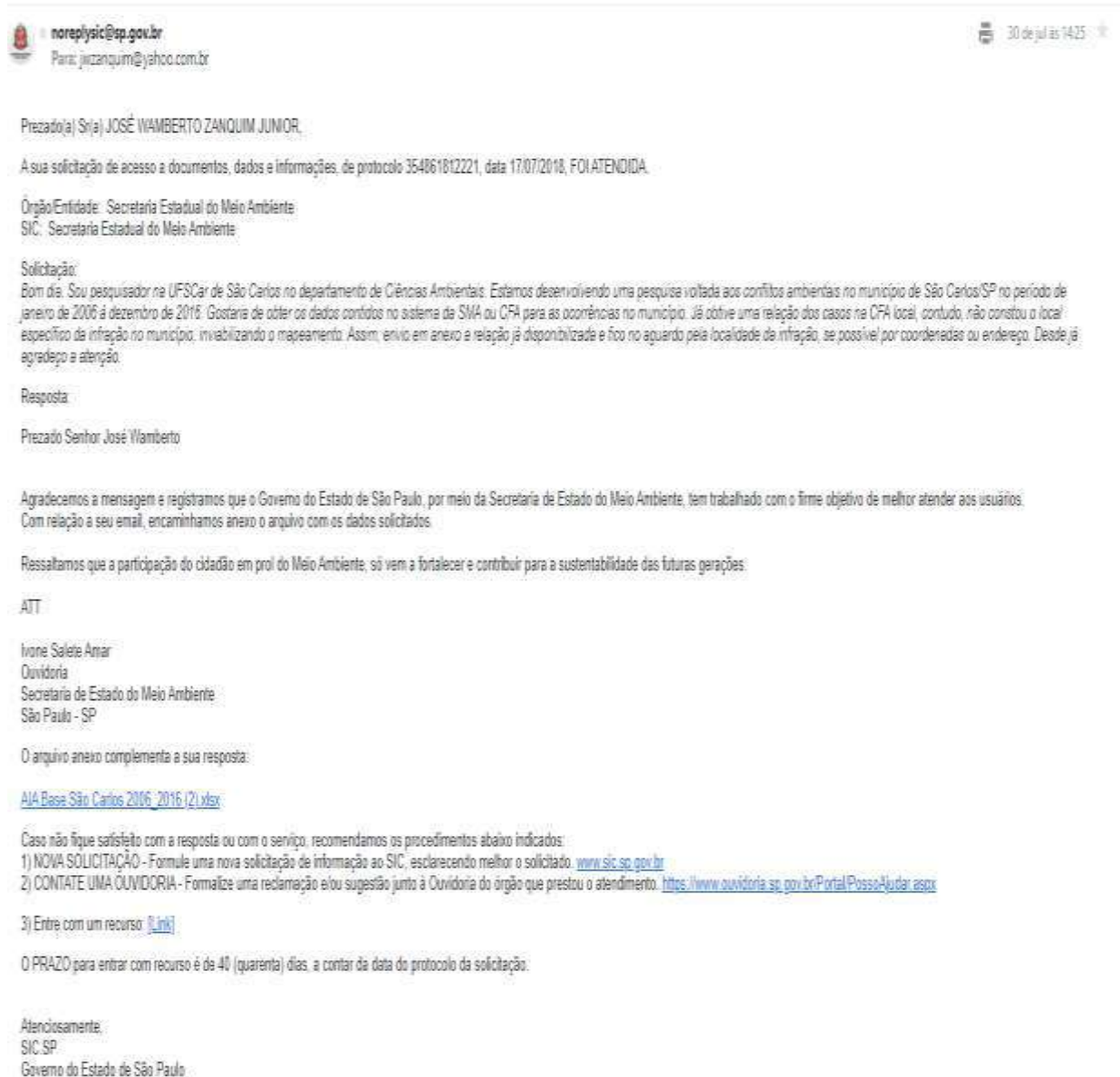
Figura 13 – Solicitação de informação



Fonte: Secretaria do Meio Ambiente (2018).

Em resposta a Secretaria Estadual do Meio Ambiente, por meio do Sistema Integrado de Informações ao Cidadão respondeu positivamente em 30 de julho de 2018, disponibilizando uma listagem dos AIAs com base em São Carlos em arquivo no formato *Excel* (Figura 14).

Figura14 – Resposta da SMA



Fonte: www.gmail.com (2018)

Foram encontrados para o período e localidade selecionados na pesquisa o número de 727 casos de infrações ambientais descrevendo diversas modalidades de ações ou omissões contra a fauna, flora, poluição e outros, etc. (Figura 15).

Figura 15 – Demonstração da resposta parcial da SMA

Nº	Município/Processo	Unidade/Região	Unidade FAPESP	Sigla do AA	Nome do AA	Capangas	Data Infração	Tipificação	Status	Local Real	Longitude	Latitude	Assessor	Colaborador	Observações
1	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
2	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
3	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
4	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
5	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
6	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
7	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
8	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
9	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
10	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
11	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
12	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
13	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
14	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
15	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
16	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
17	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
18	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
19	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0
20	BELOOZÃO SÃO CARLOS	0740107F	4842F	AA	200	13670-AA - ALTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL	13/01/2008 00:00	ANIMAIS SUPOSTOS EM EXTINÇÃO (PA)	Em análise	0740107F - Unidade Regional de Apoio Técnico São Carlos	473259	-23.5770	0	0	0

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente (2018).

As infrações ambientais verificadas na CFA foram praticadas em diversos períodos conforme apresentado na Tabela 2:

Tabela 2 - Ocorrência das infrações ambientais

Ano	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Ocorrências	34	48	65	42	56	73	104	74	61	103	67	727

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, estando na posse dos dados oficiais fornecidos pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e, em conformidade com a classificação tipológica elaborada para a pesquisa, a qual se valeu dos tipos legais administrativos descritos no Decreto Federal nº 6.514/08 e na Lei nº 9.605/98, os pesquisadores

adequaram a classificação original do órgão estadual para aquela usada na pesquisa.

Assim, as infrações passaram a ser enquadradas nas categorias contra a Fauna, Flora, contra a Administração Ambiental, Poluição e Outros e de Intervenção em Unidade de Conservação.

4.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS

Do total de 727 casos de infrações ambientais ocorridas no município de São Carlos e apuradas pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo por meio do setor de Coordenadoria de Fiscalização Ambiental, eis que, em sua grande maioria, foi possível verificar a ocorrência de danos à flora e fauna, seguidos por danos causados por poluição e outros, assim como, praticados em unidades de conservação e em face da administração ambiental.

Tal fato torna possível o entendimento no sentido de poder ser justificado por questões culturais quanto à manutenção de aves silvestres em cativeiro e o uso de petrechos irregulares para pesca, como também por questões naturais, visto que em São Carlos há uma vasta riqueza e diversidade florística, onde também foi verificada a incidência de infrações em áreas de preservação de mananciais devido aos cursos hídricos que cortam o município.

As infrações ambientais foram as mais variadas e afrontosas aos diversos bens ambientais. No Quadro 1 é possível verificar as ações infratoras e os dispositivos legais violados.

Quadro 1 - Infrações ambientais e dispositivos legais violados

BEM AMBIENTAL	INFRAÇÃO	DISPOSITIVO LEGAL
FLORA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - INTERVENÇÃO ÁREA PRESERVAÇÃO PERMANENTE(FL)(APP)	ART. 43 DECRETO 6514/08 - ART. 77 LEI 9605/98
FLORA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - INTERVENÇÃO EM RESERVA LEGAL AVERBADA (FL)	ART. 51 DECRETO 6514/08
FLORA	AUTO DE INFRAÇÃO ADVERTENCIA - FLORA E OUTRAS (FL)	ART. 49 DECRETO 6514/08 E ART. 38-A DA LEI 9605/98
FLORA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - INTERVENÇÃO FLORESTAL E OUTROS (FL)	ART. 49 DECRETO 6514/08 E ART. 38-A DA LEI 9605/98

BEM AMBIENTAL	INFRAÇÃO	DISPOSITIVO LEGAL
FLORA	IMPEDIR REGENERAÇÃO FLORESTAS OU FORMAS VEGETAÇÃO NATIVA (FL)-ART50 (37) ART48 (32)	ART. 48 DECRETO 6514/08 E ART. 38-A DA LEI 9605/98
FLORA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - EMPREGO DE FOGO/INCÊNDIO EM ÁREAS DE CANA (FG)	ART. 58 DECRETO 6514/08
FLORA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - COMÉRCIO DE PRODUTOS FLORESTAIS (FL)	ART. 47, § 1º DECRETO 6514/08 E ART. 46, PARÁGRAFO ÚNICO DA LEI 9605/98
FLORA	PROVOCAR INCÊNDIO EM MATA OU FLORESTA (FL) – ART45(37) ART61(32)	ART. 58 DECRETO 6514/08
FLORA	SUPRESSÃO DE ÁRVORES ISOLADAS (FL) – ART55(37) ART50(32)	ART. 49 DECRETO 6514/08 E ART. 38-A DA LEI 9605/98
FLORA	AUTO DE INFRAÇÃO ADVERTENCIA - INFRAÇÃO EM ÁREA COMUM (FL)	ART. 49 DECRETO 6514/08 E ART. 38-A DA LEI 9605/98
FLORA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - EMPREGO FOGO/INCÊNDIO EM ÁREAS AGROPAST (FG)	ART. 58 DECRETO 6514/08
FLORA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - ESTAB., OBRAS OU SERV. EM APM (APM)	ART. 49 DECRETO 6514/08 E ART. 38-A DA LEI 9605/98
FLORA	DESTRUIR QUALQUER TIPO DE VEGETAÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS PLANTADAS, OBJETO DE ESPECIAL PRESERVAÇÃO, SEM LICENÇA DO ÓRGÃO AMBIENTAL COMPETENTE	ART. 43 DECRETO 6514/08 E ART. 38 LEI 9605/98
FAUNA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - INTERVENÇÃO NA FAUNA SILVESTRE E OUTRAS (FA)	ART. 43 DECRETO 6514/08 F ART. 08 LEI 9605/98
FAUNA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - MAUS TRATOS AOS ANIMAIS (FA)	ART. 29 DECRETO 6514/08 E ART. 32 LEI 9605/98
FAUNA	UTILIZAR LICENÇA PARA COLETA DE MATERIAL ZOOLOGICO (FA) - ART23(37)	ART. 24 DECRETO 6514/08 E ART. 29 DA LEI 9605-98
FAUNA	EXPERIÊNCIA DOLOROSA COM ANIMAL (FA) – ART28(37)	ART. 29 DECRETO 6514/08 E ART. 32 LEI 9605/98
FAUNA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - ANIMAIS SILVESTRES EM CATIVEIRO (FA)	ART. 24, §3º, III DECRETO 6514/08 E ART. 29, III, LEI 9605/98
FAUNA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - PESCA E OUTRAS (PE)	ART. 36 DECRETO 6514/08 E ART. 35 DA LEI 9605/98
FAUNA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - PESCA PROFISSIONAL SEM LICENÇA (PE)	ART. 37 DECRETO 6514/08
FAUNA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - PESCA PROFISSIONAL COM PETRECHOS	ART. 36 DECRETO 6514/08 E ART. 35 DA

BEM AMBIENTAL	INFRAÇÃO	DISPOSITIVO LEGAL
	PROIBIDO (PE)	LEI 9605/98
FAUNA	COMÉRCIO ESPÉCIE DA FAUNA SILVESTRE E/OU PRODUTOS (FA) – ART19(37) ART21(32)	ART. 24 DECRETO 6514/08 E ART. 29 DA LEI 9605-98
FAUNA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - PESCA PROFISSIONAL EM PERÍODO DE PIRACEMA (PE)	ART. 36 DECRETO 6514/08 E ART. 35 DA LEI 9605/98
FAUNA	EXERCER PESCA SEM AUTORIZAÇÃO PROFISSIONAL (PE) – ART38(37) ART34(32)	ART. 37 DECRETO 6514/08
FAUNA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - CAÇAR ANIMAIS SILVESTRES (FA)	ART. 24 DECRETO 6514/08 E ART. 29 DA LEI 9605-98
FAUNA	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - TRANSPORTE DE ANIMAIS SILVESTRES (FA)	ART. 24 DECRETO 6514/08 E ART. 29 DA LEI 9605-98
POLUIÇÃO E OUTROS	EMIÇÃO DE EFLUENTE COM MORTE DA FAUNA (FA) - ART29(37)	ART. 67 DECRETO 6514/08 E ART. 61 DA LEI 9605/98
POLUIÇÃO E OUTROS	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - ATIVIDADE POTENCIALMENTE POLUIDORA (PO)	ART. 63 DECRETO 6514/08 E ART. 55 DA LEI 9605/98
POLUIÇÃO E OUTROS	AUTO DE INFRAÇÃO ADVERTENCIA - ATIVIDADE MINERÁRIA (MI)	ART. 63 DECRETO 6514/08 E ART. 55 DA LEI 9605/98
POLUIÇÃO E OUTROS	OUTROS	ART. 61 DECRETO 6514/08 E ART. 54 DA LEI 9605/98
INTERVENÇÃO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	AUTO DE INFRAÇÃO MULTA SIMPLES - INTERVENÇÃO EM UNIDADES DE CONSERVACAO (UC)	ART. 84 DECRETO 6514/08
INFRAÇÃO EM FACE DA ADMINISTRAÇÃO AMBIENTAL	DIFICULTAR A AÇÃO DO PODER PÚBLICO, NO EXERCÍCIO DE ATIVIDADES DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL	ART. 77 DECRETO 6514/08 E ART. 69 DA LEI 9605/98

Fonte: Elaboração própria.

É possível notar que as infrações em face da flora e da fauna foram praticadas de forma mais intensa e afetaram diversos dispositivos legais. Dentre elas a fauna contida em áreas de preservação permanente e no interior de áreas de reserva legal foram as mais atacadas. No tocante à fauna, é possível notar que a caça e manutenção de animais silvestres em cativeiro e infrações referentes à pesca foram as mais praticadas.

As infrações nominadas por poluição e outros se apresentaram em menor número e, portanto, forçoso concluir que implicaram reduzir impacto ao meio ambiente quando analisadas em virtude da quantidade de processos e bens afetados. Por fim, as infrações em unidade de conservação contaram com poucas

ocorrências, assim como, aquelas em face da administração ambiental, quase inexistentes.

Durante o período da pesquisa compreendido entre janeiro de 2006 e dezembro de 2016 foi identificado um total de 727 processos administrativos ambientais na CFA/SMA para o município de São Carlos. O ano de 2006 foi o período com a menor incidência de infrações ambientais no município de São Carlos registrando o total de 34 casos. Destes, 11 casos referem-se a ataques em face da flora, dois ataques em face da fauna e 21 infrações enquadradas no campo poluição e outros. Afrontas às unidades de conservação e em face da administração ambiental não registraram ocorrências.

Claramente, é possível notar que as ações envolvendo as diversas formas de poluição e outras atividades estranhas às categorias da fauna, flora, unidade de conservação e da administração ambiental prevaleceram com grande margem de incidência, seguida pelas infrações contra a flora e fauna respectivamente.

Da totalidade, em conformidade com as informações prestadas pelo órgão estadual via Sistema Integrado de Informação ao Cidadão, 21 procedimentos encontram-se encerrados e 13 casos estão em andamento. Assim, forçoso concluir que dos 34 casos verificados e apurados no ano de 2006, 62% foram solucionados e os outros 38% ainda estão em andamento.

O ano de 2007 apontou a ocorrência de 48 casos de infrações ambientais. Desse numerário, 23 infrações ocorreram em detrimento da flora, sete infrações em face da fauna, 17 infrações nominadas por poluição e outros e 1 ação infracional verificada em unidade de conservação. Em face da administração ambiental não foram verificadas infrações.

Vê-se que neste ano, as infrações contra a flora prevaleceram quando comparadas aos demais bens ambientais protegidos. Em seguida, encontram-se os ataques por meio de poluição e outros. Após, os casos de afronta à fauna e, por fim, em detrimento de unidade de conservação.

No tocante à solução dos processos administrativos junto à CFA, eis que foi possível verificar que 17 casos estão finalizados, 31 casos estão pendentes da adoção de alguma medida ou de algum ato processual.

Portanto, da totalidade de infrações no ano de 2007, em 35% dos casos houve a solução do procedimento administrativo e os demais 65% dos casos restam

pendentes da adoção de alguma formalidade ou ação destinada ao seguimento do processo.

No ano de 2008 ocorreram 65 casos de infrações aos bens ambientais. Desses, 18 foram praticados em face da flora, 32 casos em detrimento da fauna e 15 infrações praticadas por alguma forma de poluição ou outros. Não foram identificadas infrações em face de unidades de conservação e contra a administração ambiental.

No período, as infrações contra a fauna prevaleceram com 32 ocorrências, seguida pela flora e por poluição e outros. Dos casos verificados, 33 processos encontram-se finalizados, correspondendo ao percentual de 51% dos casos e em andamento tem-se o numerário de 32 processos, equivalendo à 49% da totalidade.

Em 2009 foram praticadas 42 infrações ambientais. Os casos de ataques à flora totalizaram 20 ações. A fauna sofreu algum tipo de degradação em 16 casos e outras seis infrações foram identificadas no tocante à prática de poluição e outros. Novamente, não foram identificadas infrações em face de unidade de conservação e a administração ambiental.

A flora no ano de 2009 voltou a ser o bem ambiental mais atacado a exemplo do ocorrido no ano de 2007, seguido pelos ataques à fauna e por poluição e outros. Dos processos instaurados 16 foram solucionados, correspondendo à 38% da totalidade. Em 26 processos encontram-se pendentes alguma ação, importando em 52%.

Para o ano de 2010 foram apuradas 56 infrações ambientais. Dessas, 29 casos afetaram a flora, 19 ofensas foram produzidas em face da fauna e 14 infrações nominadas por poluição e outros. Também, neste período, não foram identificadas infrações em face de unidade de conservação e administração ambiental.

Do universo infracional encontrado, 29 processos foram solucionados importando em 52%. Em andamento tem-se o numerário de 27 processos, equivalente a 48% do total de casos averiguados.

Em 2011 as infrações ambientais subiram para 73 casos, maior numerário verificado desde o início da pesquisa em 2006.

As infrações contra a flora totalizaram 38 ocorrências, seguida pelas infrações contra a fauna com 28 casos e sete ataques por meio de poluição e outros. As categorias em face de unidade de conservação e administração ambiental não

apresentaram ocorrências. Novamente a flora foi o alvo principal das infrações ambientais, seguida pela fauna e por poluição e outros.

Da totalidade apurada, 39 processos administrativos foram solucionados, importando em 53%. Em andamento foram verificados 34 casos, equivalendo à 47% do universo pesquisado.

Em 2012 houve uma elevação acentuada dos casos de infrações ambientais no município de São Carlos, quando foram verificadas 104 ocorrências junto à Coordenadoria de Fiscalização Ambiental. Do montante apurado, 52 casos afrontaram à flora, 49 ocorrências foram praticadas em detrimento da fauna e três ações praticados por meio da poluição e outros. Nota-se um expressivo aumento das infrações em face da flora e fauna nesse ano. Novamente, não foram encontrados parâmetros para ações contra as unidades de conservação e administração ambiental. Ainda que próximos os patamares de ocorrências, as infrações contra a flora mostraram-se dominantes, sendo seguida pelas infrações em detrimento da fauna e poluição e outros.

Quanto ao resultado do procedimento administrativo ambiental junto à CFA, foi possível verificar que em 52 casos foram resolvidas as questões suscitadas e encerrados os procedimentos. Nos outros 52 casos encontram-se pendentes de alguma ação ou formalidade que impedem o encerramento dos trâmites. Neste sentido, para o ano de 2012 foram solucionados 50% dos processos instaurados restando outros 50% em andamento.

O ano de 2013 contou com uma redução nos casos infracionais ambientais, passando de 104 casos apurados em 2012 para 74 casos neste ano. Foram identificados 32 casos em face da flora e 42 ações em detrimento da fauna. As categorias poluição e outros, unidade de conservação e administração ambiental não apresentaram ocorrências.

Importante ressaltar que desde o início da pesquisa, somente no ano de 2008 as infrações em face da fauna superaram as demais. Também, polarizaram as ações infratoras os danos causados à fauna e flora, fato que até o momento não havia ocorrido.

A apuração dos processos administrativos mostrou que em 35 casos houve a solução dos conflitos, o que importa dizer que 48% dos procedimentos foram finalizados. Outros 39 processos ainda se mantêm em andamento, importando em 52%.

O nono ano da pesquisa contou com a verificação de 61 processos infracionais administrativos no município de São Carlos junto à CFA. Assim, 2014 trouxe 33 casos de ataques à flora, 24 ações em prejuízo da fauna e quatro condutas caracterizadas por poluição e outros. Desse montante, vê-se o retorno das ações em face da flora ao primeiro lugar, seguida dos danos a fauna e poluição e outros. As demais categorias não apresentaram infrações.

No ano de 2014 foram solucionados 25 processos administrativos, perfazendo 41% dos casos apurados. Em 36 processos encontram-se pendentes algumas ações e medidas, portanto, mantendo-os em andamento, importando em 59%.

O penúltimo ano da pesquisa, 2015, apontou para a ocorrência de 103 casos de infrações ambientais no município de São Carlos, sendo considerado o segundo ano de maior incidência dos danos ambientais apurados na CFA. Do total identificado, é possível notar a prevalência das infrações em face da flora com 69 casos. Já a fauna foi violada 31 vezes. Poluição e outros apresentaram uma ocorrência e foi verificado duas infrações em detrimento de unidade de conservação.

Somente no ano de 2007 havia sido registrada uma infração em face de unidade de conservação, portanto, oito anos após, voltou a ser verificada a ocorrência desta modalidade infracional.

No tocante ao procedimento de apuração, eis que, 45 foram finalizados, equivalendo à 44% do total. Outros 58 processos estão em andamento, portanto, 56% dos casos.

Por fim, o ano derradeiro da pesquisa (2016) registrou uma redução drástica no numerário de casos infracionais ambientais praticados em São Carlos, passando de 103 casos em 2015 para 67 casos em 2016, portanto, aproximadamente 65% menos que o período anterior. Os casos apresentados para 2016 se dividem em 26 infrações contra a flora, 40 ataques à fauna e uma infração em face da administração ambiental. Poluição e outros e unidade de conservação não apresentaram ocorrências.

Mais uma vez, as infrações em detrimento da fauna prevaleceram frente aos demais bens ambientais. O percentual de ocorrência foi expressivo e pela primeira vez durante o lapso temporal da pesquisa foi verificada a ocorrência de infração à administração ambiental,

Tal infração corresponde a ocorrência de dificultar a ação do poder público no exercício de atividades de fiscalização ambiental, com infringência do disposto nos artigos 77 do Decreto nº 6.514/08 e Art. 69 da lei nº 9605/98.

A solução do processo administrativo aponta que 19 casos foram finalizados, importando em 28% da totalidade; enquanto 48 processos seguem em andamento, perfazendo outros 72% dos casos apurados.

Visando dar maior visibilidade e agrupar os dados acima apresentados, a Tabela 3 contém os bens ambientais afetados pela condutas infratores no período da pesquisa, de forma isolada anual e bem jurídico afetado:

Tabela 3 - Ocorrências ambientais e bens afetados

ANO	FLORA	FAUNA	POLUIÇÃO E OUTROS	UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	ADMINISTRAÇÃO AMBIENTAL
2006 (34 casos)	11	02	21	0	0
2007 (48 casos)	23	07	17	01	0
2008 (65 casos)	18	32	15	0	0
2009 (42 casos)	20	16	06	0	0
2010 (56 casos)	23	19	14	0	0
2011 (73 casos)	38	28	07	0	0
2012 (104 casos)	52	49	03	0	0
2013 (74 casos)	32	42	0	0	0
2014 (61 casos)	33	24	04	0	0
2015 (103 casos)	69	31	01	02	0
2016 (67 casos)	26	40	0	0	01
TOTAL (727 casos)	345	290	88	03	01

Fonte: Elaboração própria

Diante dos dados apresentados acima é possível verificar que no lapso temporal da pesquisa, com exceção dos anos de 2012 e 2015 quando as infrações ambientais chegaram a 104, e 103 casos respectivamente, para os demais períodos o patamar ficou constante e com pouca variação.

Os danos de maior ocorrência foram os praticados em detrimento da flora e fauna. A flora foi especialmente atacada nos anos de 2012 (52 casos) e 2015 (69 casos). A fauna sofreu mais ataques nos anos de 2012 (49 casos) e 2013 (42

casos). As infrações de poluição e outros registraram nos anos de 2006 (21 casos) e 2007 (17 casos) os maiores patamares de infringência. As unidades de conservação foram violadas em somente dois períodos, o ano de 2007 (um caso) e o ano de 2015 (dois casos). Por fim, as infrações em face da administração ambiental só foram registradas no último ano da pesquisa, restando no ano de 2016 a única ocorrência.

Os períodos de maior incidência e verificação das infrações ambientais coincidem com o ano em que foi promulgada a Lei nº. 12.651 de 25 de maio de 2012 – Código Florestal Brasileiro e o ano posterior à edição do Decreto Paulista nº. 60.342, de 04 de abril de 2014 que dispôs sobre o procedimento para imposição de penalidades no âmbito do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais.

Tais fatos levam a crer que as alterações legislativas e aplicação de novos instrumentos, aliados às políticas ambientais, incitam maior atuação dos órgãos administrativos e de forma direta uma maior repressão aos ilícitos ambientais, trazendo efetividade no combate às infrações e proteção ao meio ambiente, contudo nos anos subsequentes foi possível verificar a redução nas infrações (RIBEIRO, KRUGLIANSKAS, 2009).

Entretanto, de nada adianta a fiscalização, instauração do processo administrativo e toda a instrução processual, se a decisão e a efetividade no cumprimento do ordenado não forem verificadas. De fato, os danos ambientais clamam por celeridade e ações imediatas. A tardia reparação e adoção das medidas necessárias podem conduzir à produção de efeitos irreversíveis e avassaladores (ZANQUIM JUNIOR, 2016).

Nesse sentido, faz-se necessário para os fins da pesquisa e apresentação dos resultados obtidos, que sejam analisados os processos administrativos em conformidade com as soluções adotadas.

Os processos administrativos apresentaram diversas soluções. Foram elas, processos em análise dos autos, com Termo de Compromisso de Recuperação em Andamento, no aguardo do pagamento da multa imposta ao infrator, aguardando inclusão no serviço de inscrição na Dívida Ativa, no aguardo do comparecimento do autuado, autos com AIA finalizado com TCRA e sem TCRA, encerrados, com pendências, com emissão da notificação e espera do retorno do AR, com dano recuperado.

Também com autos aguardando a conversão da penalidade aplicada, AIA pago, AIA cancelado, no aguardo de manifestação da PMamb, com juntada ao documento original, TCRA cumprido, aguardando julgamento, com a exigência da advertência cumprida, no aguardo do requerimento de licenciamento, com AIA julgado em 1º ou 2º instâncias, no aguardo do cumprimento das obrigações, com recurso intempestivo, AIA finalizado com licenciamento, aguardando defesa, com defesa julgada, anulado/cancelado, com recurso julgado, em análise aguardando vistoria, aguardando encaminhamento para ação judicial e sem informações sobre a tramitação.

Dessa forma, todos os casos em que os autos ainda se encontravam pendentes de adoção de alguma medida, foram tratados para fins de classificação na pesquisa por processos em andamento.

Aqueles que não continham a descrição da situação atual do procedimento foram classificados por sem informações, haja vista não ser possível deduzir o estágio em que se encontram.

Por fim, aqueles que foram definidos por concluídos, com AIA pago, julgados em 1ª ou 2ª instâncias ou com defesa julgada, cancelados ou anulados, com AIA finalizado com ou sem TCRA e com obrigações cumpridas foram classificados por finalizados.

Assim, para maior compreensão e ilustração dos resultados obtidos, a Tabela 4 apresenta os dados referentes aos processos finalizados, em andamento e sem informações. Também ao final apresenta a totalidade de casos em cada categoria.

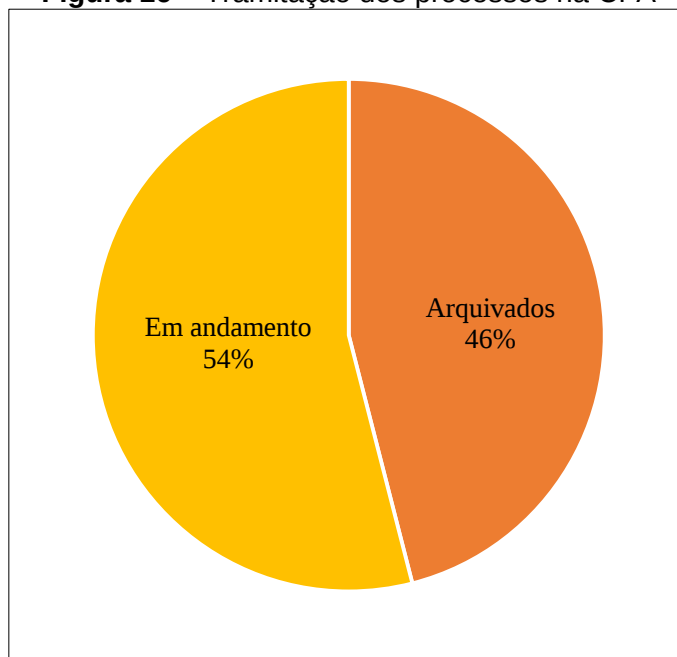
Tabela 4 - Situação dos processos administrativos ambientais na CFA

ANO	ARQUIVADOS	EM ANDAMENTO	TOTAL
2006	21	13	34
2007	17	31	48
2008	33	32	65
2009	16	26	42
2010	29	27	56
2011	39	34	73
2012	52	52	104
2013	35	39	74
2014	25	36	61
2015	45	58	103
2016	19	48	65
TOTAL	331	396	727

Fonte: Elaboração própria

Diante das informações apresentadas, é forçoso concluir que os processos administrativos ambientais foram resolvidos e, portanto, arquivados em 46% das ocorrências (331 casos). Já os processos em andamento importaram em 54% do universo pesquisado (396 casos). A Figura 16 é representativa das soluções apresentadas nos processos analisados.

Figura 16 – Tramitação dos processos na CFA



Fonte: Elaboração própria.

Portanto, nota-se a premente necessidade de aperfeiçoamento das estruturas e dos procedimentos administrativos ambientais para que possam ser assegurados todos os direitos aos infratores, mas imprima celeridade e eficácia na solução dos conflitos institucionalizados. Somente com uma resposta rápida e precisa dos órgãos administrativos ter-se-á protegido e reparado o meio ambiente.

4.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG

Como a Secretaria Estadual do Meio Ambiente disponibilizou a listagem dos AIAs por meio de uma planilha *Excel* contendo os processos do período da pesquisa (2006-2016), pôde-se realizar a geocodificação manual dos endereços no *software Google Earth Pro*. Isso possibilitou a espacialização de 304 endereços, em virtude da referência a nomes de sítios e chácaras em muitos dos conflitos, sem qualquer alusão ao endereço dos mesmos.

Os endereços que puderam ser encontrados foram salvos em *kml* (*KeyholeMarkupLanguage*), formato de arquivo usado para exibição de dados geográficos. Posteriormente, estes foram integrados ao *software* QGIS (versão 2.14.18 *Essen*), um Sistema de Informações Geográficas (SIG) gratuito e *opensource*.

A planilha do *Excel* com as demais informações dos conflitos (como tema, ano de ocorrência/institucionalização, assunto, objeto e situação atual) foi salva como arquivo de formato *.csv* (*CommaSeparatedValue*), posteriormente importada para o QGIS (função de adição de camada a partir de um texto delimitado) e unida à tabela de atributos da camada vetorial dos conflitos, sendo que o cruzamento de dados foi realizado com base no número de identificação de cada processo.

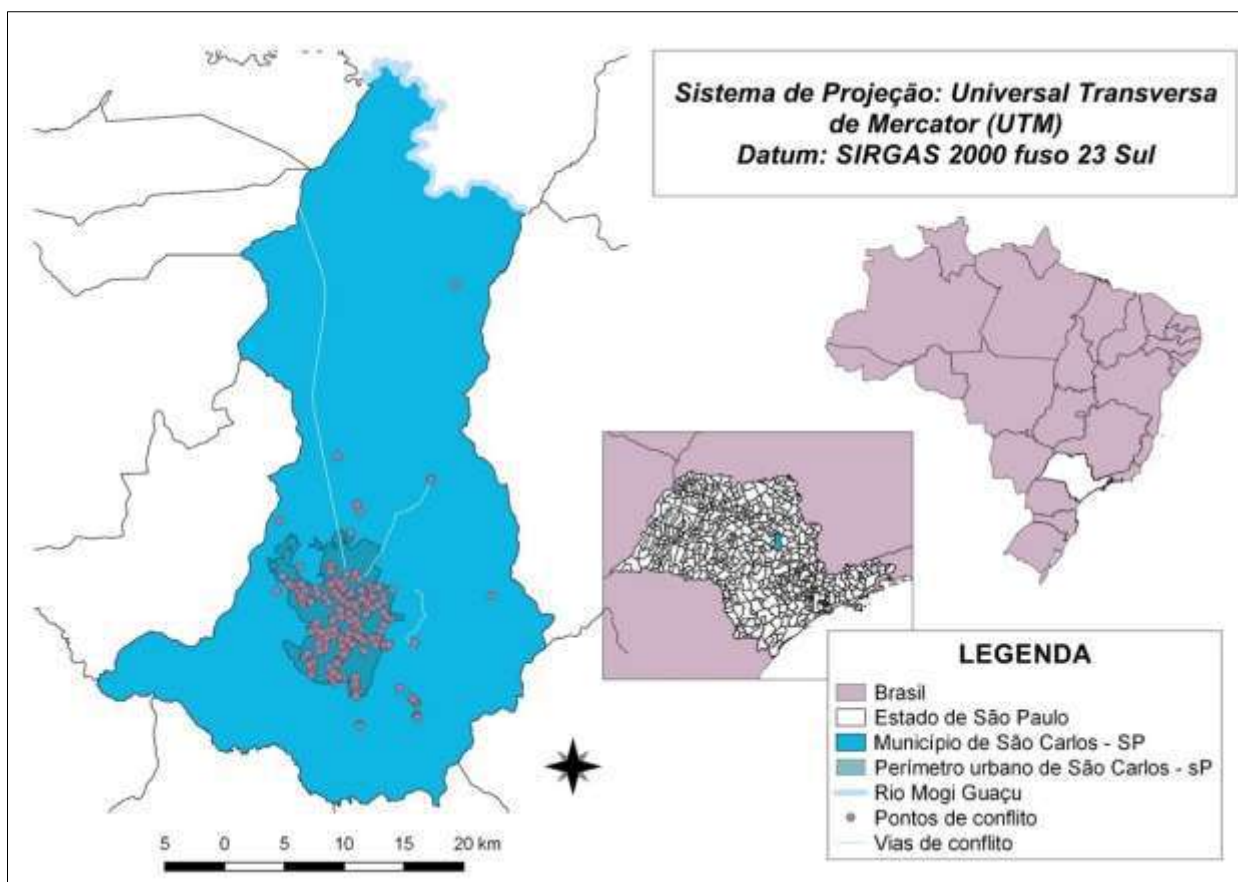
Com esse banco de dados georreferenciados referentes aos conflitos (arquivo vetorial de pontos e linhas em formato *shapefile* *ESRI* com Sistema de Referência de Coordenadas definido na Projeção *Universal Transversa de Mercator* (*UTM*), *Datum* *SIRGAS 2000* fuso 23S), pôde-se realizar o gerenciamento e a análise espacial das informações coletadas. Este processo viabilizou a elaboração de mapas temáticos representativos da ocorrência espacial dos conflitos em estudo, assim como seus atributos.

Para determinar quais conflitos encontravam-se dentro da área urbana do município, foi necessária a criação da camada vetorial poligonal do perímetro urbano, a partir do georreferenciamento e vetorização do Anexo 02 do Plano Diretor Estratégico municipal, aprovado em 2016 (PMSC, 2016). Para espacialização dos conflitos no território nacional, adicionou-se o *shapefile* das malhas digitais com a delimitação do país (com a divisão das regiões geográficas), e dos municípios de São Paulo (IBGE, 2015), sendo feito o recorte dos limites municipais de interesse.

No QGIS, a partir da camada com a localização georreferenciada dos conflitos, construiu-se um Mapa de Kernel (ou, mapa de calor/*heatmap*). Ao apresentar a densidade espacial dos pontos, esse método representativo facilita a identificação de aglomerados com elevadas concentrações, fornecendo uma estimativa da intensidade de ocorrência (GRISOTTO et al., 2012), conflitos no caso, em todas as regiões da área de estudo, originando informações qualitativas (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2017) sobre a distribuição dos conflitos no território.

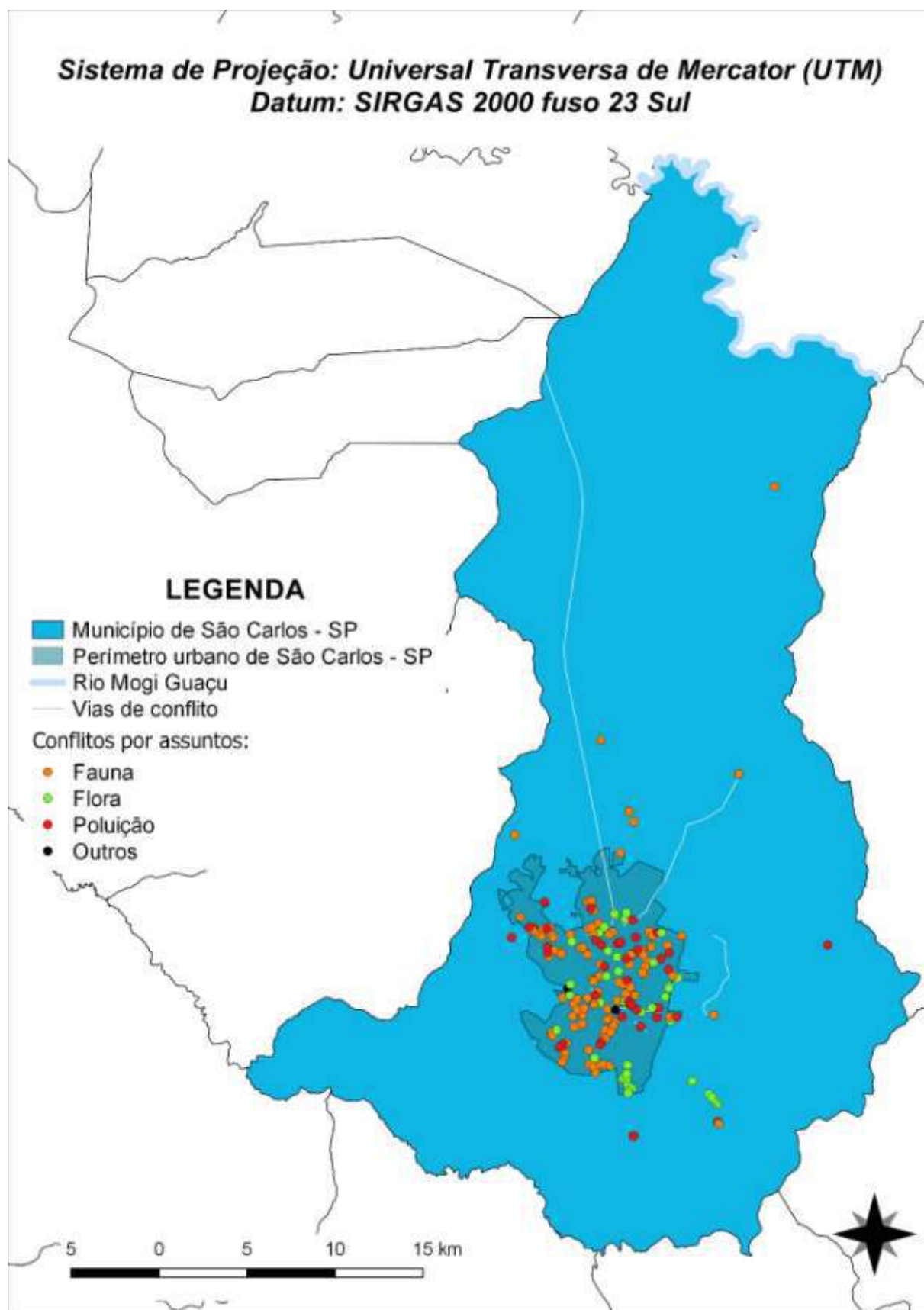
As figuras 17 a 23, a seguir, ilustram o mapeamento dos conflitos perante a SMA/CFA.

Figura 17 – Representação geral dos conflitos ambientais no município de São Carlos, institucionalizados perante a SMA/CFA



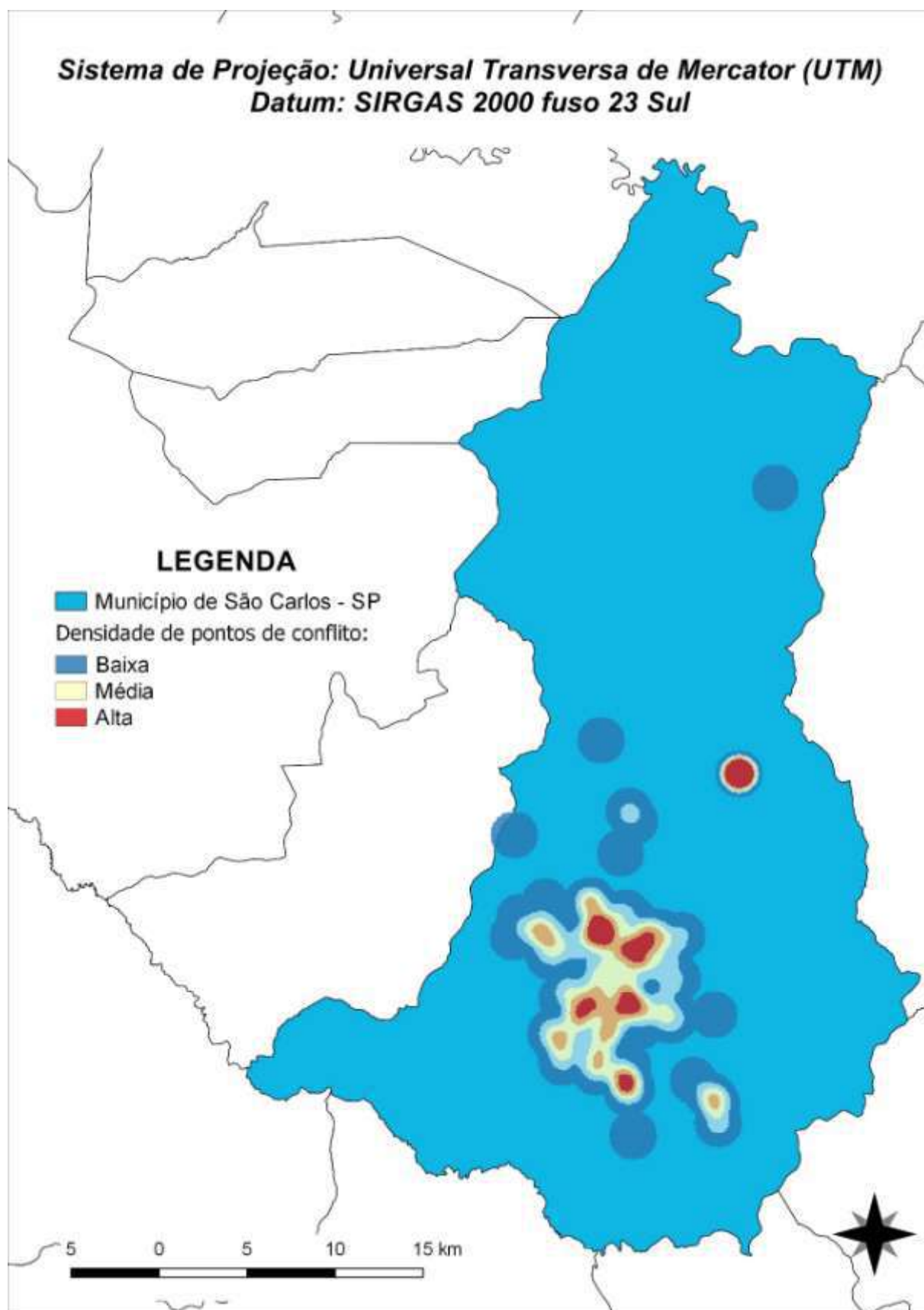
Fonte: Elaboração própria.

Figura 18 – Conflitos ambientais no município de São Carlos, separados por assuntos



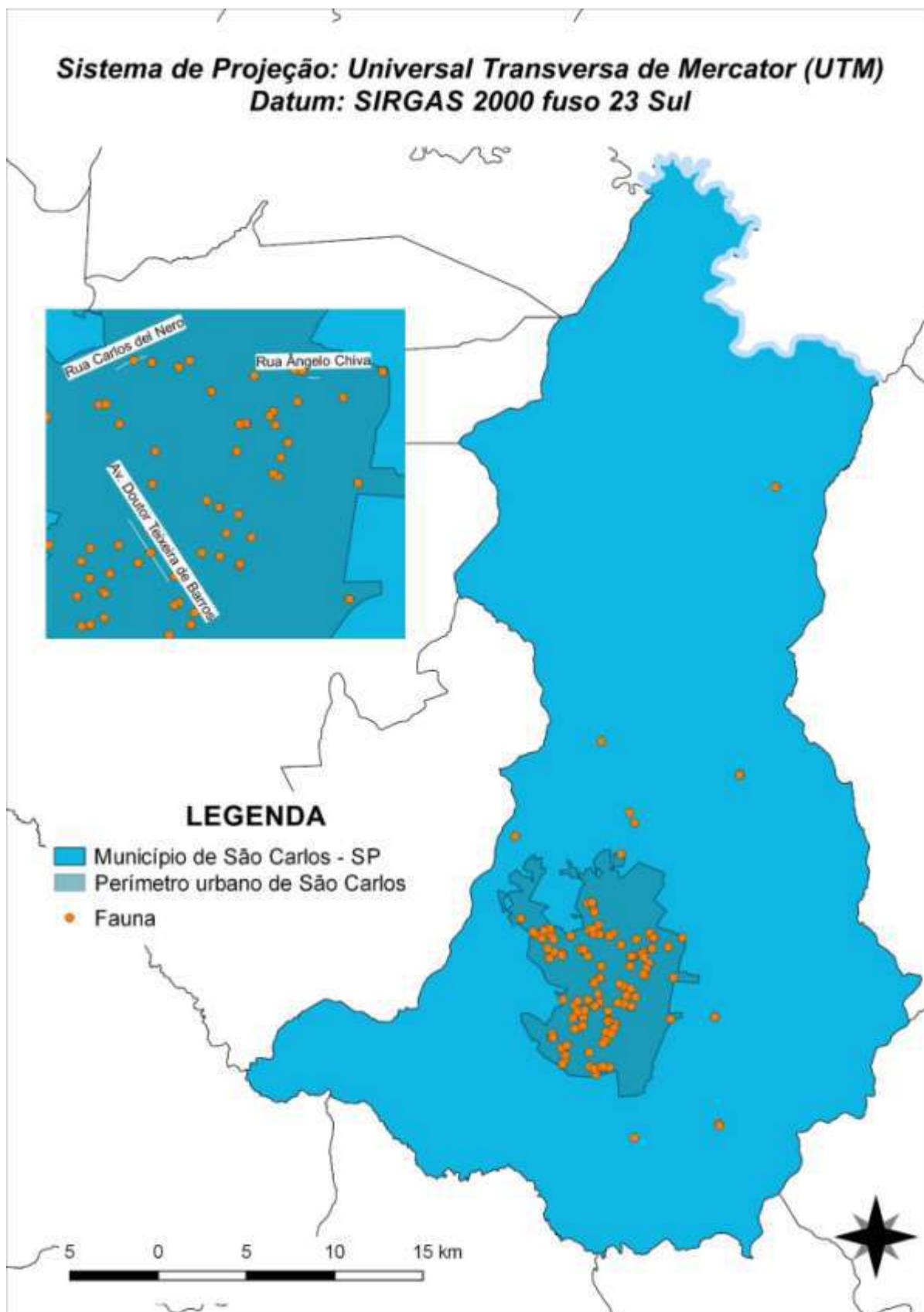
Fonte: Elaboração própria.

Figura 19 – Mapa de calor dos conflitos ambientais no município de São Carlos



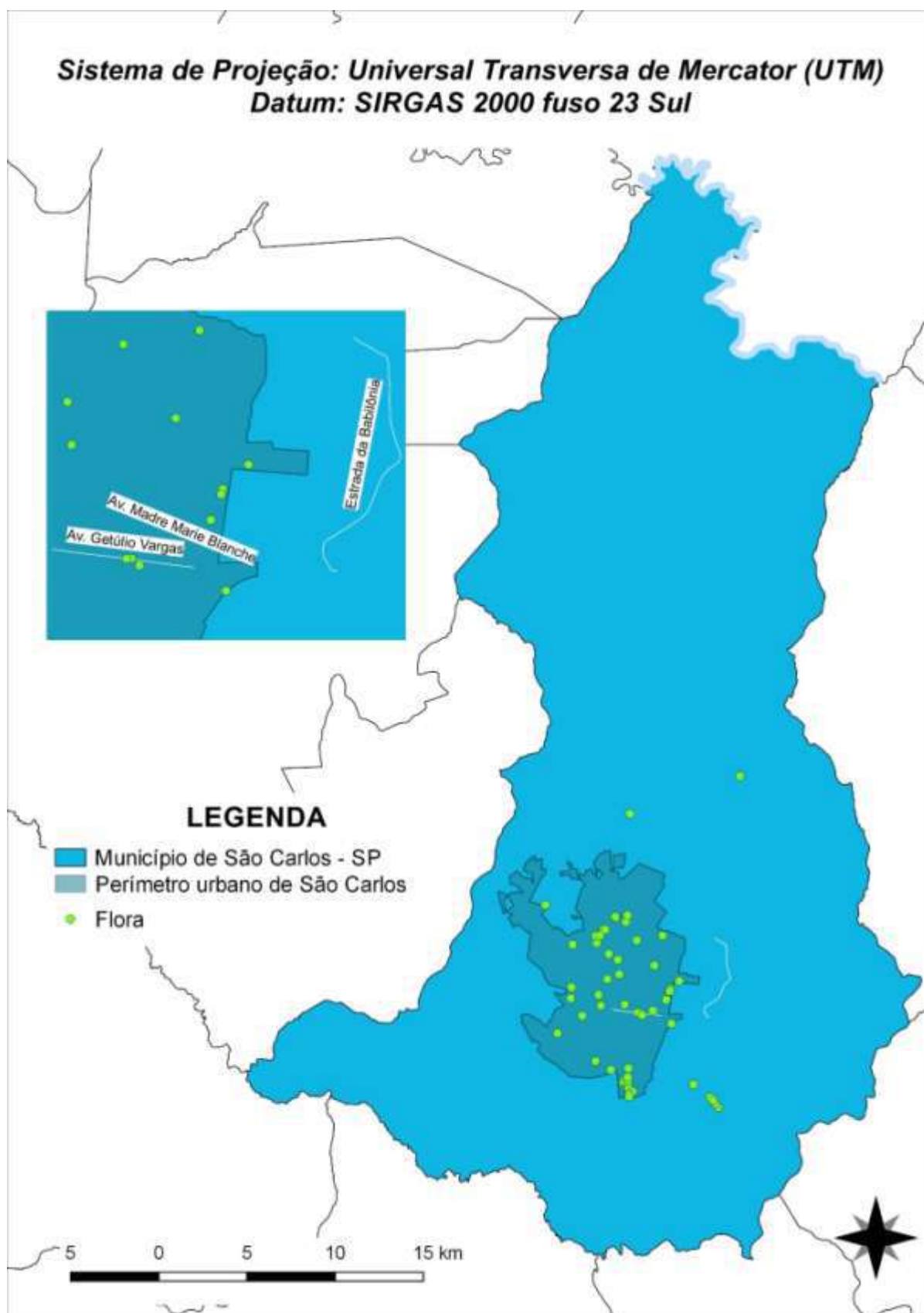
Fonte: Elaboração própria.

Figura 20 – Conflitos do assunto fauna no município de São Carlos.



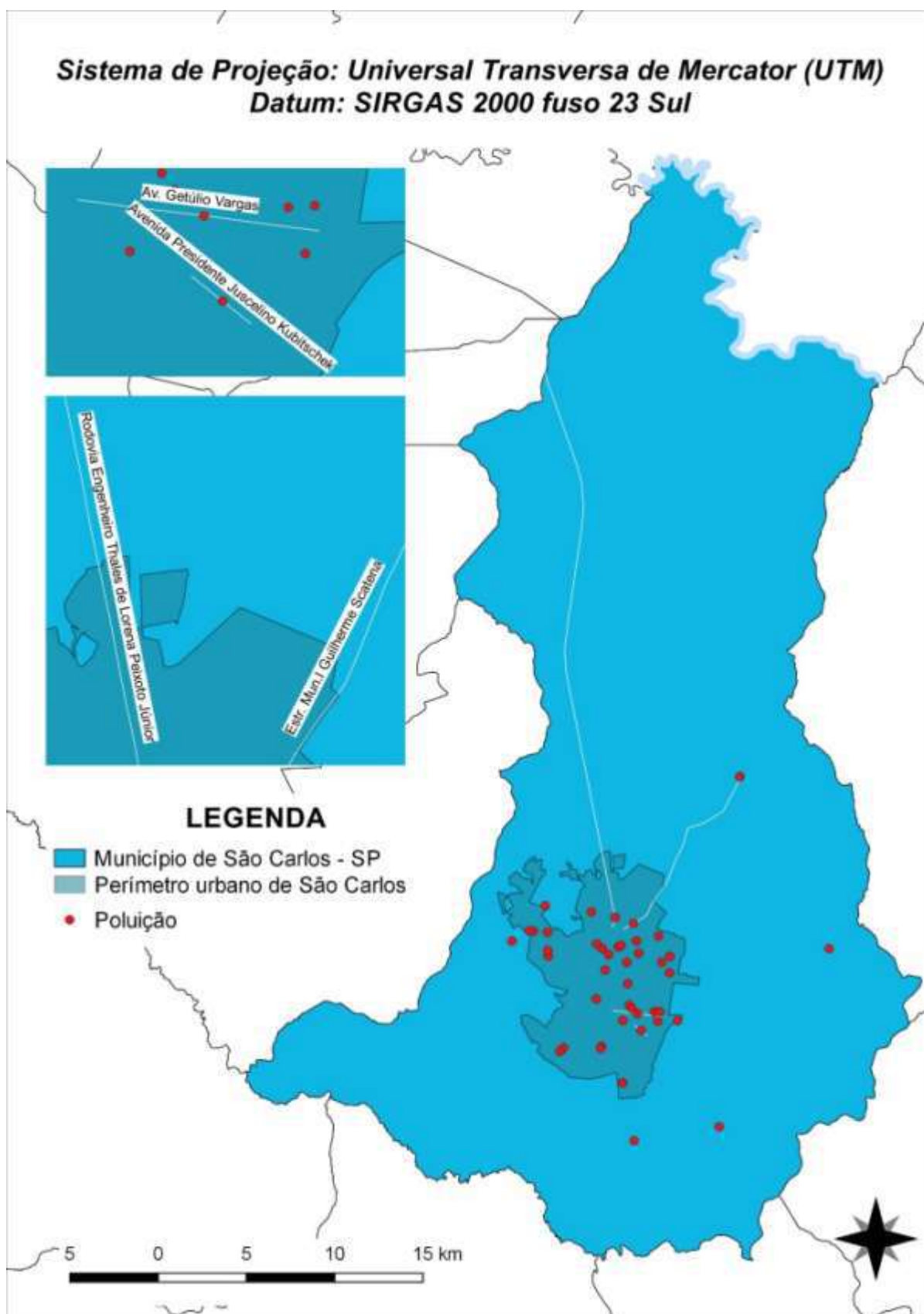
Fonte: Elaboração própria.

Figura 21 – Conflitos do assunto flora no município de São Carlos.



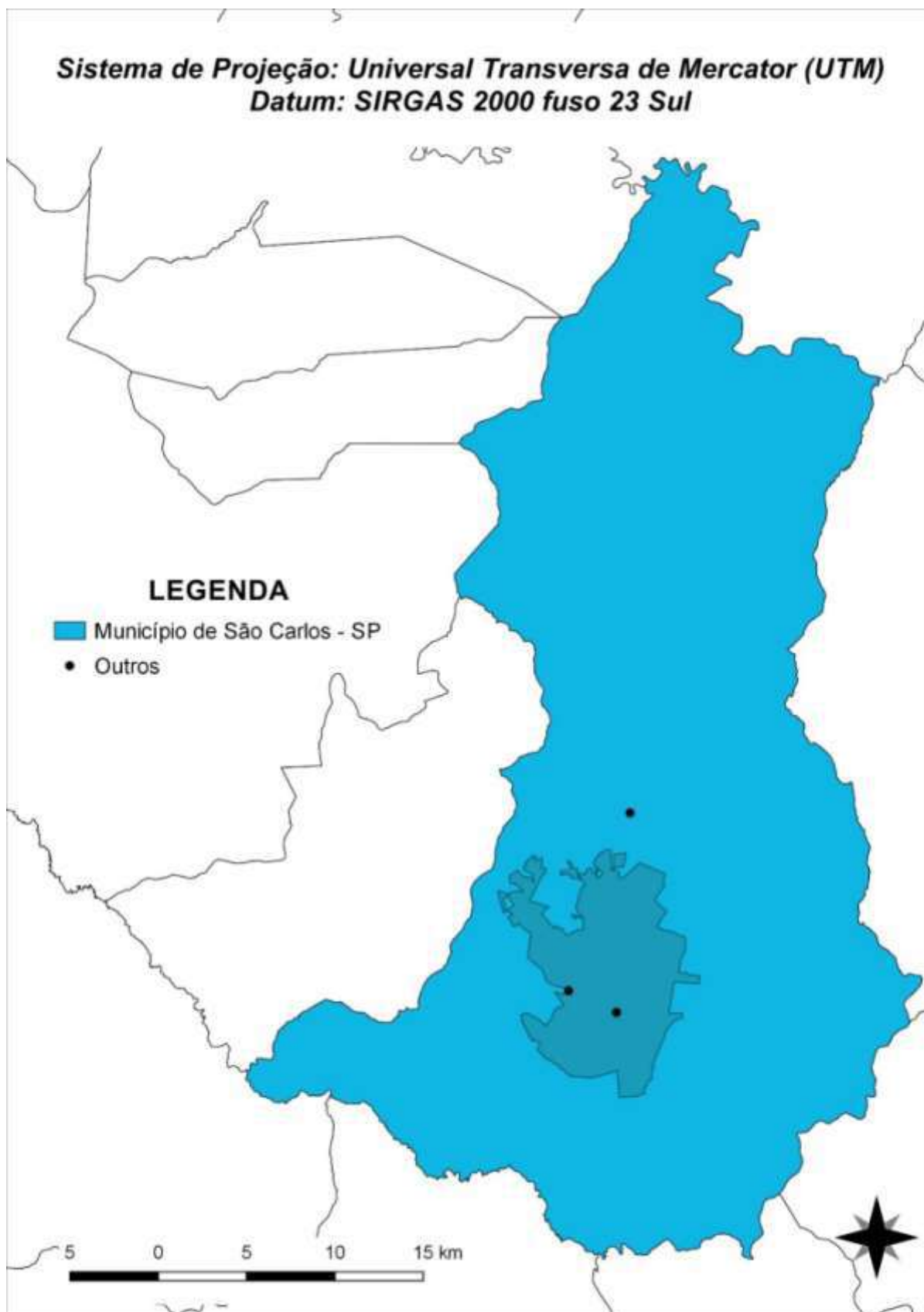
Fonte: Elaboração própria.

Figura 22 – Conflitos do assunto poluição no município de São Carlos.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 23 – Conflitos do assunto outros no município de São Carlos.



Fonte: Elaboração própria.

Por meio da visualização das figuras 17 a 23 é possível identificar os conflitos perante a SMA/CFA durante o período coberto pela pesquisa (2006/2016). Os pesquisadores tomaram o cuidado de apresentar mapas separados por assuntos, de forma a melhor identificar a localização desses conflitos para que haja uma atuação estatal na forma de políticas públicas. A figura 19 representa bem os locais de maior incidência dos conflitos, demonstrando a necessidade de mais atenção dos gestores públicos nas regiões norte, central e sudeste da cidade (no interior do perímetro urbano).

4.4 CONCLUSÃO

Os processos administrativos ambientais identificados perante a SMA/CFA, no período de 2006 a 2016, somam 727 casos, tendo grande diversidade no campo de incidência desses processos administrativos, tendo havido a ocorrência de danos cometidos em face de bens ambientais como a flora, fauna, as diversas formas de poluição, as unidades de conservação e a atuação da administração ambiental. Igualmente diversificada foi a tipologia legal desses casos.

Desses, foram solucionados e arquivados apenas 46% do montante analisado, enquanto os outros 54% ainda estão em andamento pendente de adoção de alguma ação ou omissão do infrator ou algum ato do procedimento administrativo ambiental.

Quanto à espacialização desses casos, as regiões norte, central e sudeste da cidade (no interior do perímetro urbano) apresentam maior incidência de conflitos ambientais.

5 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS: institucionalizados perante a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB

Celso Maran de Oliveira
José Wamberto Zanquim Junior
Isabel Cristina Nunes de Sousa
Pedro Luciano Colenci

5.1 COLETA DE DADOS

A pesquisa perante a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) iniciou-se após contato direto com o órgão no sentido de solicitar informações pertinentes à pesquisa científica, seguindo o questionário de pesquisa previamente elaborado. Em resposta a CETESB forneceu uma listagem com todos os processos do período da pesquisa (2006-2016), em um total de 1.147 processos.

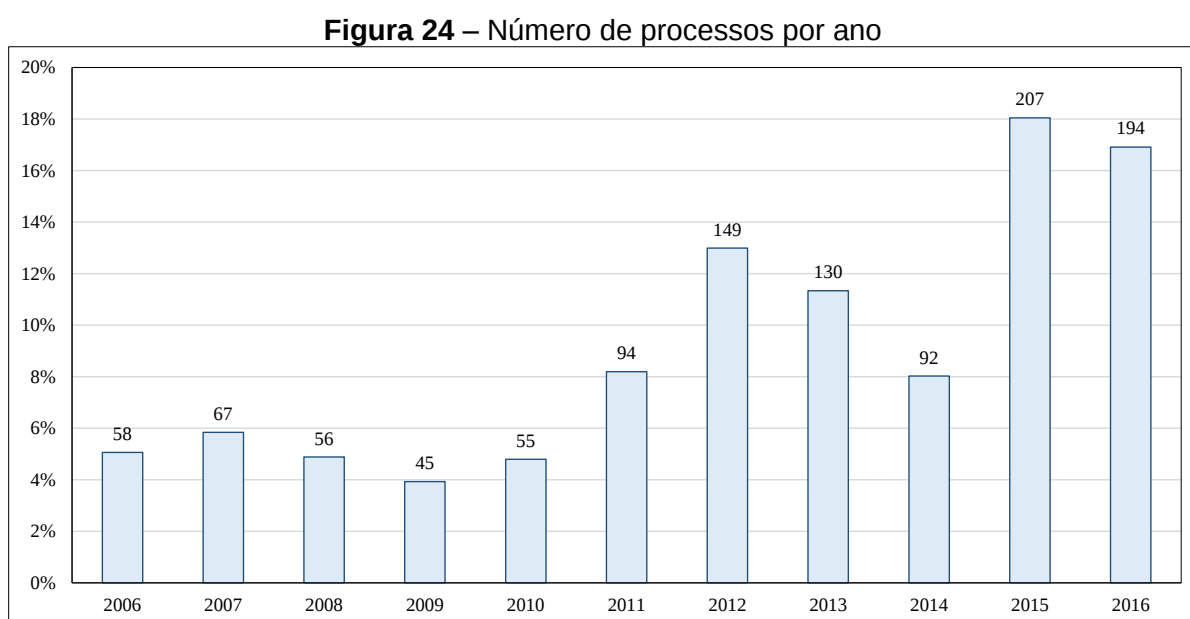
Com base em um formulário previamente elaborado, dados primários destes processos foram selecionados, tabulados e codificados (GIL, 2008; APPOLINÁRIO, 2012) em planilhas do *Microsoft Office Excel 2010*. Basicamente, foram inseridos nas planilhas dados sobre o suposto infrator, endereço, localização geográfica, tipo de infração, data, número de processo, enquadramento, descrição da infração, assunto, tipologia legal, imposição.

Os pesquisadores trabalharam com auxílio de *notebooks* para registro e tabulação das informações. Posteriormente, análises foram realizadas com auxílio da estatística descritiva (APPOLINÁRIO, 2012), o que possibilitou a interpretação dos dados e a representação tabular das características dos conflitos.

A partir dessa listagem dos 1.147 conflitos institucionalizados ocorridos no município de São Carlos, e discutidos com a CETESB, procedeu-se à separação por assunto e tipologia legal. Para tanto, a equipe de pesquisadores seguiu a metodologia criada em que elegeu duas normas jurídicas de referência para os conflitos ambientais, sendo o Decreto 6.514/08 e a Lei 9.605/98 (ambas as normas trazem tipologias e sanções para caso de descumprimento), tendo sido elaborado uma espécie de “gabarito” com essas duas normas jurídicas, tanto para o assunto quanto para a tipologia legal. Essa separação serve para propiciar a análise dos casos seja por ano, tipologia legal, assuntos, e formas de resolução.

5.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS

Do universo total de processos na CETESB (1.147 casos), foi identificado um aumento no número de casos no ano de 2012 (149 casos), em relação aos anos anterior (de 2006 a 2011), tendo permanecido no mesmo patamar no ano de 2013 (130 casos), mas em 2014 houve um recuo para 92. Porém, foi constatado um grande salto nos anos seguintes, tendo sido identificados 207 casos em 2015, e 194 casos em 2016, como representado na Figura 24:



Fonte: Elaboração própria.

Esse aumento significativo de casos perante a CETESB pode ter sido em decorrência da mudança da lei que regula o órgão ambiental, modificada em meados de 2009, isso porque as atribuições da CETESB eram menos abrangentes do que no presente momento. Suas atribuições eram descritas no artigo 2º (SÃO PAULO, 1973):

Artigo 2º - A sociedade, na qualidade de órgão delegado ao Governo do Estado de São Paulo, no campo de controle de poluição das águas e de tecnologia da engenharia sanitária, terá por objeto:

I - exercer as atividades e prerrogativas atribuídas ao Fomento Estadual de Saneamento Básico - FESB, pelo Decreto-lei n. 195-A, de 19 de fevereiro de 1970, incumbindo-lhe o efetivo exercício do controle da poluição das águas em todo o território estadual, além de outras atividades úteis ou necessárias ao cumprimento de suas finalidades, inclusive o poder de polícia administrativa, inerente e indispensável ao bom desempenho de seus serviços;

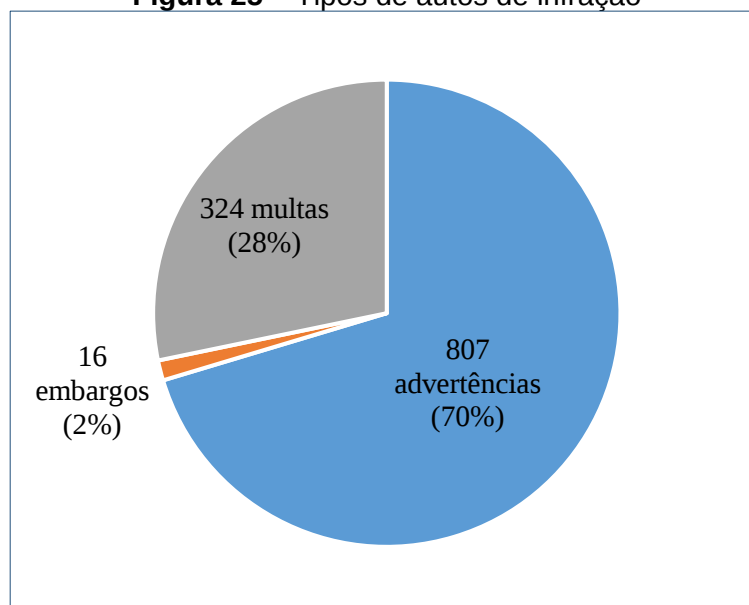
II - efetuar o controle de qualidade das águas destinadas ao abastecimento público e a outros usos, assim como das águas residuárias, procedendo a estudos, exames e análises necessárias;
III - realizar estudos, pesquisas, treinamento e aperfeiçoamento de pessoal e prestar assistência técnica especializada à operação e manutenção de sistemas de água e esgotos e resíduos industriais;
IV - desenvolver programas para a manutenção e aperfeiçoamento da qualidade de materiais e equipamentos;
V - proporcionar estágios e aulas práticas a universitários e a técnicos que se dediquem a trabalhos ligados à engenharia sanitária;
VI - manter sistema de informações e divulgar dados de interesse da engenharia sanitária e da poluição das águas, de forma a ensejar o aperfeiçoamento de métodos e processos para estudos, projetos, execução, operação e manutenção de sistemas.

Parágrafo único - A sociedade exercerá, no âmbito estadual, com exclusividade, os serviços referidos nos incisos II, III e IV, não podendo os órgãos da Administração Pública, direta ou indireta, executá-los sem ser por seu intermédio.

Após a alteração do texto, pela Lei 13.542, o órgão ambiental passou por mudanças significativas em relação às suas atribuições, em particular quanto a unificação e centralização do licenciamento, e passando a licenciar atividades que impliquem corte de vegetação e intervenções em áreas consideradas de preservação permanente e ambientalmente protegida.

Os autos de infração recebem classificação por tipologia do processo em “advertência”, “embargo” e “multa”, segundo classificação do próprio órgão ambiental (CETESB), em decorrência da sanção aplicável (advertência, embargo, multa), como pode ser visto na Figura 25.

Figura 25 – Tipos de autos de infração

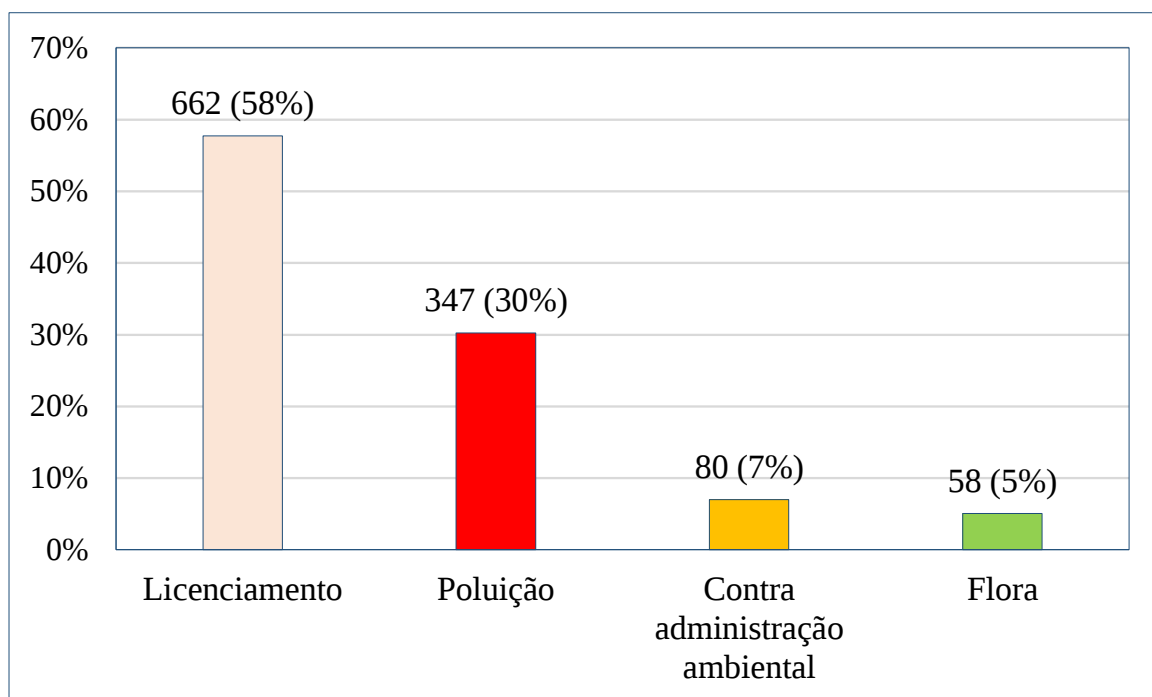


Fonte: Elaboração própria

Nesta figura é possível identificar um número significativo de autos de infração de advertência (807 casos, representando 70% do total), mostrando que a CETESB atua de modo a conscientizar os infratores do cometimento de infrações ambientais de menor lesividade ao meio ambiente, que são aquelas em que “a multa máxima cominada não ultrapasse o valor de R\$ 1.000,00 (mil reais), ou que, no caso de multa por unidade de medida, a multa aplicável não exceda o valor referido” (BRASIL, 2008, art. 5º, § 1º), sem prejuízo de quando a autoridade autuante constatar a “existência de irregularidades a serem sanadas, lavrará o auto de infração com a indicação da respectiva sanção de advertência, ocasião em que estabelecerá prazo para que o infrator sane tais irregularidades” (BRASIL, 2008, art. 5º, § 2º). Houve a tipificação em auto de infração embargo em somente 16 casos (representando 16% do total); e em 314 casos (representando 28% do total) houve a tipificação como auto de infração multa. Conclui-se, portanto, que do número total de casos perante a CETESB a grande maioria foi de advertência, com percentual de 70% do total, por serem casos considerados de menor lesividade.

Quando os processos são separados por assuntos, segundo a metodologia criada e adotada pelos pesquisadores, em que toma por base as classificações existentes em dois diplomas legais (BRASIL, 1998; BRASIL, 2008). Constatou-se a existência de casos com assuntos relacionados “contra a administração ambiental”, com 80 processos (representando 7% total); “flora”, com 58 processos (representando 5% total); “licenciamento”, com 662 processos (representando 58% total); e “poluição”, com 347 processos (representando 30% total), assim como demonstrado na Figura 26.

Figura 26 – Assuntos (em números)



Fonte: Elaboração própria.

As tipologias legais dos assuntos acima são demonstradas no Quadro 2:

Quadro 2 – Assuntos e tipologias legais

ASSUNTO	TIPOLOGIA LEGAL
Contra a administração ambiental	Artigo 80 do Decreto 6.514/08
Flora	Artigo 48 do Decreto 6.514/08; Artigo 48 da Lei 9.605/98
Licenciamento	Artigo 66 do Decreto 6.514/08; Artigo 60 da Lei 9.605/98
Poluição	Artigos 61 e 62, II e V do Decreto 6.514/08; Artigo 54, “caput”, § 2º, II e V da Lei 9.605/98

Fonte: Elaboração própria.

A CETESB é o órgão executor do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais (SEAQUA), e gestor da qualidade do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGRH).

Sua atuação como agência ambiental estadual, responsável pelo controle, fiscalização, monitoramento e licenciamento de atividades geradoras de poluição. Suas atribuições estão elencadas no artigo 2º da Lei 13.542 (SÃO PAULO, 2009):

Artigo 2º - A CETESB, na qualidade de órgão delegado do Governo do Estado de São Paulo no campo do controle da poluição, de órgão executor do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente

e Uso Adequado dos Recursos Naturais - SEAQUA, e de órgão do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH tem as seguintes atribuições:

I - proceder ao licenciamento ambiental de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental;

II - autorizar a supressão de vegetação e intervenções em áreas consideradas de Preservação Permanente e demais áreas ambientalmente protegidas;

III - emitir alvarás e licenças relativas ao uso e ocupação do solo em áreas de proteção de mananciais;

IV - emitir licenças de localização relativas ao zoneamento industrial metropolitano;

V - fiscalizar e impor penalidades:

a) a quem instale ou opere as atividades de que trata o inciso I deste artigo, sem licença ou autorização ambiental ou descumpra as exigências e condições nelas impostas;

b) a quem cause poluição ou degradação do meio ambiente;

c) aos infratores da legislação sobre o uso e ocupação do solo em áreas de proteção de mananciais;

d) aos infratores da legislação sobre o zoneamento industrial metropolitano;

VI - executar o monitoramento ambiental, em especial da qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, do ar e do solo;

VII - efetuar exames e análises necessários ao exercício das atividades de licenciamento, fiscalização e monitoramento ambiental;

VIII - desenvolver estudos e pesquisas de interesse de seu campo de atuação;

IX - promover treinamento e aperfeiçoamento de pessoal para as atividades relacionadas com seu campo de atuação;

X - prestar serviços técnicos especializados a terceiros no âmbito de seu campo de atuação;

XI - explorar direta ou indiretamente os resultados das pesquisas realizadas;

XII - promover o intercâmbio de informações e transferência de tecnologia com entidades nacionais e internacionais no âmbito de seu campo de atuação.

XIII - expedir normas técnicas específicas e suplementares no âmbito de suas atribuições.

§ 1º - O exercício, pela CETESB, das atribuições definidas neste artigo:

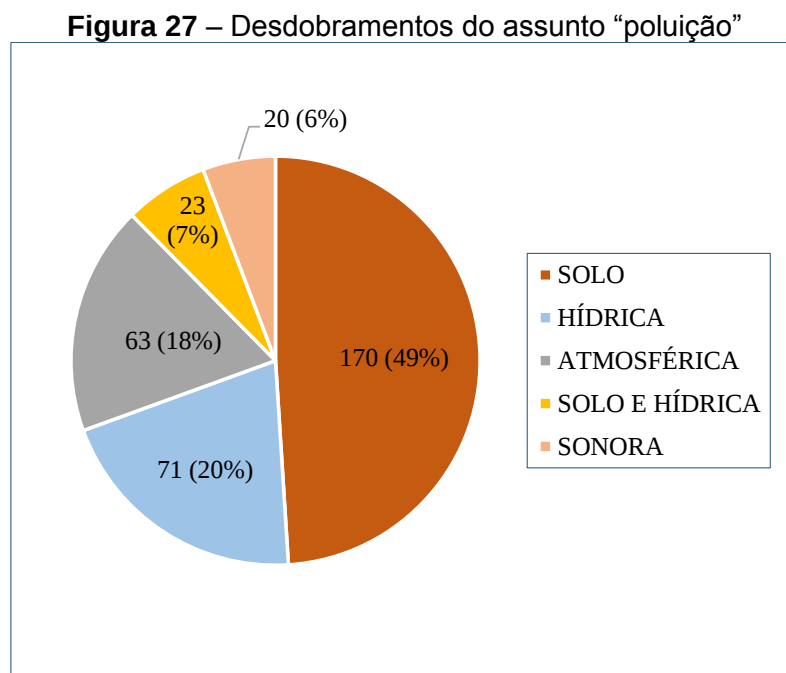
1 - não exclui a competência de outros órgãos da Secretaria do Meio Ambiente e dos demais órgãos integrantes do SEAQUA e do SIGRH, especialmente na fiscalização preventiva e repressiva de infrações à legislação ambiental, de proteção de mananciais e do cumprimento de condicionantes de licenças e autorizações ambientais;

2 - observará as normas estabelecidas pelos órgãos superiores do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, do SEAQUA e do SIGRH, bem como as veiculadas por resolução da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

§ 2º - O descumprimento das normas a que se refere o item 2 do § 1º deste artigo, em especial as da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, órgão central do SEAQUA, ensejará a responsabilização administrativa do servidor que lhe der causa.

Vê-se a predominância do assunto “licenciamento”, por meio do exercício previsto na alínea “a”, do inciso V, do artigo 2º (SÃO PAULO, 2009), seguido de “poluição”, “contra a administração ambiental”, e “flora”.

Em relação ao assunto “poluição”, embora tenham sido identificados 347 processos, dentro do período coberto pela pesquisa (2006-2016), foi possível separá-los em poluição atmosférica, hídrica, solo e sonora, como demonstrada na figura 27.



Fonte: Elaboração própria

Constata-se predominância da poluição do solo, com 170 casos (representando 49% do total); seguido da poluição hídrica, com 71 casos (representando 20% do total); poluição atmosférica, com 63 casos (representando 18% do total); poluição do solo e hídrica, com 23 casos (representando 7% do total); e, finalmente, poluição sonora, com 20 casos (representando 6% do total).

Por meio da separação dos casos por assuntos é possível identificar as situações com maior incidência no município de São Carlos, servindo como diagnóstico para políticas públicas, partindo de casos reais e institucionalizados de violação de normas jurídicas, em uma cidade marcada pela ilegalidade (quanto ao descumprimento legal). Esse quadro de ilegalidade poderá ser revertido com políticas públicas em que propicie o cumprimento das normas jurídicas aplicáveis, e para tanto, é necessário discutir e implementar ações, de forma integrada com os três setores da sociedade.

O diagnóstico apresentado na presente pesquisa, baseado em casos institucionalizados, reais e consolidados, podem servir para direcionar os melhores rumos para as políticas públicas ambientais. Na Tabela 5 é possível visualizar os conflitos separados por assunto e ano coberto pela pesquisa.

Tabela 5 – Assuntos separados por ano (2006-2016)

Ano	Contra a administração ambiental	Flora	Licenciamento	Poluição
2006	4	0	39	15
2007	6	0	37	24
2008	4	0	33	19
2009	6	0	26	13
2010	3	2	38	12
2011	4	10	59	21
2012	4	11	113	21
2013	14	14	64	38
2014	11	3	48	30
2015	11	11	123	62
2016	13	7	82	92
Total (1.147)	80	58	662	347

Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 5 vê-se a existência de número muito próximos nos anos de 2006 a 2012, de conflitos contra a administração ambiental, com aumento a partir do ano de 2013. Em relação aos conflitos relacionados à flora, nota-se sua inexistência até o ano de 2009, e a partir de 2010 apresenta um incremento nesse conflito, muito provavelmente ocasionado pelo mudança das competências da CETESB, uma vez que coincide com o ano de mudança da lei de seu funcionamento.

Os conflitos relacionados ao licenciamento ambiental dominam quantitativamente o cenário de resolução de conflitos perante a CETESB, em praticamente todos os anos, com exceção do ano de 2016 em que perde para os conflitos relacionados à poluição. E os conflitos relacionados à poluição apresetentam uma constante perante a CETESB, tendo ocorrido um salto nos últimos anos cobertos pela pesquisa (2015 e 2016), sendo que em 2016 superou inclusive o número de conflitos de licenciamento.

Diante da constância desses conflitos (poluição) no município de São Carlos, a Tabela 6 representa a divisão por sub-assunto, nos anos de 2006 a 2016.

Tabela 6 – Assuntos separados por ano (2006-2016)

Ano	Poluição atmosférica	Poluição hídrica	Poluição solo	Poluição solo e água	Poluição sonora
2006	5	4	5	1	0
2007	8	6	7	1	2
2008	1	10	3	2	3
2009	4	3	2	4	0
2010	4	4	1	1	2
2011	5	4	8	4	0
2012	8	8	2	1	2
2013	7	10	12	4	5
2014	3	6	17	1	3
2015	7	11	40	1	3
2016	10	6	73	3	0

Fonte: Elaboração própria.

Os danos ambientais decorrentes de poluição demandam a necessidade de intervenção direta para recuperar o ambiente degradado. Diante disso, o papel das políticas públicas deve ser essencialmente preventiva, de modo a estabelecer regras para o uso racional do ambiente de modo a não danificá-lo. Na pesquisa, foram identificados, perante a CETESB, de casos de poluição atmosférica, hídrica, solo, solo e água e sonora. Dentre os casos de poluição, há pouca incidência de poluição sonora no município de São Carlos, juntamente com solo e água combinados.

Diferentemente dos casos envolvendo poluição atmosférica, hídrica e do solo, separadamente. Maior destaque ocorreu no ano de 2016 com um número significativo de conflitos ambientais relacionados à poluição do solo no município de São Carlos, e que já vinha em uma crescente desde o ano de 2012. Isso denota a necessidade de considerar essa forma de diagnóstico para o estabelecimento de prioridades para as agendas de políticas públicas ambientais no município de São Carlos.

5.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG

Como os dados dos conflitos na CETESB foram disponibilizados por meio de uma planilha *Excel* com a listagem integral dos processos do período da pesquisa

(2006-2016), foi feita a geocodificação automática (ferramenta *Geocode CSV with Google/OpenStreetMap* do complemento MMQGIS do *software* QGIS) dos endereços de ocorrência dos conflitos. Para tanto, o banco de dados com as informações dos endereços foi salvo no formato .csv (*Comma Separated Value*), com a codificação UTF-8. Este procedimento resultou em um mapeamento parcial, visto que nem todos os endereços foram espacialmente localizados, tendo sido encontrados apenas 349 dos 1.147 conflitos, quantidade que, após realização das verificações pertinentes, reduziu-se para 312 conflitos mapeados automaticamente.

Logo, adotou-se a estratégia de inserção manual e individualizada de cada um dos endereços restantes no *software* *Google Earth Pro*. O método de busca de endereços (geocodificação) proporcionou a espacialização de grande parte dos demais conflitos (87,9%), que foram salvos em kml (*Keyhole Markup Language*), formato de arquivo usado para exibição de dados geográficos.

O arquivo kml com os dados espacialmente distribuídos foi integrado ao *software* QGIS (versão 2.14.18 *Essen*), um Sistema de Informações Geográficas (SIG) gratuito e *opensource*.

A planilha do *Excel* com as demais informações dos conflitos (como tema, ano de ocorrência/institucionalização, assunto, objeto e situação atual) foi salva como arquivo de formato .csv (*Comma Separated Value*), posteriormente importada para o QGIS (função de adição de camada a partir de um texto delimitado) e unida à tabela de atributos da camada vetorial dos conflitos, sendo que o cruzamento de dados foi realizado com base no número de identificação de cada processo.

Com esse banco de dados georreferenciados referentes aos conflitos (arquivo vetorial de pontos, linhas e polígonos em formato *shapefile* *ESRI* com Sistema de Referência de Coordenadas definido na Projeção *Universal Transversa de Mercator* (UTM), *Datum* SIRGAS 2000 fuso 23S), pôde-se realizar o gerenciamento e a análise espacial das informações coletadas. Este processo viabilizou a elaboração de mapas temáticos representativos da ocorrência espacial dos conflitos em estudo, assim como seus atributos.

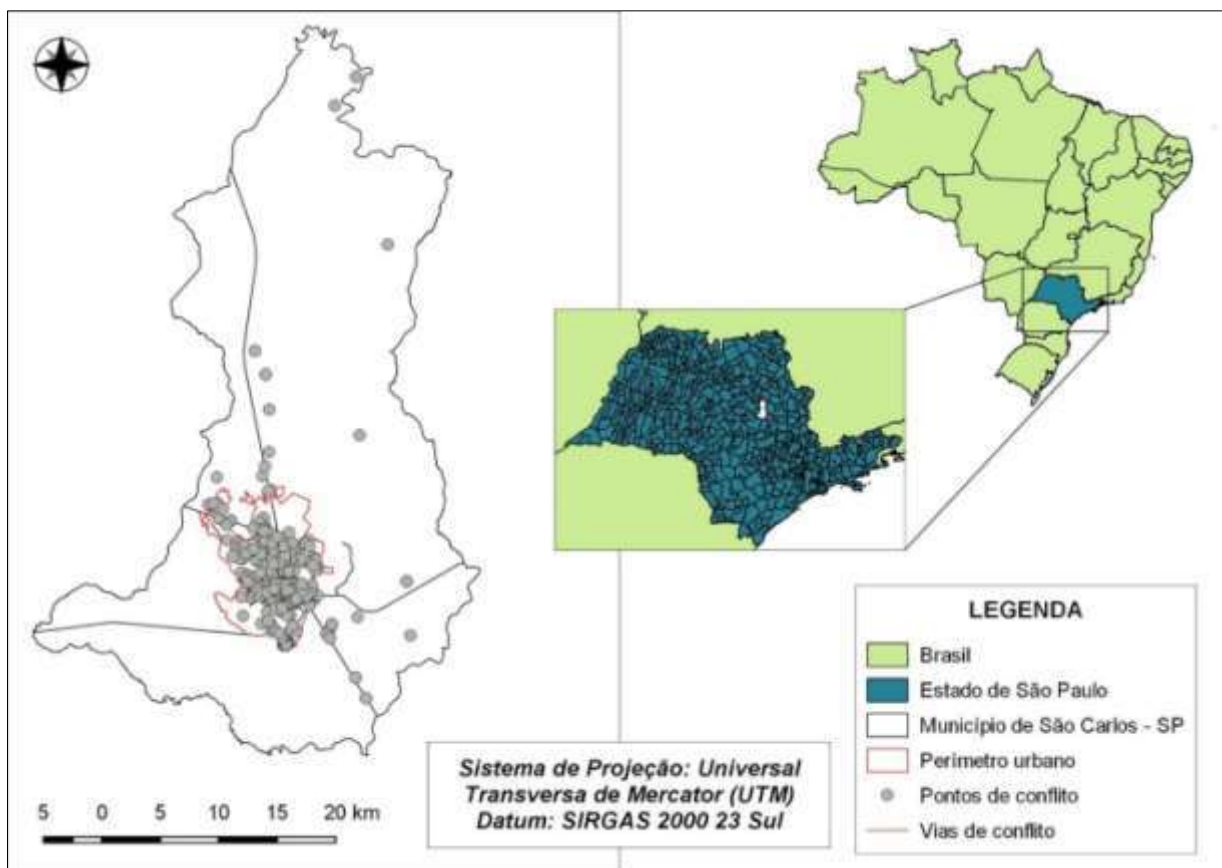
Para determinar quais conflitos encontravam-se dentro da área urbana do município, foi necessária a criação da camada vetorial poligonal do perímetro urbano, a partir do georreferenciamento e vetorização do Anexo 02 do Plano Diretor Estratégico municipal, aprovado em 2016 (PMSC, 2016). Para espacialização dos conflitos no território nacional, adicionou-se o *shapefile* das malhas digitais com a

delimitação do país (com a divisão das regiões geográficas), e dos municípios de São Paulo (IBGE, 2015), sendo feito o recorte dos limites municipais de interesse.

Quanto à hidrografia, foi feito o *download* (e a posterior inserção e recorte no QGIS) do arquivo *shapefile* com a Rede de Drenagem do Estado de São Paulo, disponibilizado pela Coordenadoria de Planejamento Ambiental, vinculada à Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SMA (SÃO PAULO, 2018).

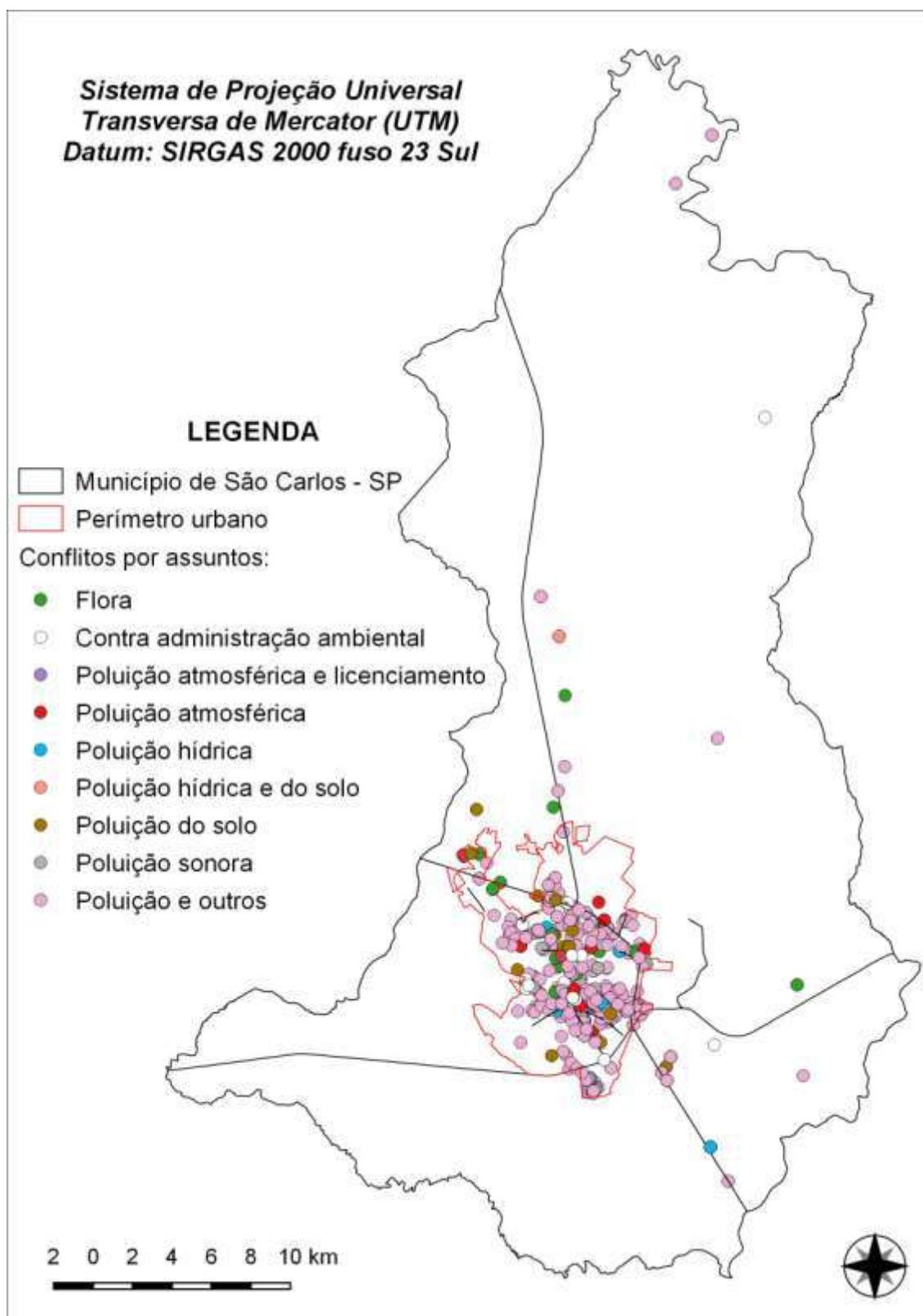
As figuras 28 a 30 demonstram a totalidade dos conflitos perante a CETESB no decorrer do período coberto pela pesquisa:

Figura 28 – Localização do município de São Carlos e conflitos (2006-2016) perante a CETESB



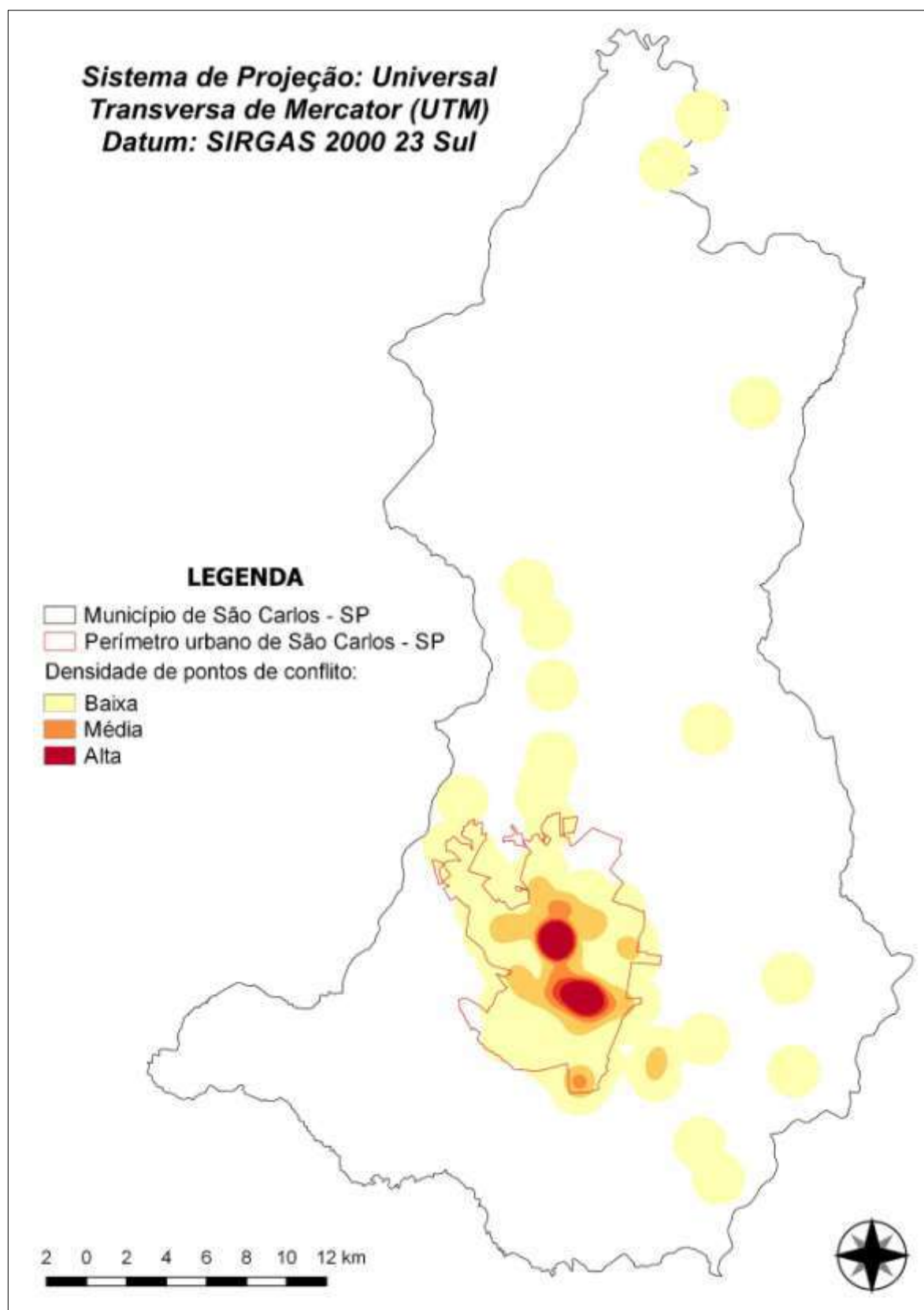
Fonte: Elaboração própria.

Figura 29 – Conflitos por assuntos no município de São Carlos, perante a CETESB



Fonte: Elaboração própria.

Figura 30 – Mapa de calor dos conflitos no município de São Carlos perante a CETESB

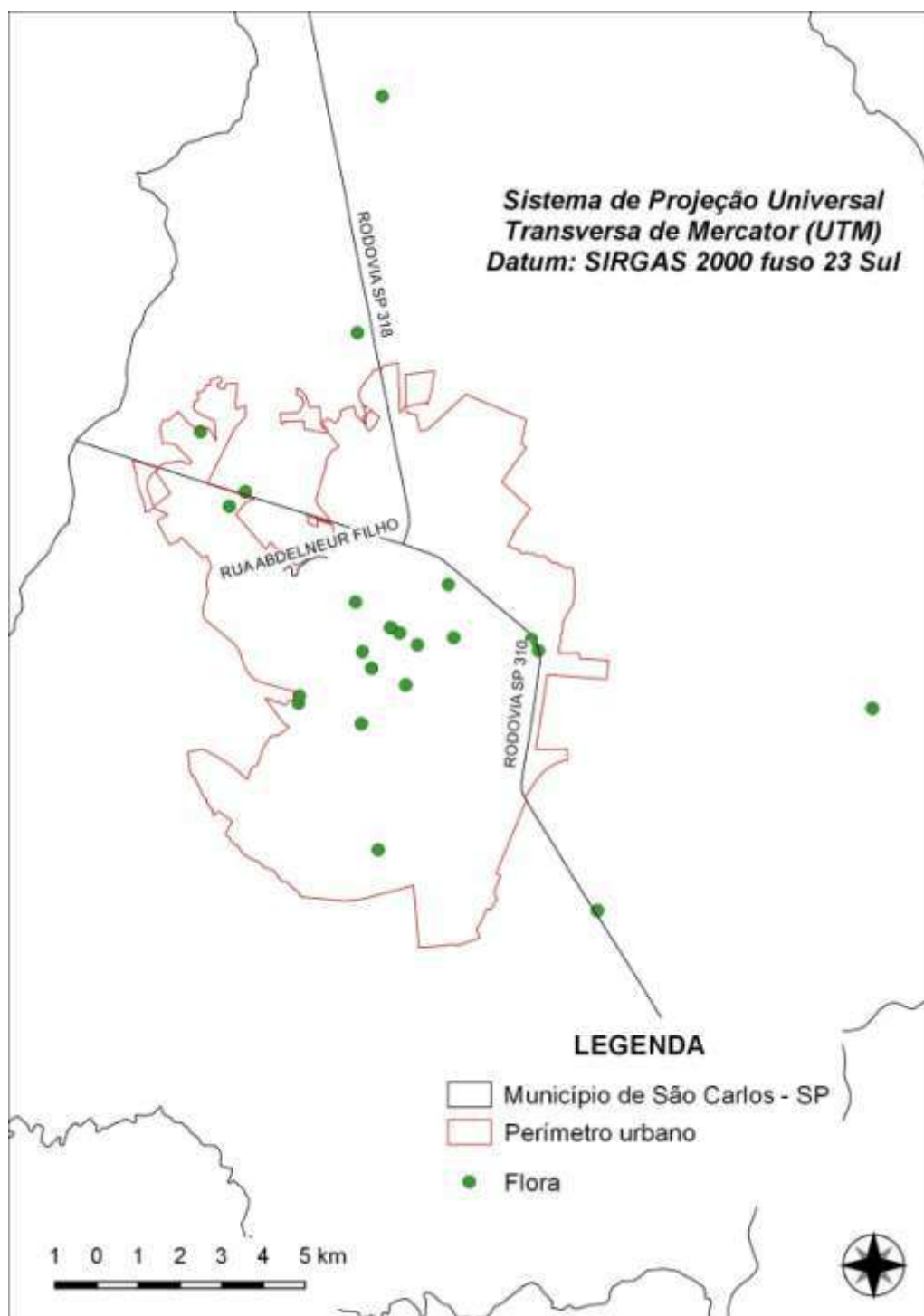


Fonte: Elaboração própria

Nas três figuras é possível visualizar a maior incidência de conflitos no perímetro urbano do município de São Carlos, e pelo mapa de calor (Figura 30) nota-se a predominância nas regiões central e sudeste do perímetro urbano.

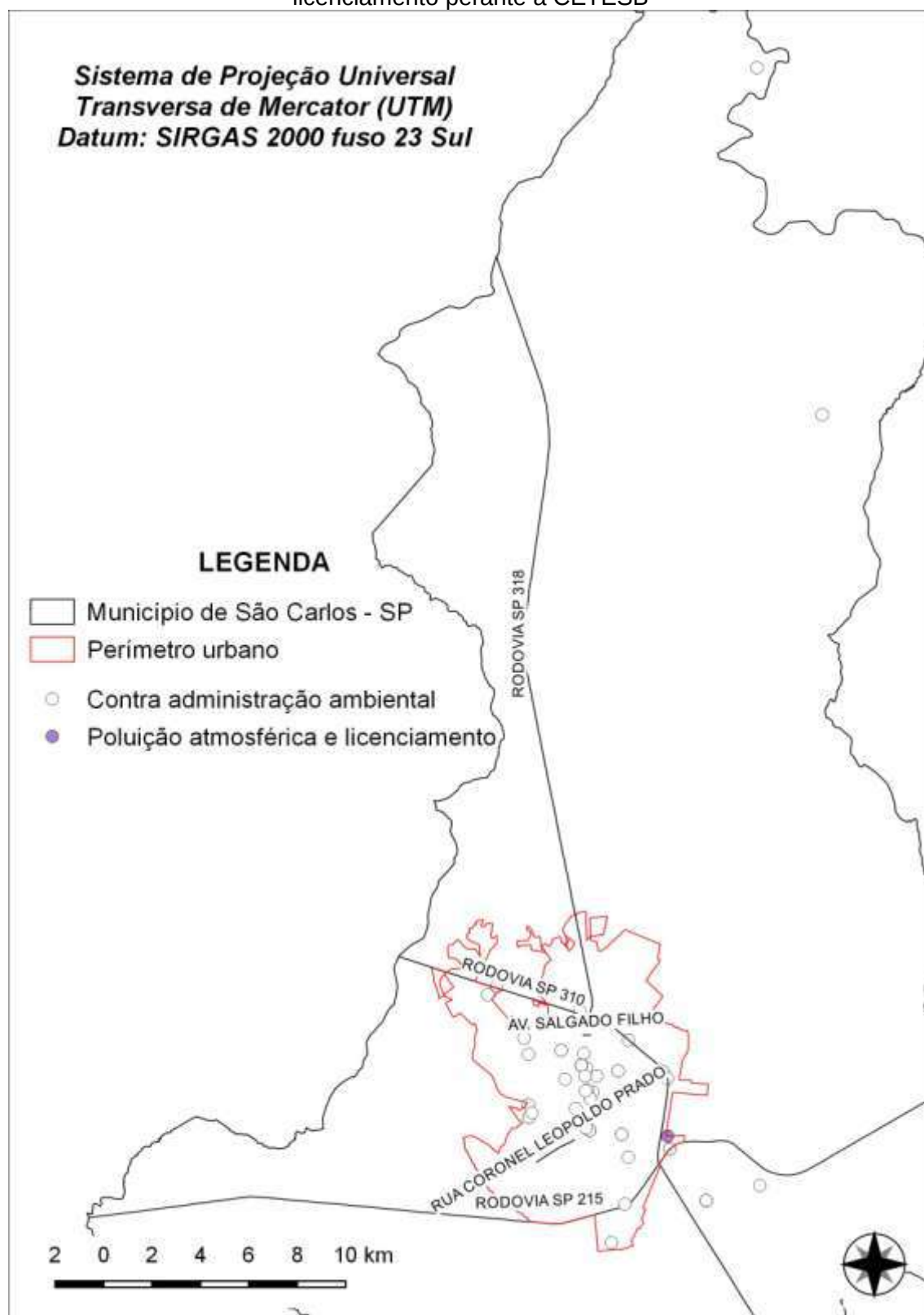
Nas figuras 31 a 38 veem-se os conflitos separados por assuntos.

Figura 31 – Conflitos do assunto Flora no município de São Carlos perante a CETESB



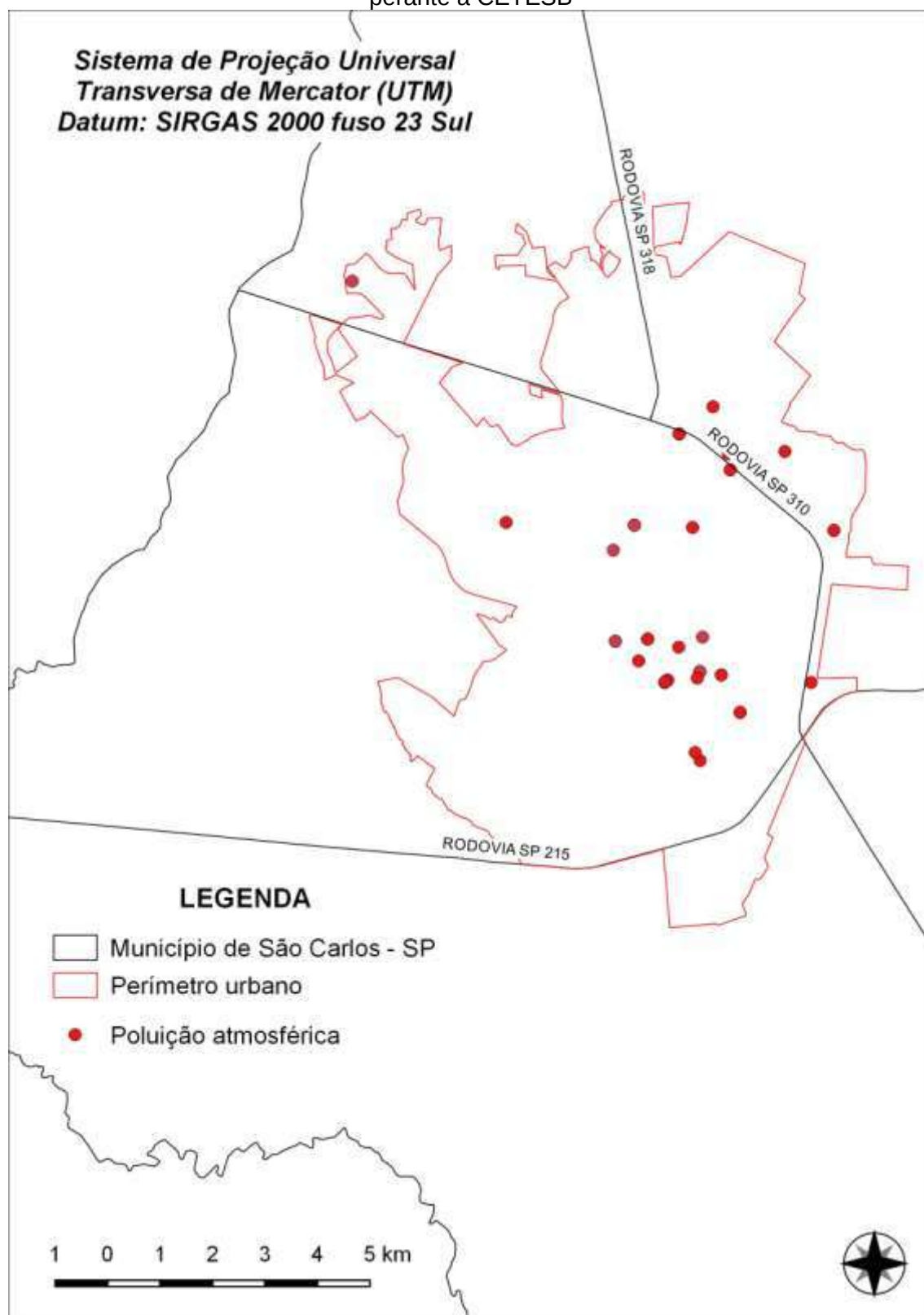
Fonte: Elaboração própria

Figura 32 – Conflitos contra a administração ambiental, poluição atmosférica e licenciamento perante a CETESB



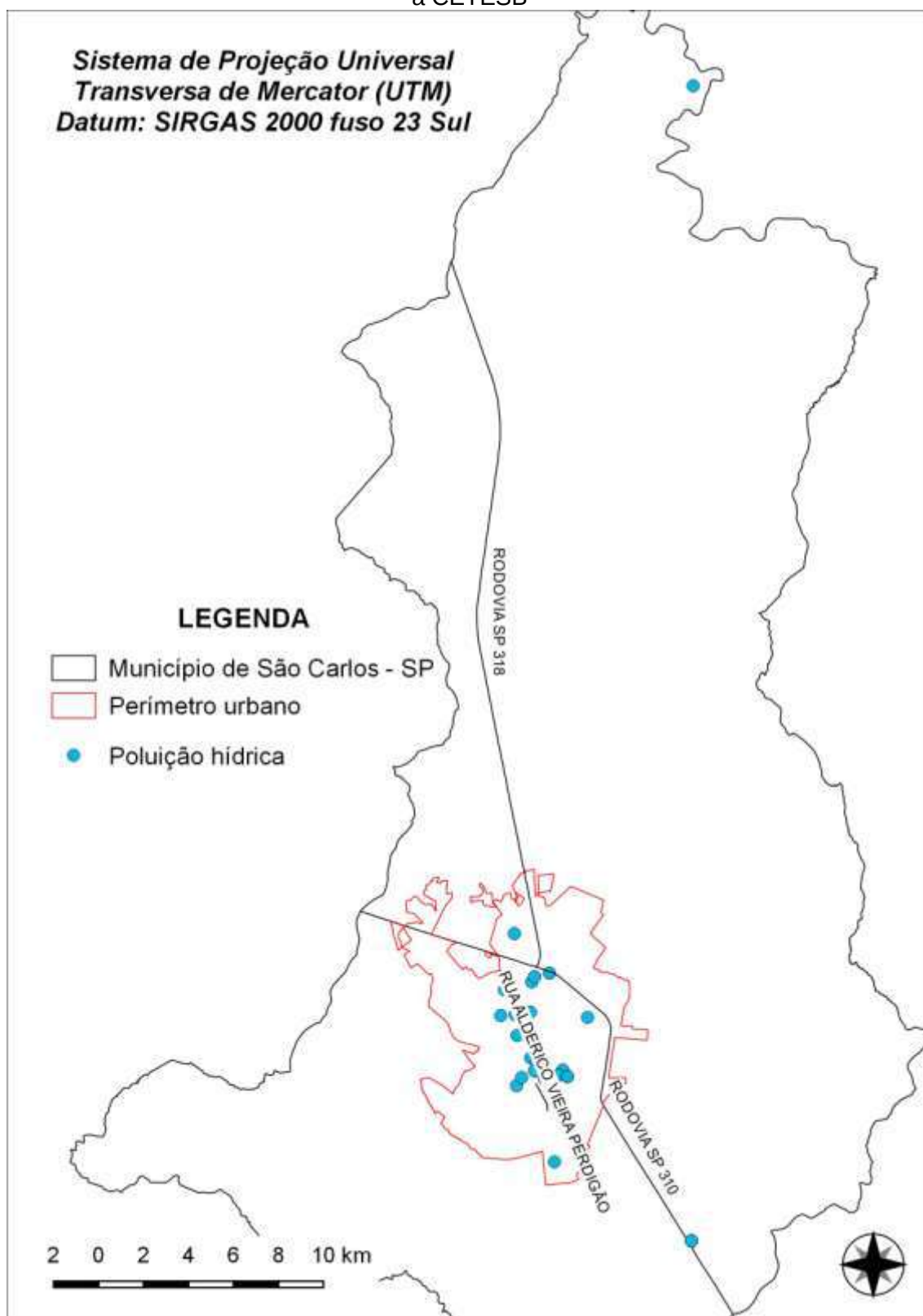
Fonte: Elaboração própria.

Figura 33 – Conflitos do assunto Poluição atmosférica no município de São Carlos perante a CETESB



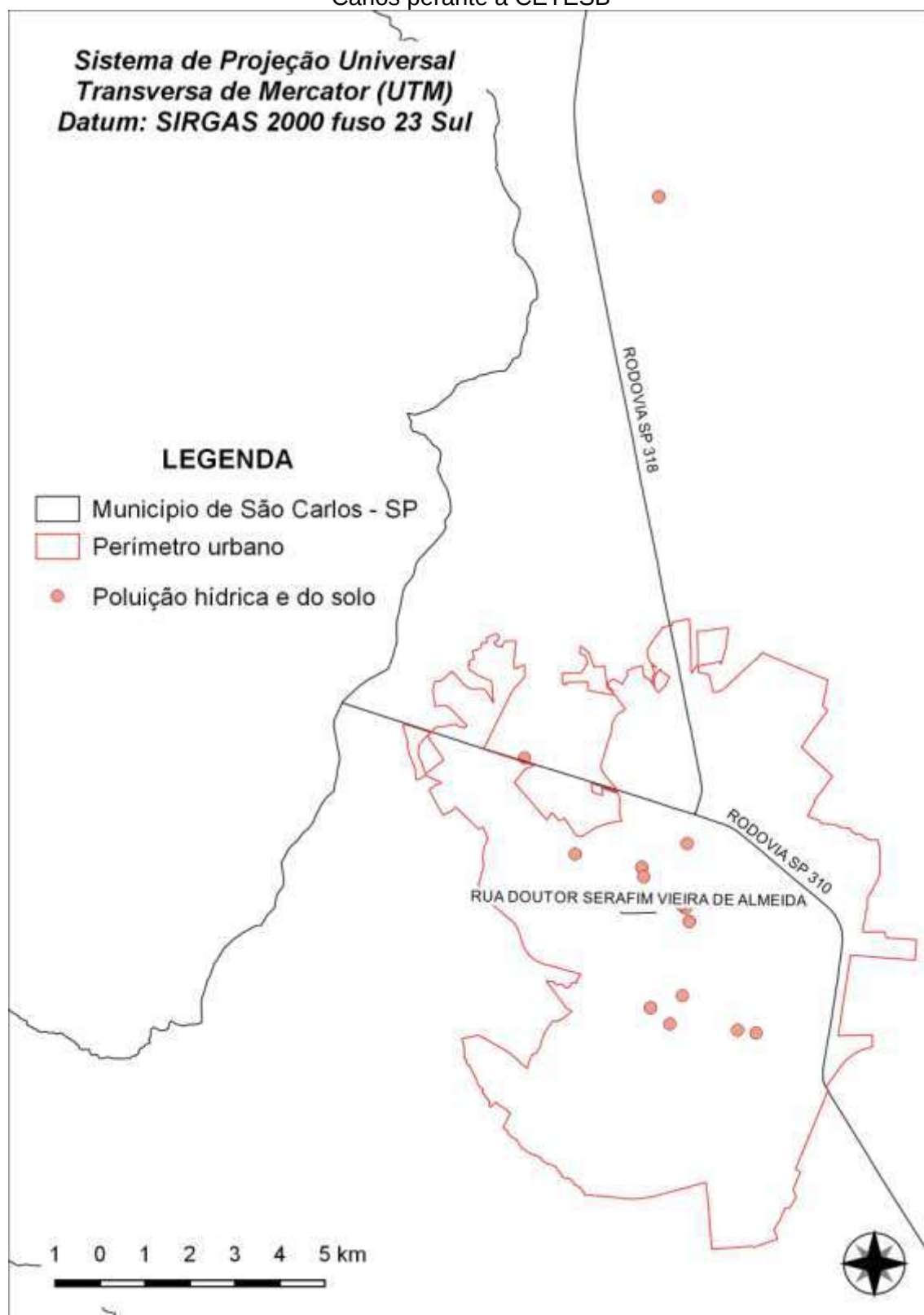
Fonte: Elaboração própria.

Figura 34 – Conflitos do assunto Poluição hídrica no município de São Carlos perante a CETESB



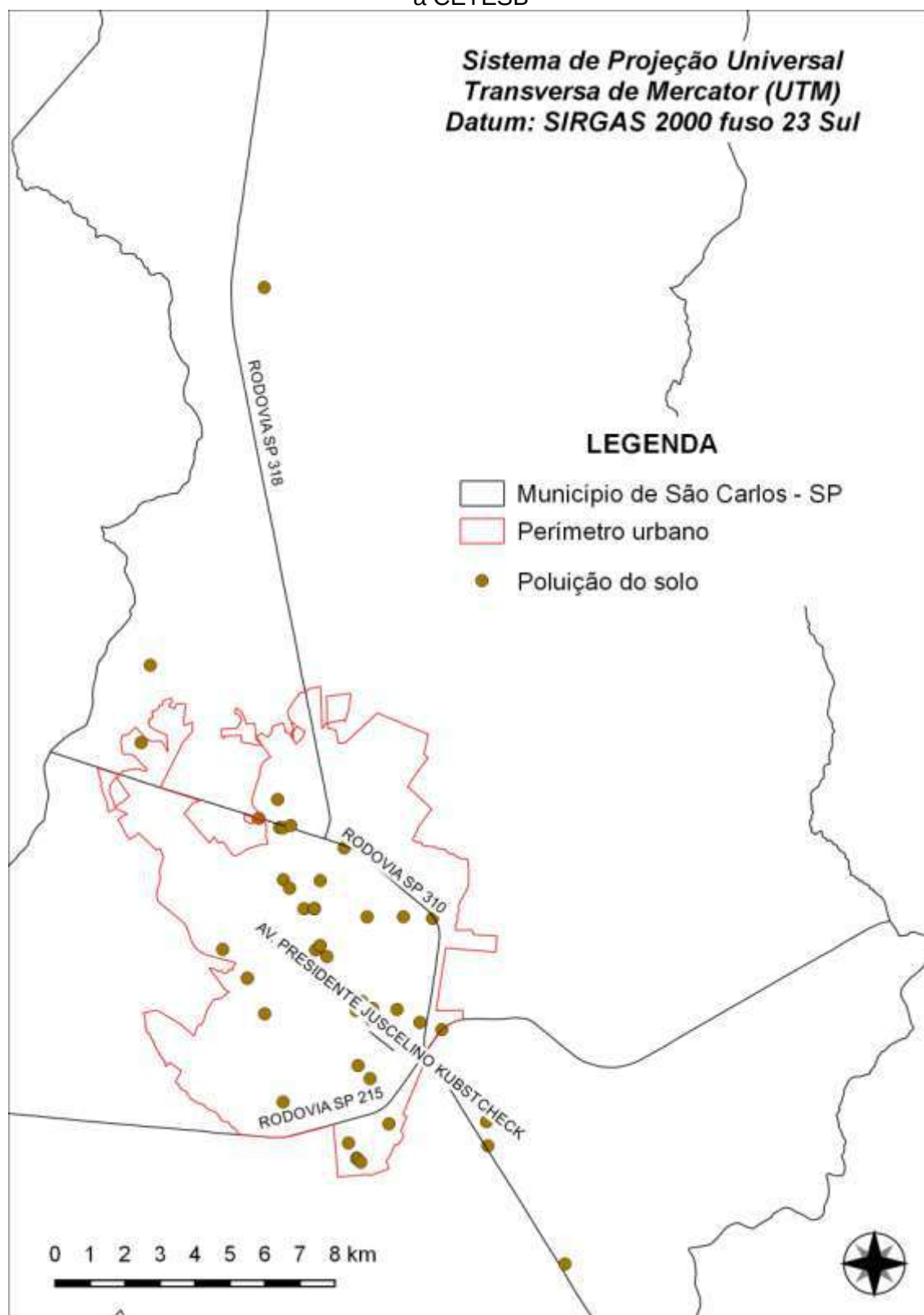
Fonte: Elaboração própria.

Figura 35 – Conflitos do assunto Poluição hídrica e do solo no município de São Carlos perante a CETESB



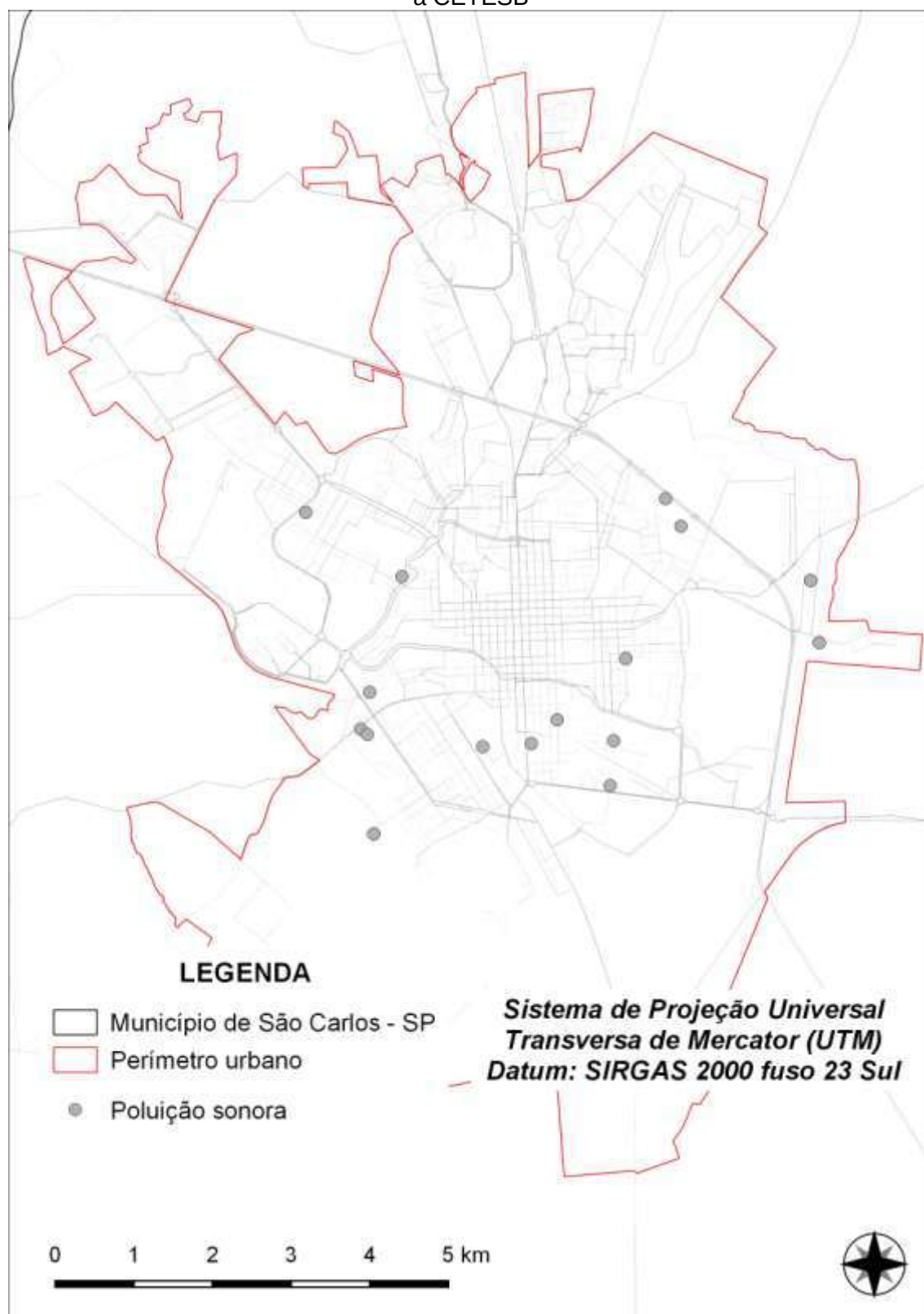
Fonte: Elaboração própria.

Figura 36 – Conflitos do assunto Poluição do solo no município de São Carlos perante a CETESB



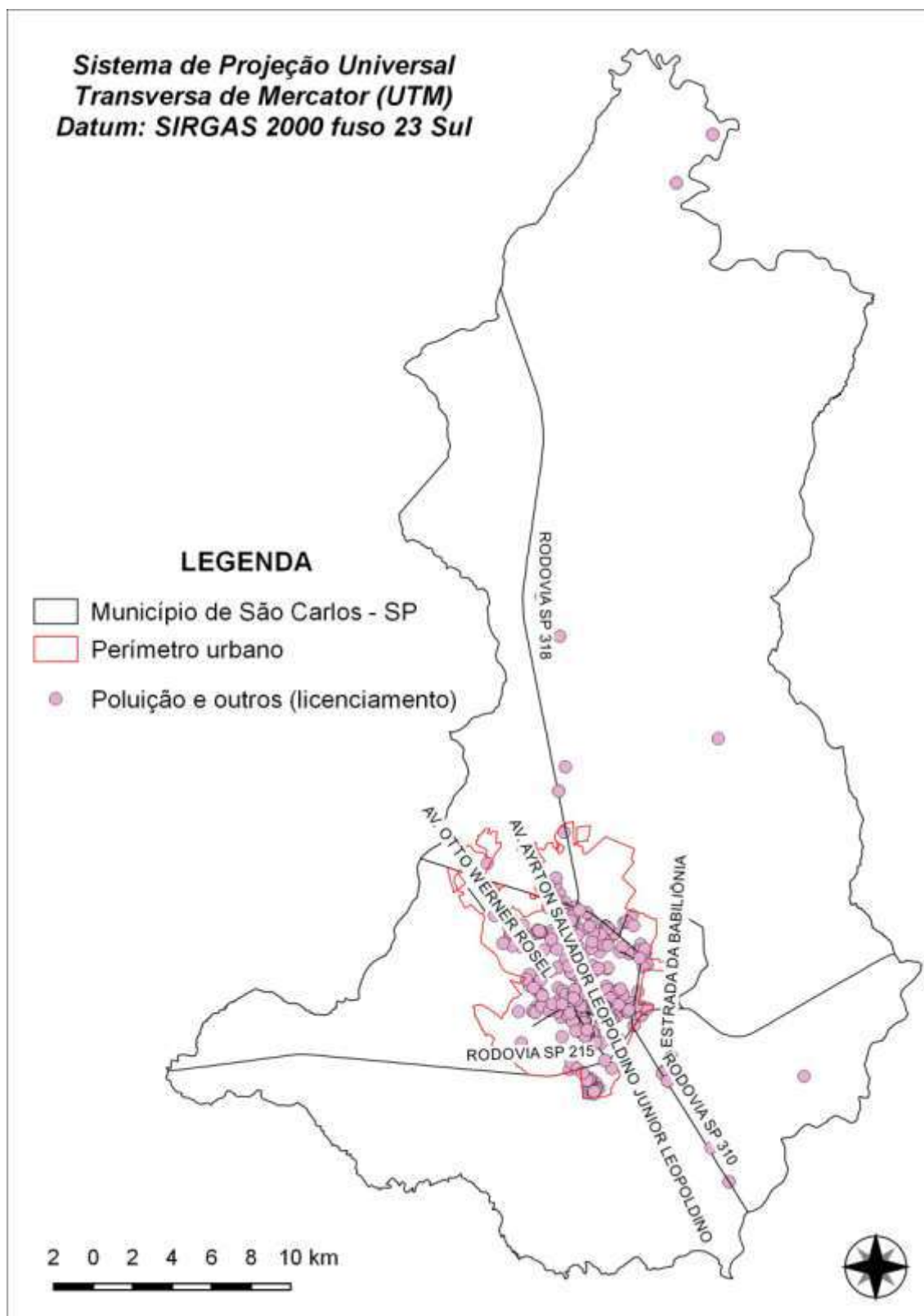
Fonte: Elaboração própria.

Figura 37 – Conflitos do assunto Poluição sonora no município de São Carlos perante a CETESB



Fonte: Elaboração própria.

Figura 38 – Conflitos do assunto Poluição e outros (licenciamento) no município de São Carlos perante a CETESB



Fonte: Elaboração própria.

Como demonstrado nas figuras anteriores, há grande incidência de conflitos envolvendo licenciamento ambiental, seguido de poluição de diversas naturezas. Independentemente dos assuntos dos conflitos, sua grande incidência ocorre no perímetro urbano do município de São Carlos, merecendo maior atenção por parte dos administradores públicos no momento de discussão das políticas públicas, para que esses temas sejam incluídos nas agendas de políticas públicas.

Optou-se por construir mapas específicos para o assunto poluição, dividindo-a em hídrica, do solo, atmosférica, sonora e outras combinadas para melhor identificação desses casos, uma vez que é o assunto que está em segundo colocado perante a CETESB, merecendo especial atenção para as políticas públicas, da mesma maneira como deve ocorrer com o assunto licenciamento. No caso de poluição, a intervenção municipal é facilitada, por se tratar de competências constitucionais passíveis de intervenção direta dos municípios, diferentemente do licenciamento, a não ser que haja atribuição dessa competência para órgão municipal capaz, instituída por normas jurídicas, em consonância com a Lei Complementar nº 140/2011.

5.4 CONCLUSÃO

A consulta aos conflitos ambientais e urbanísticos institucionalizado registrados pela CETESB, no período de 2006 a 2016, resultou na identificação de 1.147, referentes a ocorrências no município de São Carlos-SP.

Em relação às sanções aplicáveis, do universo total (1.147 casos), houve predominância de simples advertência, representando 70% do total, multa em 28% e embargo em 16% do total. Com isso, nota-se que a grande maioria dos conflitos perante a CETESB tratam-se de infrações menor lesividade.

Os assuntos mais presentes estão relacionados ao licenciamento (58% do total), com descumprimento dos artigos 66 do Decreto 6.514/08 e artigo 60 da Lei 9.605/98. Em seguida vem poluição (30% do total), relacionados ao descumprimento dos artigos 61 e 62, II e V do Decreto 6.514/08 e artigo 54, “caput”, § 2º, II e V da Lei 9.605/98. Destes casos envolvendo poluição houve predominância da poluição do solo (49% do total); seguido da poluição hídrica (20% do total); poluição atmosférica (18% do total); poluição do solo e hídrica (7% do total); e, finalmente, poluição sonora (6% do total).

O terceiro assunto com maior incidência foi contra a administração ambiental (7% do total), cujo descumprimento encontra fundamento legal no artigo 80 do Decreto 6514/08; e o último assunto, com 5% do total os casos, estão relacionados a flora, com tipologia legal nos artigos 48 do Decreto 6.514/08 e 48 da Lei 9.605/98.

Quanto à localização dos conflitos, a maior incidência de casos no perímetro urbano do município de São Carlos, com predominância nas regiões central e sudeste do perímetro urbano.

6 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS: institucionalizados perante a Ministério Público Federal

Isabel Cristina Nunes de Sousa
Celso Maranhão de Oliveira
José Wamberto Zanquim Junior
Pedro Luciano Colenci

6.1 COLETA DE DADOS

O artigo 127 da Constituição Federal de 1988 estabelece as seguintes funções para o Ministério Público: Defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis (BRASIL, 1988).

O Ministério Público Federal (MPF) atua na Justiça Federal, em causas nas quais a Constituição considera haver interesse federal, sempre que a questão envolver interesse público, sendo que a “atuação pode ser judicial como fiscal da lei, cível e criminal, mas também pode ser extrajudicial, quando atua por meio de recomendações e promove acordos por meio dos Termos de Ajuste de Conduta (TAC)” (MPF, 2018a, *online*).

Na área cível, o MPF ingressa com ações em nome da sociedade para defesa de interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos (MPF, 2018b, *online*).

Dentre as diversas Câmaras Temáticas de Coordenação e Revisão do MPF, destaca-se a 4ª (Meio Ambiente Patrimônio Cultural), que “trata especificamente dos temas relacionados à flora, fauna, áreas de preservação, gestão ambiental, reservas legais, zona costeira, mineração, transgênicos, recursos hídricos e preservação do patrimônio cultural, entre outros” (MPF, 2018c, *online*).

A pesquisa no Ministério Público Federal, no município de São Carlos, teve início após envio do Ofício nº 09 em 05 de abril de 2017, e visou o acesso aos processos arquivados ou em andamento, nas temáticas sobre o meio ambiente em geral e possíveis questões urbanísticas sob o amparo da jurisdição federal, tendo por período 2006 a 2016.

Em resposta ao Ofício nº 09/2017, obteve-se uma lista digital com todos os processos do período da pesquisa (2006-2016), que estavam distribuídos nos seguintes órgãos: Departamento de Polícia Federal – DPF, Justiça Federal – JF, Procuradoria da República no Município – PRM e Tribunal Regional Federal - TRF. Porém, por se tratar de atuação na 15ª Subseção Judiciária do Estado de São

Portanto, o número inicial de processos era de 47, sendo um em Descalvado, dois em Porto Ferreira e um em Tambaú, totalizando 43 processos nos quais o dano ocorreu no município de São Carlos-SP. No entanto, após triagem, constatou-se que destes 43 processos, 31 tratavam-se de processos criminais, de modo que apenas 12 foram institucionalizados na seara cível, sendo dois do TRF, sete da PRM, e três da JF.

Figura 39 – Sistema de consultas processuais do MPF



Com base em um formulário previamente elaborado, dados primários destes processos foram selecionados, tabulados e codificados (GIL, 2008; APPOLINÁRIO, 2012) em planilhas do *Microsoft Office Excel 2010*. Basicamente, foram inseridos nas planilhas dados sobre o número do processo, objeto, endereço do conflito, tema (ambiental ou urbanístico), autoria, réu, tipo de ação, duração do processo (obtida pela data de entrada no MPF e data do último andamento ou arquivamento), situação do processo (arquivado ou em andamento), etc.

Por meio do ofício emitido com base na Lei de Acesso à Informação (BRASIL, 2011), os pesquisadores coletaram os dados com auxílio de *notebooks* para registro e tabulação das informações, além de uma câmera digital e *smartphones* (com o aplicativo *CamScanner* instalado) para registro fotográfico das informações mais relevantes à pesquisa.

Posteriormente, análises foram realizadas com auxílio da estatística descritiva (APPOLINÁRIO, 2012), o que possibilitou a interpretação dos dados e a representação tabular das características dos conflitos.

6.2. ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS

Dos 12 processos (0001195-08.2008.4.03.6115; 0001700-86.2014.4.03.6115; 1.34.023.000023/2016-98; 1.34.023.000175/2007-08; 1.34.023.000217/2008-83; 1.34.023.000229/2008-16; 1.34.023.000065/2007-38; 1.34.023.000268/2010-20; 1.34.023.000275/2008-15; 0000058-88.2008.4.03.6115; 0000138-91.2004.4.03.6115; 1.34.023.000183/2007-46), apenas um deles refere-se à questões de ordem urbanística (1.34.023.000229/2008-16), sendo que os 11 restantes possuem temática ambiental.

Após a identificação dos 12 conflitos institucionalizados perante o MPF e ocorridos no município de São Carlos, foi feita a classificação dos mesmos por assunto e tipologia legal. Para tanto, foram eleitas duas normas jurídicas de referência para os conflitos: Decreto 6.514/08 e a Lei 9.605/98 (ambas as normas trazem tipologias e sanções para caso de descumprimento), tendo sido elaborado um quadro referencial para categorização dessas duas normas jurídicas, tanto para o assunto quanto para a tipologia legal (dispositivos infringidos).

De tal maneira que, no que concerne aos assuntos tratados nos processos, ainda que reúna uma reduzida quantidade de casos (12), há que se destacar a

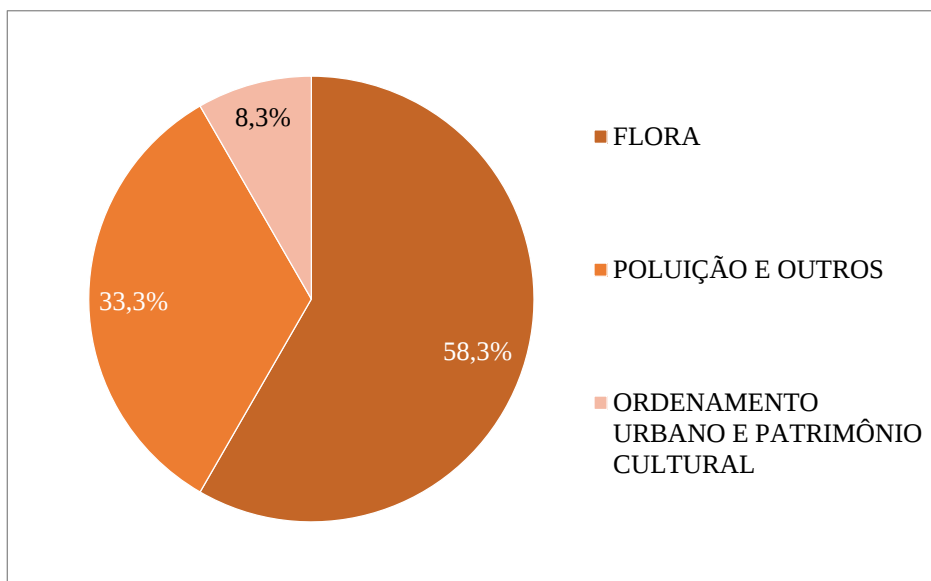
predominância de questões referentes à flora, com sete, especificamente atrelados a: degradação de Área de Preservação Permanente - APP⁴ (1.34.023.000065/2007-38); ocupação e degradação de APP (0001700-86.2014.403.6115); queimada de vegetação nativa em Reserva Legal⁵ (1.34.023.000217/2008-83); supressão de vegetação nativa (1.34.023.000183/2007-46); danos ambientais em APP e supressão em fragmento florestal nativo (0000138-91.2004.403.6115); acompanhamento da recuperação ambiental de área degradada (1.34.023.000268/2010-20); e impedimento ou entrave à regeneração natural (0000058-88.2008.4.03.6115).

Os demais assuntos compreenderam quatro processos referentes à poluição, versando, de modo específico, sobre: emissões atmosféricas (0001195-08.2008.403.6115); produtos químicos (1.34.023.000023/2016-98); resíduos recicláveis (1.34.023.000175/2007-08); e exploração mineral (1.34.023.000275/2008-15). Além do único processo com a temática urbanística, sobre ordenamento urbano e patrimônio cultural, conforme representado pela Figura 40.

⁴ Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas; (BRASIL, 2012, art. 3º, inciso II).

⁵ Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa; (BRASIL, 2012, art. 3º, inciso III).

Figura 40 - Assuntos dos conflitos em São Carlos, institucionalizados em processos cíveis perante o Ministério Público Federal no período 2006-2016



Fonte: Elaboração própria.

Quanto à situação dos 12 processos cíveis, metade está em andamento (seis processos) e a outra metade foi arquivada (seis processos). Quatro processos, dentre os que estão em andamento (67%), tratam-se de Ação Civil Pública, e um processo, dentre os arquivados (17%), trata-se de Termo de Ajustamento de Conduta cumprido integralmente.

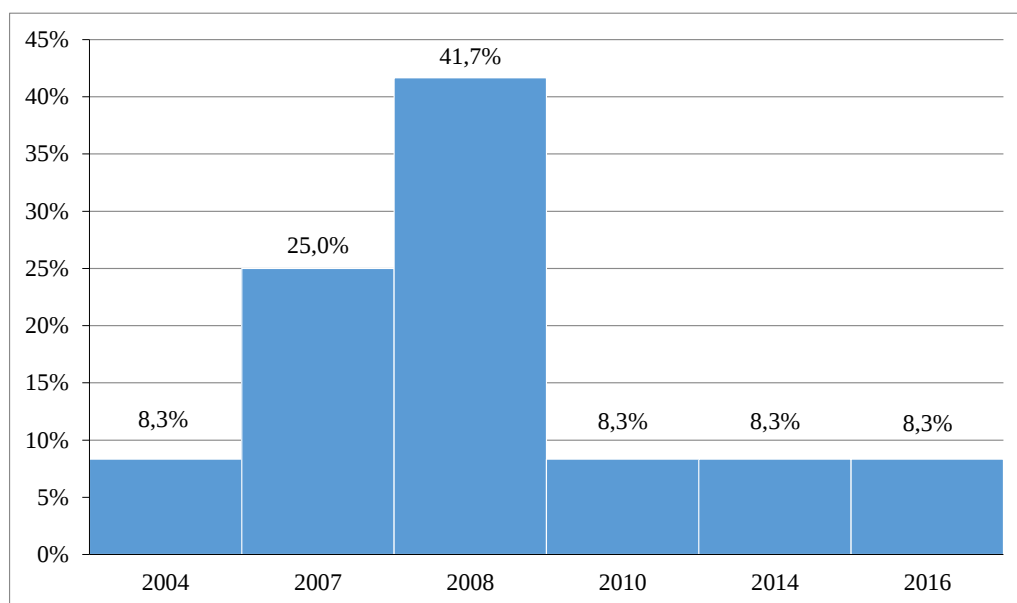
Logo, notabiliza-se o uso, pelo Ministério Público Federal, da Ação Civil Pública (ACP), instrumento que se fundamenta na Lei nº 7.347/85 e impõe a obrigação de fazer/não fazer ou a condenação em dinheiro, podendo ser interposta preventivamente ou em caso de averiguação da ocorrência de danos ambientais. Todas estas ACPs foram propostas pelo MPF no exercício de sua função institucional, determinada pela Constituição Federal (BRASIL, 1988, art. 129, III) como sendo a de “promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos”.

Cabe ressalva de que a atuação do MPF se inicia com a instauração do procedimento investigatório denominado Inquérito Civil, para averiguação de possíveis violações aos direitos difusos ou coletivos, sociais ou individuais indisponíveis (BRASIL, 1985). Caso não seja cabível o arquivamento do inquérito, o MPF também possui legitimidade para propor a formalização do chamado Termo de

Ajustamento de Conduta (BRASIL, 1985, art. 5º, § 6º), acordo para adequação de condutas tidas como irregulares pela legislação ou contrárias ao interesse público, que tem eficácia de título executivo extrajudicial. Quando não se firma o TAC, e no decorrer das apurações sejam reunidos elementos suficientes, recorre-se à propositura de ACP sobre atos concretos ou potencialmente lesivos, em que o Ministério Público, “se não intervier no processo como parte, atuará obrigatoriamente como fiscal da lei” (BRASIL, 1985, art. 5, § 1º).

No que se refere a aspectos temporais, apesar de englobar um longo período (11 anos), verificou-se a maior incidência de conflitos institucionalizados no ano de 2008 (cinco processos), seguido pelo ano de 2007 (três processos). Em 2004, 2010, 2014 e 2016 houve a ocorrência de um processo em cada ano (Figura 41).

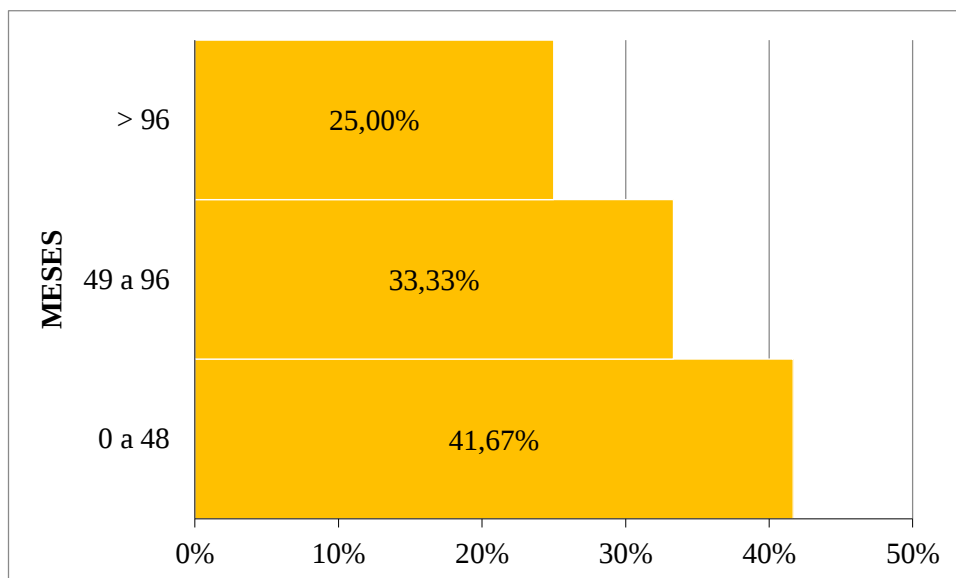
Figura 41 – Incidência anual de conflitos em São Carlos, institucionalizados em processos cíveis no Ministério Público Federal no período 2006-2016



Fonte: Elaboração própria.

No que concerne à duração dos conflitos, cinco dos 12 processos perduraram por até quatro anos. Quatro processos duraram cerca de quatro e oito anos, e três processos superaram oito anos de duração (Figura 42).

Figura 42 – Duração dos conflitos em São Carlos, institucionalizados em processos cíveis no Ministério Público Federal no período 2006-2016



Fonte: Elaboração própria.

Percebe-se que a maioria dos processos teve curta duração, considerando-se a notória burocracia envolvida. Dentro dessa questão, é oportuna a discussão a respeito da almejada celeridade na resolução de conflitos atrelados a questões ambientais, que não se desarticula dos diversos graus de complexidade dos casos investigados e das diversas fases de averiguação, iniciando-se com a determinação da existência e extensão do dano e terminando com os trâmites operacionais para verificação do cumprimento de medidas mitigadoras estipuladas. De tal modo que, até o encerramento de um processo e a pretendida reparação do dano, diversos prazos e procedimentos administrativos se sucedem.

A tipologia legal dos processos triados é apresentada na sequência (Quadros 3 a 7):

Quadro 3 – Classificação legal dos conflitos sobre a fauna, com base no Decreto 6.514/08.

DECRETO 6.514/08	CATEGORIA	PROCESSO	Art. 43	Art. 45	Art. 47	Art. 48	Art. 49	Art. 50	Art. 51	Art. 52	Art. 53	Art. 55
	FLORA	0001700-86.2014.4.03.6115	X									
		1.34.023.000217/2008-83				X	X	X	X		X	
		1.34.023.000065/2007-38	X	X		X						
		1.34.023.000268/2010-20	X			X						X
		0000058-88.2008.4.03.6115				X						
		0000138-91.2004.403.6115			X		X	X	X	X	X	
		1.34.023.000183/2007-46					X					
TOTAL			3	1	1	4	3	2	2	1	2	1

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 4 – Classificação legal dos conflitos sobre a fauna, com base na Lei 9.605/98.

LEI 9.605/98	CATEGORIA	PROCESSO	Art. 38	Art. 44	Art. 46	Art. 48	Art. 50	Art. 50-A
	FLORA	0001700-86.2014.4.03.6115	X					
		1.34.023.000217/2008-83				X	X	
		1.34.023.000065/2007-38	X	X		X		
		1.34.023.000268/2010-20	X			X		
		0000058-88.2008.4.03.6115				X		
		0000138-91.2004.403.6115			X		X	X
		1.34.023.000183/2007-46						X
TOTAL			3	1	1	4	2	2

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 5 – Classificação legal dos conflitos sobre poluição e outros, com base no Decreto 6.514/08.

DECRETO 6.514/08	CATEGORIA	PROCESSO	Art. 46	Art. 61	Art. 62	Art. 63
	POLUIÇÃO E OUTROS	0001195-08.2008.4.03.6115		X	X	
		1.34.023.000023/2016-98	X			
		1.34.023.000175/2007-08			X	X
		1.34.023.000275/2008-15				
TOTAL			1	1	2	1

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 6 – Classificação legal dos conflitos sobre poluição e outros, com base na Lei 9.605/98.

LEI 9.605/98	CATEGORIA	PROCESSO	Art. 54	Art. 55	Art. 56
	POLUIÇÃO E OUTROS	0001195-08.2008.4.03.6115	X		
		1.34.023.000023/2016-98			X
		1.34.023.000175/2007-08	X		
		1.34.023.000275/2008-15		X	
TOTAL			2	1	1

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 7 – Classificação legal dos conflitos de ordenamento urbano e patrimônio cultural.

DECRETO 6.514/08	CATEGORIA	PROCESSO	Art. 73
	ORDENAMENTO URBANO E PATRIMÔNIO CULTURAL	1.34.023.000229/2008-16	X
LEI 9.605/98	CATEGORIA	PROCESSO	Art. 63
	ORDENAMENTO URBANO E PATRIMÔNIO CULTURAL	1.34.023.000229/2008-16	X

Fonte: Elaboração própria.

Por meio da análise das tabelas anteriormente expostas, é possível perceber que, dentre os conflitos envolvendo a flora, uma maior incidência de infrações relacionadas ao artigo 48 da Lei 9.605/98 e do Decreto 6.514/08, sendo que, apesar da similar redação de ambos, estes diferem no que concerne à especificação do tipo de vegetação e à aplicação do disposto:

Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa. (BRASIL, 1998).

Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas ou demais formas de vegetação nativa em unidades de conservação ou outras áreas especialmente protegidas, quando couber, área de preservação permanente, reserva legal ou demais locais cuja regeneração tenha sido indicada pela autoridade ambiental competente: (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), por hectare ou fração. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Parágrafo único. O disposto no caput não se aplica para o uso permitido das áreas de preservação permanente. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008). (BRASIL, 2008).

Já quanto aos conflitos que tem por assunto poluição e outros, constata-se a maior incidência de infrações relacionadas ao artigo 54, § 2º (inciso V) e § 3º, da Lei 9.605/98:

Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

[...]

§ 2º Se o crime:

[...]

V - Ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos:

Pena - reclusão, de um a cinco anos.

§ 3º Incorre nas mesmas penas previstas no parágrafo anterior quem deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível. (BRASIL, 1998).

Além de infrações previstas no artigo 62 (inciso XIII) do Decreto 6.514/08.

Art. 62. Incorre nas mesmas multas do art. 61 quem:

[...]

XIII - deixar de segregar resíduos sólidos na forma estabelecida para a coleta seletiva, quando a referida coleta for instituída pelo titular do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; (Incluído pelo Decreto nº 7.404, de 2010). (BRASIL, 2008).

A seguir são detalhados, individualmente, os 12 processos, que envolvem direta ou indiretamente o município de São Carlos.

- **0001195-08.2008.403.6115** - assunto “poluição e outros”. Tipologia legal baseada nos artigos 61 e 62 do Decreto 6.514/08 (BRASIL 2008), bem como artigo 54 da Lei 9.605/98 (BRASIL, 1998). Refere-se a uma ação civil pública em andamento (com duração de 93 meses, aproximadamente 7 anos), institucionalizada perante o Ministério Público Federal, que trata da queima controlada da palha de cana-de-açúcar nas plantações situadas na área de abrangência da 15ª Subseção de São Carlos (municípios de Brotas, Descalvado, Dourado, Ibaté, Pirassununga, Porto Ferreira, Ribeirão Bonito, Santa Cruz da Conceição, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Rita do Passa Quatro, São Carlos e Tambaú).

O ponto central do caso seria a qualidade do ar, visto que tal atividade incorre na emissão de gases e partículas poluentes e prejudiciais ao meio ambiente e à saúde humana (do trabalhador rural e da população das proximidades), que se propagam por longas distâncias, contaminando o entorno imediato bem como locais mais distantes.

- **0001700-86.2014.403.6115** - assunto “flora”. Intrinsecamente atrelado à gestão de áreas impróprias à ocupação, trata-se de uma ação civil pública em andamento (com duração de 20 meses), sobre a ocupação das margens do rio Mogi-Guaçu por ranchos, e a consequente degradação das Áreas de Preservação Permanente - APPs de rios e demais cursos d’água federais, existentes no território da 15ª Subseção Judiciária (12 municípios supramencionados). A tipologia legal para este conflito seria o artigo 43 do Decreto 6.514/08 (BRASIL, 2008), combinado com o artigo 38 da Lei 9.605/98 (BRASIL, 1998).

- **0000058-88.2008.4.03.6115** – assunto “flora”. Atrelado ao Inquérito Policial nº 2008.61.15.000058-3, este processo aborda o impedimento ou entrave à

regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação, ocasionado pela reforma do talude de uma represa, além da construção de uma roda d'água, com a finalidade de captar água e suprir necessidades do assentamento de 13 famílias do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA na Fazenda (ou Sítio) Santa Helena, de propriedade da União. No processo, com duração de 36 meses, a autoria não foi identificada - “precário lastro probatório a respeito da autoria”, conforme peça de arquivamento. Este caso tem como tipologia o artigo 48, tanto do Decreto 6.514/08 (BRASIL, 2008) quanto da Lei 9.605/98 (BRASIL, 1998), sendo os danos considerados de pequena monta e passíveis de reparação pelos beneficiários da obra, com instauração, pelo MPF, de “procedimento no âmbito da tutela coletiva para restaurar o dano ambiental”, segundo peça de arquivamento.

- **1.34.023.000268/2010-20** – assunto “flora”. Refere-se a inquérito civil instaurado “em razão da extração de cópias do inquérito policial nº. 2008.61.151.000058-3”, de acordo com o despacho de arquivamento. Visava o acompanhamento da recuperação ambiental de área degradada, provocada pelo assentamento de 13 famílias do INCRA na Fazenda (ou Sítio) Santa Helena.

No despacho de arquivamento esclarece-se que a obra foi realizada “para conter o talude da represa que estava na iminência de se romper, e a roda d'água para captação de água para os assentados”. As medidas mitigadoras recomendadas pela Secretaria do Meio Ambiente/Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais incluíam o plantio e acompanhamento do desenvolvimento de 759 mudas nativas, a regularização da represa e da roda d'água junto ao Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE, além da instituição da Reserva Legal obrigatória, com sua averbação “à margem da matrícula do imóvel, junto ao Cartório de Registro de imóveis”.

O caso tipifica-se pelos artigos 43, 48 e 55 do Decreto 6.514/08 (BRASIL, 2008), simultâneo aos artigos 38 e 48 da Lei 9.605/98 (BRASIL, 1998), sendo que o arquivamento foi recomendado em função de as exigências estarem devidamente regulamentadas pelo INCRA, após 79 meses (cerca de 6 anos e meio) de duração do processo, em que o mencionado órgão teria promovido o plantio de 3.000 (três mil) mudas de espécies nativas, e o Cadastro Ambiental Rural (CAR) do imóvel averbado à margem da matrícula.

- **0000138-91.2004.403.6115** – assunto “flora”. Refere-se à mesma localidade dos dois processos anteriores, tratando-se de uma ação civil pública em andamento (com duração de 109 meses, aproximadamente 9 anos), promovida com o escopo de proteger o meio ambiente na área denominada Fazenda (ou Sítio) Santa Helena, em razão dos danos ambientais em APP e supressão de grande parte de fragmento florestal nativo para o plantio e cultivo de cana-de-açúcar pelos corréus. A tipologia deste processo enquadra-se nos artigos 47 e 49 a 53 do Decreto 6.514/08 (BRASIL, 2008), juntamente aos artigos, 46, 50 e 50-A da Lei 9.605/98 (BRASIL, 1998).

Foram esclarecidas as negociações firmadas entre os réus para exploração da citada fazenda, em que um destes dizia-se (falsamente) ser proprietário das terras públicas e arrendava-as para fins de plantação e criação de animais. Na ACP acentua-se a omissão da União no caso, pois, “embora fosse a formal proprietária, não detinha a posse dessa propriedade e, em decorrência disso, não fiscalizava a ação devastadora dos outros dois réus”.

No entanto, na ACP também é abordada a liberação de acesso pela União “a outros indivíduos que, na condição de assentados, seriam beneficiados por um suposto Plano Nacional de Reforma Agrária, a ser implementado naquelas áreas”. Tal liberação teria ocorrido após a União ingressar com ajuizamento de ação reivindicatória objetivando a desocupação por um dos réus, e depois de constatado o dano.

Ressalta-se, que, mesmo o presente inquérito civil tendo sido instaurado em 2004, a ACP é de 2011, o que explica a alusão à situação dos dois processos anteriores (um de 2008 e outro de 2010). Esta menção à situação dos assentados é invocada para demonstrar a despreocupação da União em assentar diversas famílias no local sem maiores cautelas no que tange à proteção ambiental da área, visto a relevância socioambiental da Fazenda (ou Sítio) Santa Helena, “localizada em ponto de recarga do Aquífero Guarani”, “abrigando grande quantidade de espécies da flora e fauna, inclusive diversas oficialmente consideradas ameaçadas (como lobo guará, onça parda, gato do mato, tamanduá, e outras, além de aves migratórias)”, afora a “ocorrência no local de importantíssima área de vereda, conjunto de afloramentos naturais do lençol freático (nascentes), ocorrendo marginalmente em grande extensão do curso d’água que percorre a propriedade”.

Interessa destacar o posicionamento do MPF na ACP, ao recomendar que “a única alternativa para proteger eficazmente a área em questão e evitar novas

degradações é, precisamente, a criação, implementação e gestão de uma unidade de conservação que englobe a fazenda indicada, como consta da petição inicial”. Para tanto, o referido Órgão Ministerial “não tem objeção quanto à transformação de referida propriedade rural em Reserva de Desenvolvimento Sustentável⁶”, após o reflorestamento da área.

Tal recomendação visa “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais” (BRASIL, 2000, art. 7, § 2º), por meio da instauração de uma reserva de domínio público, com o uso sendo regulado por contrato de concessão de direito real de uso. No entanto, descartando o modelo de Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) apresentado pelo INCRA (inspirado em assentamentos da região Norte do Brasil), o MPF argumenta que descabe sustentar “a realização de reforma agrária naquele local e nas condições originalmente pretendidas pelo Incra, não sem o *placet* da UNIÃO, de modo a preterir, ou colocar em um grau inferior de importância, o meio ambiente e o especial interesse ecológico na recomposição e preservação do bioma [...]”.

Evidencia-se, portanto, parecer em prol da conciliação entre as funções sociais e ambientais da terra, visando à presença humana no local aliada à adoção de práticas pouco invasivas no ambiente, algo considerado apenas plenamente tangível com a redução no número de famílias ali presentes, e mediante a observância das formalidades e exigências legais contidas na Lei nº 9.985/00 e nas normas que a complementam.

Dentre as obrigações estipuladas, destaca-se a obrigação de fazer por parte da União (proteger de forma integral o espaço territorial e os componentes da Fazenda (ou Sítio) Santa Helena, devendo adotar as providências necessárias à criação, implantação e gestão de uma unidade de conservação que abranja a totalidade dessa fazenda). Quanto aos réus, incute, sob pena de multa, a abstenção à realização de novas supressões de vegetação, alterações e/ou movimentações do solo, bem como plantações, colheitas, aplicação de produtos químicos e qualquer tipo de exploração econômica ou construção na área, além da adoção de medidas reparadoras do meio ambiente lesado.

⁶ “[...] área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica” (BRASIL, 2000, art. 20).

- **1.34.023.000183/2007-46** – assunto “flora”. Também alude a uma ação civil pública em andamento (19 meses de duração), sobre supressão de vegetação nativa para construção de via de interligação entre a área urbanizada do campus de uma Instituição de Ensino Superior – IES, e um Instituto Federal. Como tipologia tem-se os artigos 49 e 50-A, do Decreto 6.514/08 (BRASIL, 2008) e da Lei 9.605/98 (BRASIL, 1998), respectivamente.

Motivada por medidas sugeridas pela IES, consideradas como insuficientes à compensação ambiental proposta (florística e faunística) para a área de influência da obra (bioma Cerrado), sustentou-se a suspensão dos efeitos do ato administrativo concessivo emitido pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB no Processo Administrativo de Autorização para Supressão de Vegetação Nativa, além de que o mencionado órgão ambiental estadual se abstenha de expedir novo ato de autorização/licença para a realização de obra consistente na construção de via de interligação entre as supracitadas instituições, e proibição de início ou embargo das obras. Cabe mencionar que a ACP faz alusão à Ação Popular (regulada pela Lei nº 4.717/1965) instaurada perante o Juízo da 2ª Vara Federal local (Autos nº 0002369-42.2014.4.03.6115), relacionando ambas as ações quanto ao objeto.

- **1.34.023.000217/2008-83** – assunto “flora”. Por se tratar de queimada de vegetação nativa florestal em Reserva Legal de propriedade de uma autarquia federal, tem como tipologia legal os artigos. 48, 49, 50, 51, e 53 do Decreto 6.514/08 (BRASIL, 2008), assim como os artigos 48 e 50, Lei 9.605/98 (BRASIL, 1998). O processo se estendeu por 104 meses (cerca de 8 anos), encontra-se arquivado e teve o termo de ajustamento de conduta integralmente cumprido.

- **1.34.023.000229/2008-16** – assunto “ordenamento urbano e patrimônio cultural”. Tendo o artigo 73 do Decreto 6.514/08 (BRASIL, 2008) e o artigo 63 da Lei 9.605/98 (BRASIL, 1998) como tipologias legais, esse processo está em andamento (92 meses de duração, aproximadamente 7 anos), e remete aos possíveis danos paisagísticos e ao meio ambiente urbano pela implantação do Parque Linear das Torres em São Carlos-SP, estabelecido sobre faixa da antiga linha de transmissão da FEPASA – Ferrovia Paulista S/A (transferida pelo Estado de São Paulo ao

Governo Federal, por meio da incorporação à Rede Ferroviária Federal, Sociedade Anônima - RFFSA), sendo o município o investigando.

- **1.34.023.000065/2007-38** – assunto “flora”. Este caso tem como objeto a degradação de Área de Preservação Permanente - APP em função da mineração de areia às margens do rio Mogi-Guaçu, possuindo como tipologia legal os artigos 43, 45 e 48 do Decreto 6.514/08 (BRASIL, 2008), concomitante aos artigos 38, 44, 48 da Lei 9.605/98 (BRASIL, 1998). Perdurou por 59 meses (cerca de 4 anos), até ser arquivado em 2015 em função da satisfatória regeneração averiguada na área degradada.

Em conformidade com a Constituição Federal, esse processo fundamenta-se no seguinte disposto do ordenamento jurídico pátrio:

Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei (BRASIL, 1988, art. 225, § 2º).

- **1.34.023.000023/2016-98** – assunto “poluição e outros”. Fundamentalmente atrelado à questão da contaminação do ambiente natural e da salubridade e segurança do ambiente do trabalho, este processo encontra-se em andamento há 26 meses, e engloba as inadequadas condições de armazenamento de produtos químicos em uma Instituição de Ensino Superior - IES, tendo por tipologia os artigos 46 e 56, do Decreto 6.514/08 (BRASIL, 2008) e da Lei 9.605/98 (BRASIL, 1998), respectivamente.

- **1.34.023.000175/2007-08** – assunto “poluição e outros”. Este processo foi o mais duradouro (124 meses, aproximadamente 10 anos), e visava verificar o cumprimento do Decreto nº 5.940/06, que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados por órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. A tipologia legal se dá pelo artigo 62, inciso XIII, do Decreto 6.514/08 (BRASIL, 2008), e pelo artigo 54, § 2º (inciso V) e § 3º, da Lei 9.605/98 (BRASIL, 1998).

Embora tenha sido arquivado em 2017, foi determinada a autuação e livre distribuição de novas notícias de fato, para acompanhamento individualizado junto

aos órgãos que apresentaram desconformidades quanto à destinação dos resíduos recicláveis, visto ter sido constatada a existência de entidades que cumprem integralmente o Decreto nº 5.940/2006 e outras que o cumprem parcialmente, promovendo a seleção de recicláveis e dando a eles destinação diversa da determinada - em regra pela inexistência de associação ou cooperativa local que atenda aos parâmetros estipulados no referido decreto.

Ainda que tal processo não se relacione com a obrigação de reparação dos danos ao meio ambiente, seu objeto é de relevância por abarcar a minimização do manejo e destinação ambientalmente inadequada dos resíduos sólidos, em concordância com os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei Federal nº 12.305/2010 (BRASIL, 2010, art. 6, incisos VI, VII e VIII).

- **1.34.023.000275/2008-15** – assunto “poluição e outros”. Vinculado à modificação do decreto federal 99.556/1990 pelo decreto 6.640/2008, refere-se às cavidades naturais subterrâneas do território nacional, tendo por tipologia legal os artigos 63 do Decreto 6.514/08 (BRASIL, 2008), e 55 da Lei 9.605/98 (BRASIL, 1998). Autos conclusos em 2011, após 32 meses, devido ao fato de o MPF ter proposto medida judicial (Ação Direta de Inconstitucionalidade - ADIN).

Assim como o anterior, este processo também não se relaciona com a obrigação de reparação dos danos ao meio ambiente, estando mais estreitamente relacionado ao princípio da precaução, com a incerteza sendo considerada na avaliação de risco pela possível alteração dos mecanismos protetivos do ecossistema das cavidades naturais subterrâneas.

6.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG

Por meio da inserção manual e individualizada de cada um dos endereços ou coordenadas geográficas constantes nos documentos averiguados, no serviço gratuito de criação de mapas personalizados do *Google (My Maps)*, realizou-se o mapeamento dos locais de ocorrência dos conflitos ambientais e urbanísticos verificados em São Carlos/SP. Tal procedimento de busca de endereços (geocodificação) ou inserção de coordenadas geográficas proporcionou a espacialização dos conflitos, que foram salvos em *.kml (Keyhole Markup Language)*, um formato de arquivo usado para exibição de dados geográficos.

O arquivo *.kml* com os dados espacialmente distribuídos foi integrado ao *software QGIS (versão 2.14.18 Essen)*, um Sistema de Informações Geográficas (SIG) gratuito e *opensource*.

A planilha do *Excel* com as demais informações dos conflitos (como tema, ano de ocorrência/institucionalização, assunto, objeto e situação atual) foi salva como arquivo de formato *.csv (Comma Separated Value)*, posteriormente importada para o QGIS (função de adição de camada a partir de um texto delimitado) e utilizada para inserção das informações dos conflitos na tabela de atributos, sendo que o cruzamento de dados foi realizado com base no número de identificação de cada processo.

Com esse banco de dados georreferenciados referente aos conflitos (arquivos vetoriais em formato *shapefile ESRI* com Sistema de Referência de Coordenadas definido na Projeção *Universal Transversa de Mercator (UTM)*, *Datum SIRGAS 2000* fuso 23S), pôde-se realizar o gerenciamento e a análise espacial das informações coletadas. Este processo viabilizou a elaboração de mapas temáticos representativos da ocorrência espacial dos conflitos em estudo, assim como seus atributos.

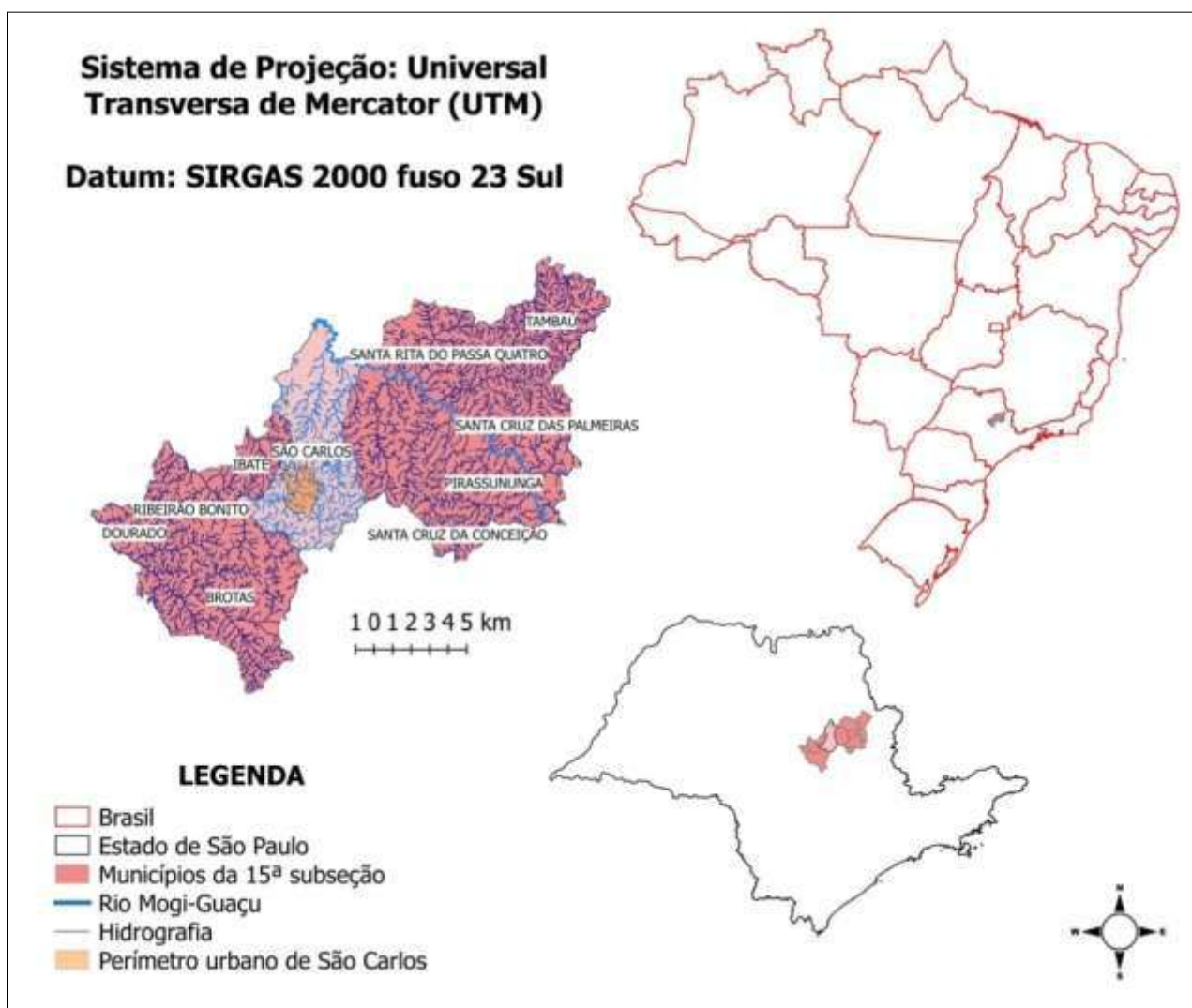
Para determinar quais conflitos encontravam-se dentro da área urbana do município, foi necessária a criação da camada vetorial poligonal do perímetro urbano, a partir do georreferenciamento e vetorização do Anexo 02 do Plano Diretor Estratégico municipal, aprovado em 2016 (PMSC, 2016). Para espacialização dos conflitos no território nacional, adicionou-se o *shapefile* das malhas digitais com a delimitação do país (com a divisão das regiões geográficas), e dos municípios de São Paulo (IBGE, 2015), sendo feito o recorte dos limites municipais de interesse.

Quanto à hidrografia, foi feito o *download* (e a posterior inserção e recorte no QGIS) do arquivo *shapefile* com a Rede de Drenagem do Estado de São Paulo, disponibilizado pela Coordenadoria de Planejamento Ambiental, vinculada à Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SMA (SÃO PAULO, 2018).

Na Figura 43 é possível identificar a inserção espacial da 15ª Subseção Judiciária no Estado de São Paulo, bem como a hidrografia ali presente, o que representa os processos 0001195-08.2008.403.6115 (queima controlada da palha de cana-de-açúcar nas plantações situadas na área de abrangência da 15ª Subseção Judiciária) e 0001700-86.2014.403.6115 (ocupação das margens do rio Mogi-Guaçu por ranchos e consequente degradação de APP de rios e demais cursos d'água federais, existentes no território da 15ª Subseção Judiciária), respectivamente.

É pertinente salientar que o processo 1.34.023.000275/2008-15, que trata da modificação do Decreto Federal 99.556/1990 pelo Decreto 6.640/2008, e refere-se às cavidades naturais subterrâneas do território nacional, foi representado por meio da delimitação do país (Figura 43), visto a impraticabilidade de se mapear todas as cavidades do Brasil.

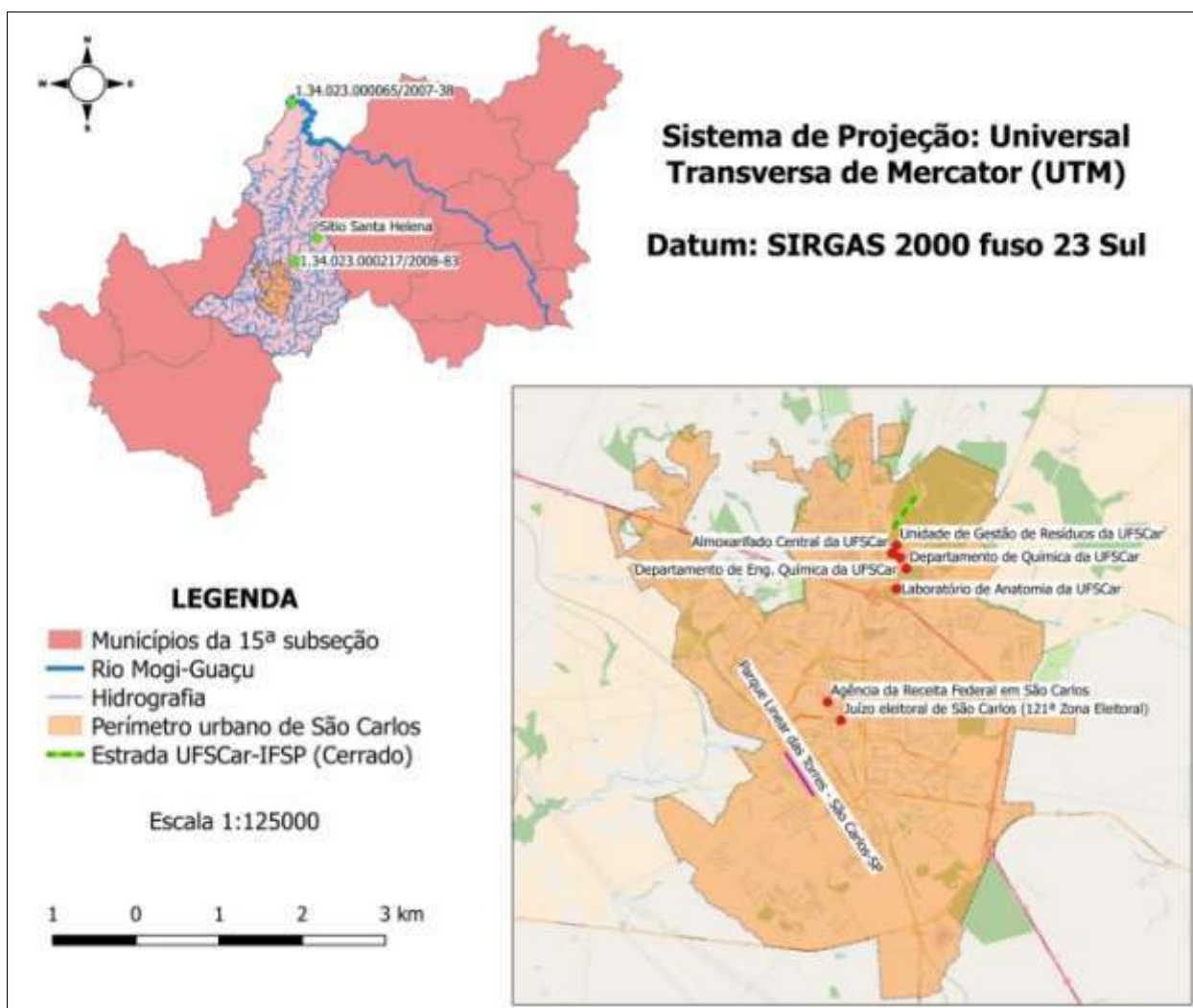
Figura 43 – Localização da 15ª Subseção Judiciária no Estado de São Paulo e no Brasil



Fonte: Elaboração própria.

Na Figura 44 são detalhados os conflitos identificados diretamente na área de interesse, isto é, dentro dos limites municipais de São Carlos/SP.

Figura 44 – Distribuição espacial dos conflitos ambientais e urbanísticos institucionalizados perante o Ministério Público Federal (Procuradoria da República no município de São Carlos/SP)



Fonte: Elaboração própria.

Quanto aos conflitos na área rural da municipalidade, o sítio (ou fazenda) Santa Helena, representado no mapa da Figura 44, envolve três conflitos, todos com o assunto “flora”. Dois destes tratam dos impactos do assentamento de 13 famílias do INCRA (processos 0000058-88.2008.4.03.6115 e 1.34.023.000268/2010-20), e um refere-se a uma ação civil pública sobre o cultivo de cana-de-açúcar em terras de domínio público (0000138-91.2004.403.6115).

O conflito do processo 1.34.023.000217/2008-83 refere-se a um Termo de Ajustamento de Conduta (integralmente cumprido) para reparação de danos decorrentes da queima de vegetação nativa florestal em Reserva Legal de

propriedade de uma autarquia federal, com a localização no mapa representada pela Fazenda Canchim, onde se verificou a existência do dano ambiental.

Concernente à degradação de APP em virtude de atividade de mineração de areia às margens do rio Mogi Guaçu, a localização do conflito do processo 1.34.023.000065/2007-38 refere-se à Fazenda Far West, onde ocorreu o dano averiguado.

Dentre os conflitos compreendidos no interior do perímetro urbano de São Carlos/SP, destaca-se o processo 1.34.023.000229/2008-16, que visa apurar possíveis danos paisagísticos e ao meio ambiente urbano pela implantação do Parque Linear das Torres (linha roxa no mapa), estabelecido sobre faixa da antiga linha de transmissão da FEPASA - Ferrovia Paulista S/A.

Ambos os pontos que se referem à Agência da Receita Federal no município e à 121ª Zona Eleitoral de São Carlos tratam-se do processo (1.34.023.000175/2007-08), instaurado para averiguar o cumprimento do Decreto nº 5.940/06, que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. Nestes dois locais a destinação dos resíduos vinha ocorrendo de modo diverso do que foi estipulado pelo mencionado decreto federal.

Já os pontos que incidem sobre locais dentro de uma Instituição de Ensino Superior – IES (universidade pública federal), tais como Almoxarifado Central, Unidade de Gestão de Resíduos, Laboratório de Anatomia, Departamentos de Química e Engenharia Química, referem-se à investigação sobre as inadequadas condições de armazenamento de produtos químicos na instituição de ensino federal (1.34.023.000023/2016-98), com os locais elencados sendo responsáveis pelo armazenamento destes produtos.

Em outro processo envolvendo a mesma instituição de ensino superior (1.34.023.000183/2007-46), uma ação civil pública aborda a supressão de vegetação nativa para construção de via de interligação entre a área urbanizada do campus e um instituto federal (linha verde do mapa).

6.4 CONCLUSÃO

A consulta aos inquéritos civis referentes aos conflitos ambientais e urbanísticos institucionalizado perante o Ministério Público Federal, no período de 2006 a 2016, resultou na identificação de 12 casos cíveis, referentes a ocorrências no município de São Carlos-SP. Destes, um referia-se a questões de ordem urbanística, tendo como assunto o ordenamento urbano e patrimônio cultural. Os outros 11 casos relacionavam-se à temática ambiental, englobando sete ocorrências relativas à flora e quatro sobre poluição.

Dentre os conflitos envolvendo a flora, houve uma maior incidência de ocorrências relacionadas ao descumprimento do artigo 48, tanto da Lei nº 9.605/98 quanto do Decreto nº 6.514/08. Quanto aos conflitos que tiveram por assunto poluição e outros, constata-se a maior incidência de infrações relacionadas ao artigo 54, § 2º (inciso V) e § 3º, da Lei nº 9.605/98, além de infrações previstas no artigo 62 (inciso XIII) do Decreto nº 6.514/08.

Dos 12 inquéritos, seis estavam arquivados e seis em andamento. Dos que estavam em andamento, quatro tratavam-se de Ação Civil Pública (ACP), e um processo, dentre os arquivados, tratava-se de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC).

No período analisado (2006-2016), houve uma maior incidência de conflitos no ano de 2008, com cinco inquéritos civis, seguido pelo ano de 2007, com três inquéritos civis. Os quatro inquéritos restantes distribuíram-se entre os anos de 2004, 2010, 2014 e 2016, com um em cada ano. Quanto à duração, cinco dos 12 inquéritos perduraram por até quatro anos. Quatro inquéritos duraram cerca de quatro a oito anos, e três inquéritos superaram oito anos de duração.

Quanto à espacialização dos conflitos, destaca-se as diversas escalas de abrangência dos casos, que variam da mais ampla à mais pontual, desde o nível nacional (mapa do Brasil), com atuação sobre todo o território até o regional (municípios da 15ª Subseção Judiciária no Estado de São Paulo) e local (São Carlos/SP).

7 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS: institucionalizados perante a Ministério Público Estadual

Isabel Cristina Nunes de Sousa
Celso Maran de Oliveira
José Wamberto Zanquim Junior
Pedro Luciano Colenci

7.1 COLETA DE DADOS⁷

A Constituição Federal de 1988 estabelece as seguintes funções para o Ministério Público: defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis, ou seja, de interesse público⁸ (BRASIL, 1988, art. 127).

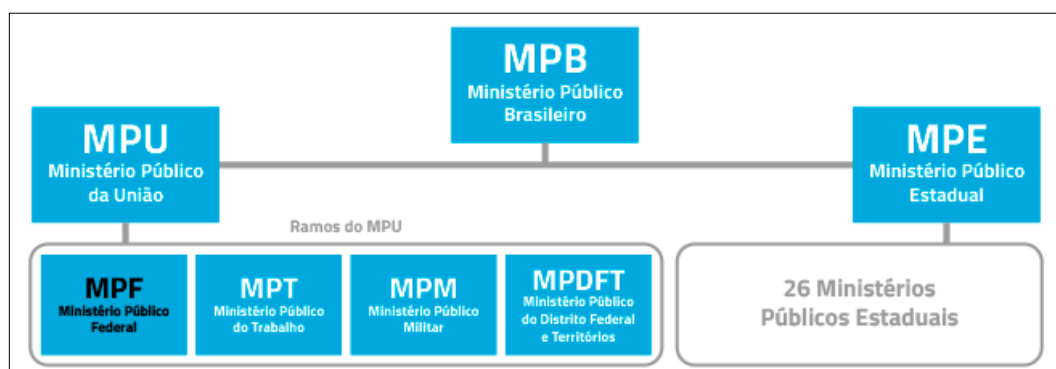
Uma de suas características diferenciais é a autonomia institucional. O Ministério Público é um órgão com independência funcional (BRASIL, 1988, art. 127) em relação aos demais poderes, sem qualquer vinculação com o Poder Judiciário, nem com o Poder Executivo ou com o Poder Legislativo, ainda que todos os seus membros possuam as mesmas garantias asseguradas aos integrantes do Poder Judiciário (RIBEIRO, 2017).

O Ministério Público brasileiro é composto pelos Ministérios Públicos dos Estados (atuam perante a Justiça Estadual), bem como pelo Ministério Público da União, que compreende o Ministério Público Federal (atua na Justiça Federal), Ministério Público do Trabalho, Ministério Público Militar, Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (BRASIL, 1988, art. 128), conforme o seguinte esquema ilustrativo (Figura 45).

⁷ Agradecimentos aos pesquisadores colaboradores na coleta parcial de dados: Luís Fernando de Abreu Pestana, Rachel Lopes Queiroz Chacur e Camila Marques dos Santos.

⁸ “[...] Ministério Público atua na defesa do patrimônio público e social, do meio ambiente, da habitação e urbanismo, da infância e juventude, dos idosos, das pessoas com deficiência, dos direitos humanos, da saúde pública, da educação, do consumidor e ainda em falências e fundações, entre outros” (MPSP, 2018a, *online*).

Figura 45 –Abrangência do Ministério Público brasileiro



Fonte: MPF (2018, *online*).

Sendo o maior do país, o Ministério Público do Estado de São Paulo – MPSP conta com cerca de 1.900 membros (MPSP, 2018a, *online*). Dentre suas diversas áreas de atuação, o Centro de Apoio Operacional Cível e de Tutela Coletiva – CAO Meio Ambiente e Urbanismo atua na defesa de “um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações”, ao “promover e defender os valores ambientais, urbanísticos, culturais e humanos” (MPSP, 2018b, *online*).

Iniciada após envio do Ofício nº 07, em 05 de abril de 2017, emitido com base na Lei de Acesso à Informação (BRASIL, 2011), a pesquisa perante o Ministério Público do Estado de São Paulo - MPSP visou acessar os processos, arquivados ou em andamento, incidentes no limite territorial do município de São Carlos/SP, nas temáticas sobre o meio ambiente em geral e possíveis questões urbanísticas sob o amparo da jurisdição estadual, tendo por período os anos de 2006 a 2016.

Em resposta ao Ofício, os pesquisadores foram autorizados a consultar os processos físicos, referentes aos Inquéritos Cíveis instaurados pelos Promotores de Justiça de São Carlos (7ª e 9ª Promotorias do Meio Ambiente e Habitação e Urbanismo), disponibilizados pelos Oficiais de Promotoria na 12ª Circunscrição Judiciária do MPSP.

Logo, na etapa inicial de levantamento documental no âmbito jurídico-institucional, foram feitas incursões presenciais, de julho a dezembro de 2017, à sede são-carlense do MPSP, tendo sido consultados, integralmente, 600 processos físicos.

Com base em um formulário previamente elaborado, dados primários destes Inquéritos Cíveis foram selecionados, tabulados e codificados (GIL, 2008; APPOLINÁRIO, 2012) em planilhas do *Microsoft Office Excel* 2010. Basicamente,

foram inseridos nas planilhas dados sobre o número do processo, objeto, endereço do conflito, tema (ambiental ou urbanístico), autoria, réu, tipo de ação, duração do processo (obtida pela data de instauração do inquérito e pela data do último andamento ou arquivamento do mesmo), situação do processo (arquivado ou em andamento), etc.

Apesar da morosidade e eventuais inconsistências inerentes, este procedimento manual de coleta de dados foi necessário, visto que a digitalização dos inquéritos se iniciou somente a partir de 2010. E, ainda assim, muitas das informações necessárias à pesquisa não estavam disponíveis no sistema *online*, apenas nos processos físicos. Logo, por se tratar de processos majoritariamente indisponíveis no formato digital, foi feita coleta e tabulação dos dados *in loco*. Tendo em vista a expressiva quantidade de inquéritos consultados, essa etapa de levantamento de dados durou seis meses (julho a dezembro de 2017).

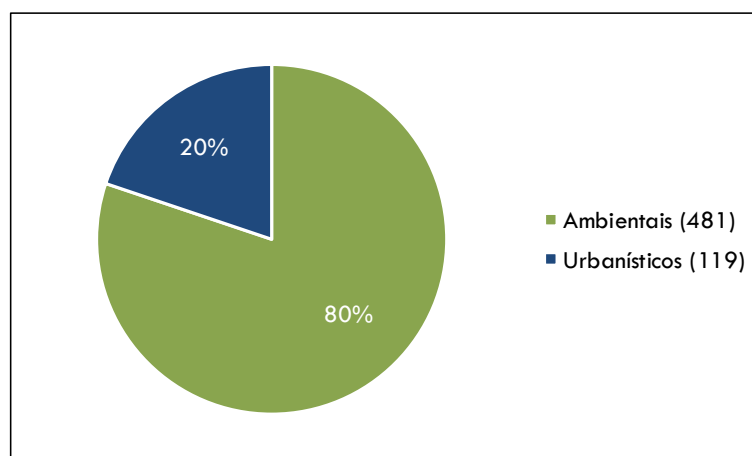
Os pesquisadores coletaram os dados com auxílio de *laptops* para registro e tabulação das informações, além de uma câmera digital e *smartphones* (com o aplicativo *CamScanner* instalado) para registro fotográfico das informações mais relevantes à pesquisa.

Posteriormente, análises exploratórias foram realizadas com auxílio da estatística descritiva (APPOLINÁRIO, 2012), o que possibilitou a interpretação dos dados e a representação tabular das características dos conflitos.

7.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS

No que concerne ao tema dos inquéritos civis consultados, houve a expressiva predominância da temática ambiental, conforme Figura 46.

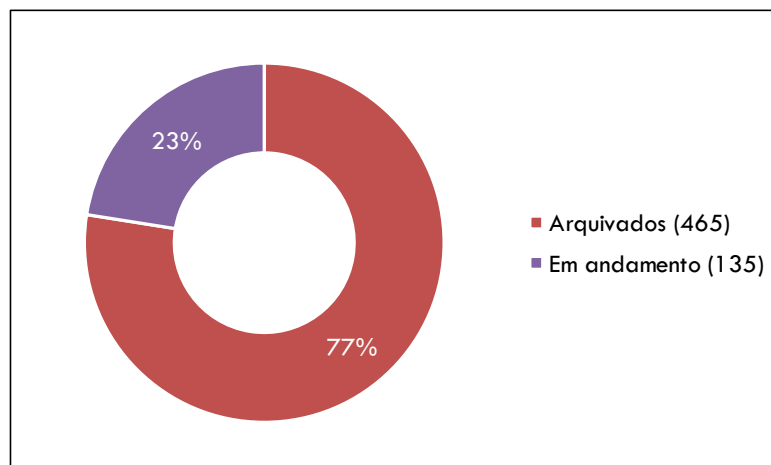
Figura 46 – Distribuição temática dos conflitos



Fonte: elaboração própria (2018).

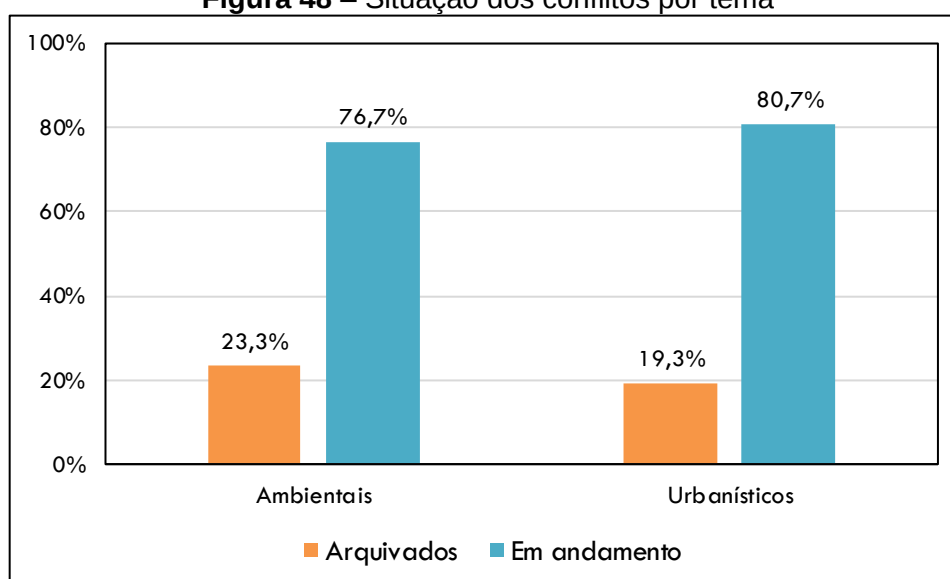
Quanto à situação dos inquéritos civis, a maioria está arquivada (Figura 47), tanto dentre os ambientais quanto os urbanísticos, segundo exposto na Figura 48 e na Tabela 6.

Figura 47 – Situação dos conflitos



Fonte: elaboração própria (2018).

Figura 48 – Situação dos conflitos por tema



Fonte: elaboração própria (2018).

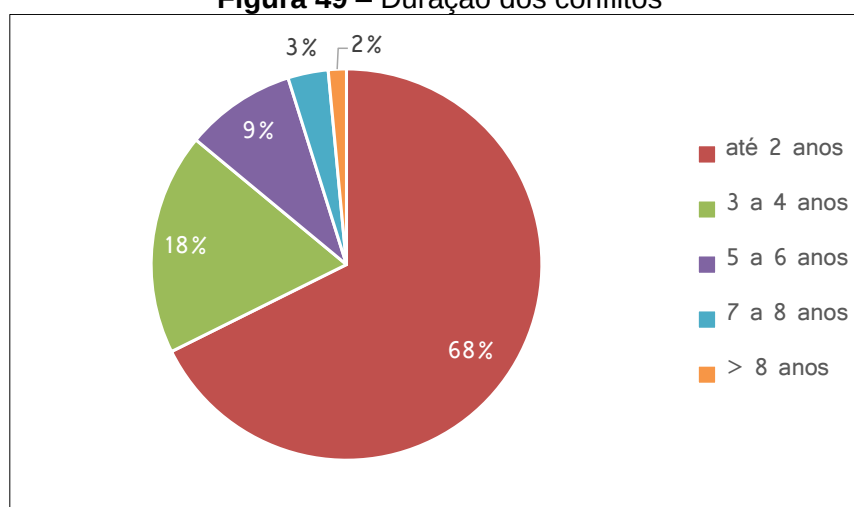
Tabela 6 - Tema e situação dos conflitos

Temas	Situação			
	Em andamento		Arquivados	
Ambientais	112	23,3%	369	76,7%
Urbanísticos	23	19,3%	96	80,7%

Fonte: elaboração própria (2018).

Mais da metade dos conflitos durou até dois anos (Figura 49), com uma reduzida quantidade de conflitos perdurando por mais de seis anos, e apenas conflitos ambientais superando oito anos de duração (Tabela 7).

Figura 49 – Duração dos conflitos



Fonte: elaboração própria (2018).

Tabela 7 – Duração dos conflitos por temática

DURAÇÃO	Ambientais		Urbanísticos		TOTAL
Até 2 anos	310	64,3%	96	81,4%	406
3 a 4 anos	96	19,9%	14	11,9%	110
5 a 6 anos	48	10,0%	7	5,9%	55
7 a 8 anos	19	3,9%	1	0,8%	20
> 8 anos	9	1,9%	0	0,0%	9
TOTAL	482	100%	118	100%	600

Fonte: elaboração própria (2018).

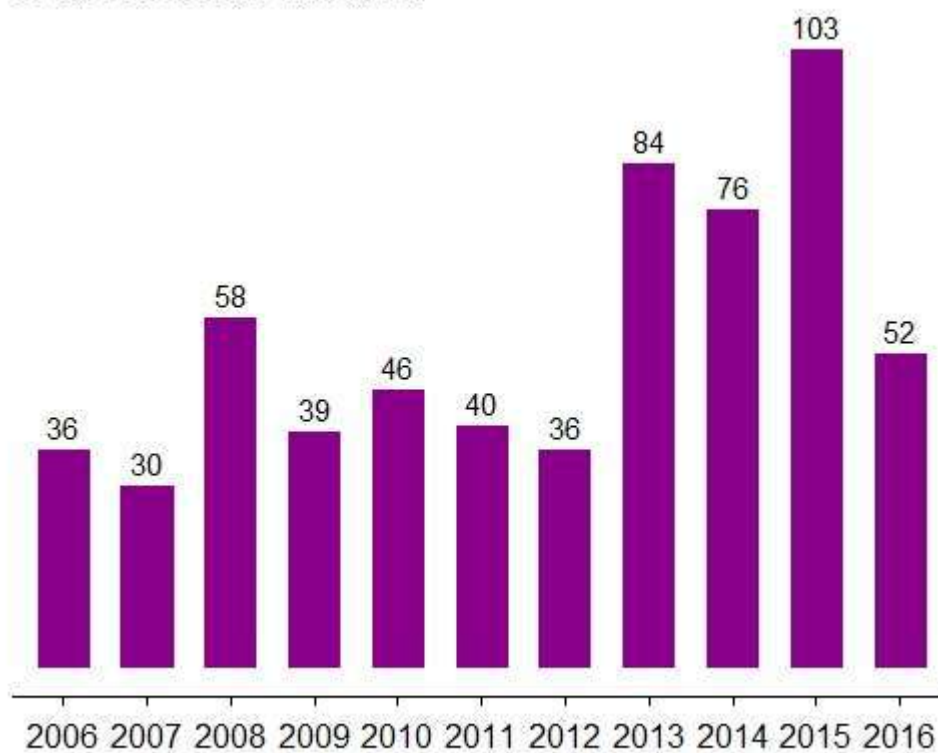
Embora existam inquéritos que perduram por mais de oito anos, em geral os conflitos são resolvidos de maneira relativamente célere (até dois anos), o que explica o alto contingente de processos arquivados em um período de análise tão longo. Ainda assim, é válido ressaltar a maior durabilidade dos processos envolvendo a questão ambiental em comparação à temática urbanística.

Acompanhando a evolução temporal dos conflitos, apresentada na Figura 50, percebe-se um pico de ocorrência de conflitos em 2008, ano de entrada em vigor do Decreto nº 6.514, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, além de estabelecer o processo administrativo federal para apuração destas infrações (BRASIL, 2008). Ademais, tem-se uma maior incidência entre os anos de 2013 a 2015, período de vigência do Novo Código Florestal, regulamentado pela Lei nº 12.651, aprovada em maio de 2012 (BRASIL, 2012).

Já na Figura 51 é possível perceber que, embora a temática ambiental predomine em todos os anos do intervalo temporal estudado, em 2006, 2008 e 2010 essa prevalência é mais expressiva, e em 2009 e 2016 nota-se uma distribuição mais próxima do equilíbrio entre os temas ambiental e urbanístico.

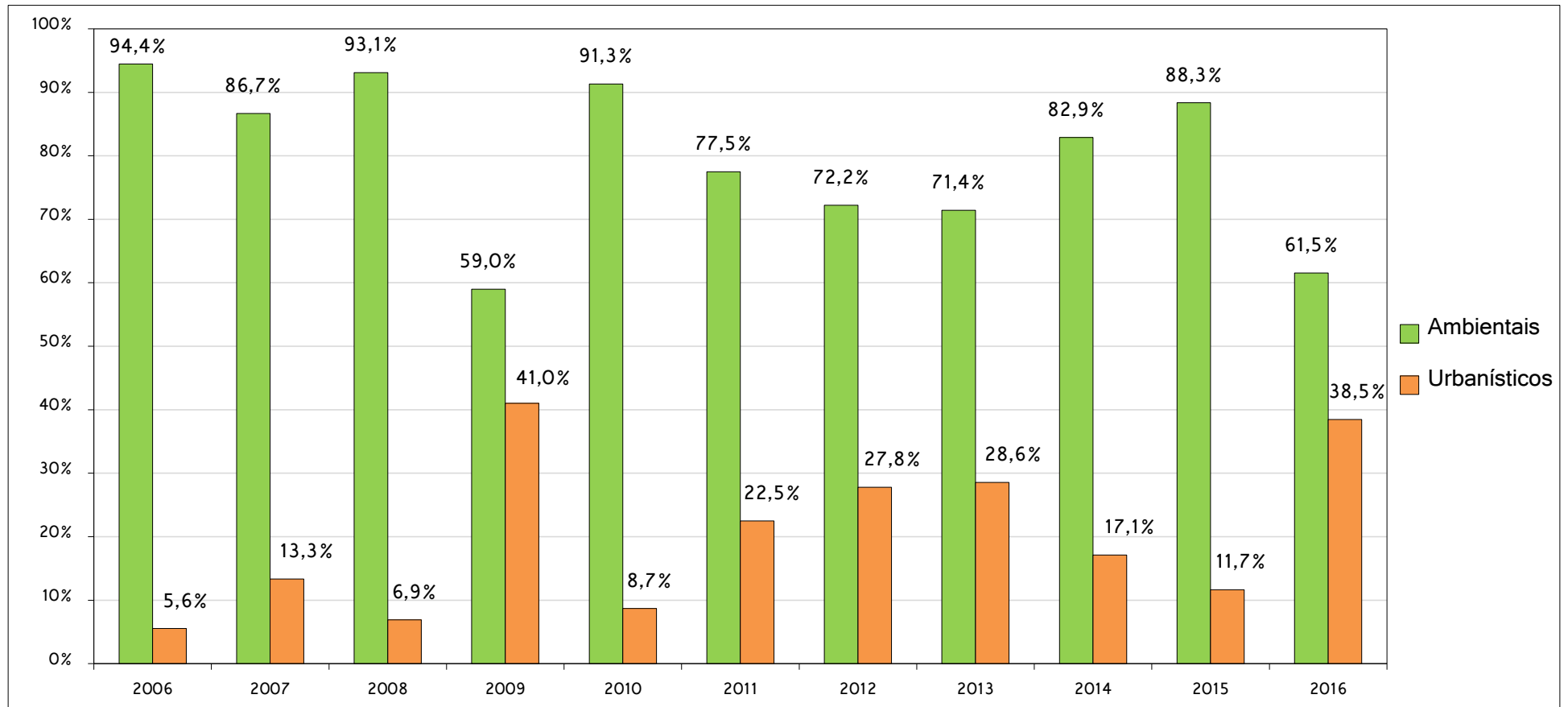
Figura 50 – Quantidade de conflitos por ano

Ocorrências anuais



Fonte: elaboração própria (2018).

Figura 51 – Tema dos conflitos ao longo dos anos

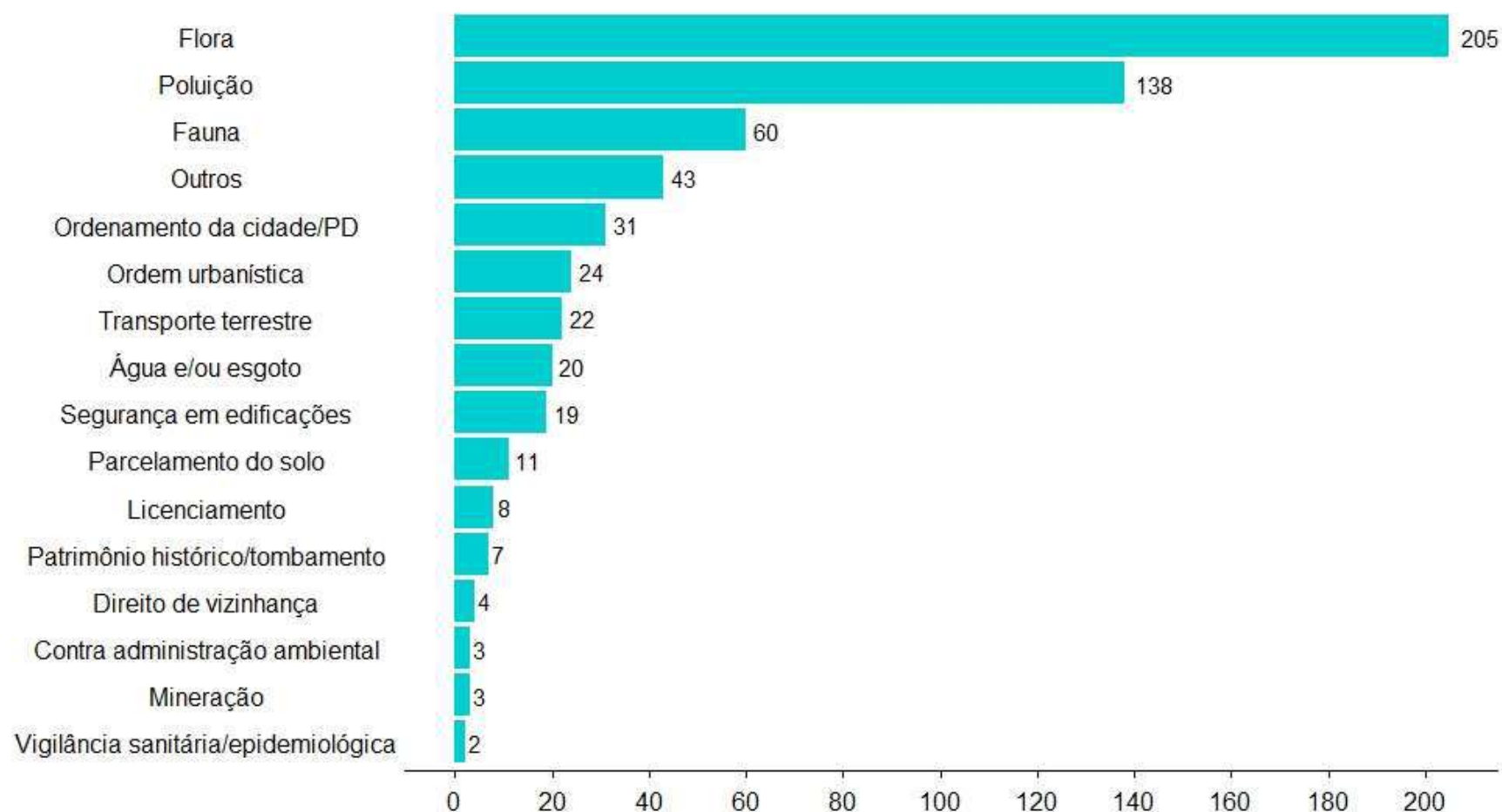


Fonte: elaboração própria (2018).

Após a identificação dos conflitos que ocorreram no município de São Carlos-SP e foram institucionalizados perante o MPSP, foi feita a classificação dos mesmos por assunto e tipologia legal. Para tanto, foram eleitas duas normas jurídicas de referência para os conflitos: Decreto 6.514/08 e a Lei 9.605/98 (ambas as normas trazem tipologias e sanções para o caso de descumprimento), tendo sido elaborado um quadro referencial para categorização dessas duas normas jurídicas, tanto para o assunto quanto para a tipologia legal (dispositivos infringidos).

Quanto aos assuntos mais recorrentes nos inquéritos consultados, é perceptível a manifesta problemática dos danos à flora, seguido pela poluição, e conflitos relativos à fauna, conforme exposto na Figura 52. Importante destacar que o quarto assunto mais recorrente, categorizado como “outros”, refere-se aos conflitos que apresentam mais de um assunto, como “flora/fauna”, por exemplo.

Figura 52 - Distribuição dos assuntos dos conflitos



Fonte: elaboração própria (2018).

O expressivo contingente de conflitos atinentes à flora reflete o que foi atestado por Stanganini e Lollo (2018), ao estudarem o avanço da degradação ambiental no município de São Carlos/SP em decorrência do processo de crescimento da área urbana entre os anos de 2010 e 2015. Tais autores apontam a supressão de vegetação nativa como um dos grandes impactos ambientais em São Carlos, com "excessiva retirada das áreas de preservação permanente e da ocupação das margens dos rios", o que apresenta consequências como "impermeabilização do solo, alterações na topografia, erosão das margens, assoreamento dos cursos d'água, perda das matas ciliares, diminuição da biodiversidade, aumento do escoamento superficial, inundações". Dentre essas problemáticas, cabe destacar a impermeabilização, que "provoca a diminuição da capacidade de infiltração e, logo, o aumento do escoamento superficial, fator que tem grande influência no aumento das inundações no meio urbano." (STANGANINI e LOLLO, 2018, p. 124-125).

Estas constatações possuem uma explicação histórica inerente às características do território são-carlense (elevadas altitudes, abundância de nascentes), em que a "apropriação do espaço natural pelo ambiente construído foi produzida em detrimento da preservação de nascentes e córregos⁹ que foram sendo suprimidos, confinados ou canalizados segundo demandas da expansão urbana" (PMSC/FUSP, 2011, p. 44). Isto em virtude do "modelo de ocupação que prevaleceu em décadas passadas, baseado na prevalência da implantação de sistema viário sobre áreas de preservação permanente" (PMSC/FUSP, 2011, p. 46).

O Programa Biota/FAPESP estabelece áreas do Estado de São Paulo indicadas para incremento da conectividade por meio de corredores ecológicos, visando à "proteção do pouco que sobrou de fragmentos naturais e sua interligação através da restauração da faixa ciliar, usando os mecanismos legais vigentes", no intuito de conservar a biodiversidade remanescente. Dentre as ações apontadas para concretização de tal objetivo tem-se a restauração de Áreas de Preservação Permanente - APP, a averbação de Reserva Legal - RL e criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, a restauração de corredores ecológicos, a conversão de reflorestamento de exóticas em formações naturais e a ampliação de Áreas de Proteção Ambiental - APAs.

⁹Segundo Schenk, Fantin e Peres (2015, p. 5 *apud* SPIRN, 1995; HOUGH, 1998) "atestando aquilo que a historiografia da paisagem já consolidou como invisibilidade dos rios urbanos".

A situação diagnosticada para o interior do Estado, pelo Programa Biota/FAPESP, era de um "nítido déficit de RL, extensas áreas ripárias degradadas, e muitas florestas degradadas pela recorrência de perturbações oriundas da área agrícola do entorno", além do fato de que "muitas das áreas ciliares estão sem vegetação natural, abandonadas e ocupadas por gramíneas exóticas agressivas, ou ainda usadas para atividades de produção pelo setor privado". Nesse sentido, a região das *Cuestas Basálticas* no entorno de Botucatu, Rio Claro e São Carlos é apontada como uma das que recebeu elevado número de indicações para receber alguma das ações citadas para incremento da conectividade (PROGRAMA BIOTA/FAPESP, 2008).

Especificamente no que concerne à avifauna, o Programa Biota/FAPESP (2008, p. 80) ressalta que:

[...] devido à drástica redução da vegetação natural, a conservação da avifauna pode ser considerada preocupante. Desde a Depressão Periférica Paulista, passando pelas *Cuestas Basálticas* em direção ao Planalto Ocidental, os poucos remanescentes de vegetação natural abrigam comunidades de aves com composição e estrutura certamente afetadas pelos processos de supressão e fragmentação de habitat.

Ainda sobre a questão da fauna, tem-se também como objeto de vários conflitos a questão dos maus-tratos, o que gerou a demanda pela elaboração de uma "Cartilha de Defesa Animal" por parte do MPSP, no intuito de "informar ao cidadão as formas de levar ao conhecimento dos órgãos públicos denúncias de maus-tratos e de buscar junto a eles a proteção aos animais" (MPSP, 2015, p. 7). Tem destaque, nesta cartilha, a proibição à concessão de alvará para instalação de circo com apresentação de animais, além do art. 32 da lei 9.605/98, que criminalizou a crueldade contra os animais, e uniformizou o tratamento aos animais silvestres e domésticos, visto que:

[...] antes do advento da citada lei, apenas os maus-tratos praticados contra a fauna silvestre eram considerados crime, ao passo que os maus-tratos aos animais domésticos, que acabam ocorrendo com muito mais frequência do que se imagina, consistiam em mera contravenção penal. (MPSP, 2015, p. 8).

Quanto ao segundo assunto mais recorrente dentre os conflitos, destaca-se a poluição sonora, presente em 37% dos casos de poluição. A importância deste dano vai além do incômodo, conforme sintetizado pela Organização Mundial da Saúde em 2011, na publicação nomeada "*Burden of disease from environmental noise*", em que

são elencados outros efeitos prejudiciais à saúde da exposição à poluição sonora, tais como doenças cardiovasculares, comprometimento cognitivo, zumbido (audição) e distúrbios do sono (WHO, 2011).

A tipologia legal dos processos triados é apresentada nos Quadros 8 a 12. Apenas 14 conflitos não puderam ser enquadrados em algum dos artigos do Decreto 6.514/08 ou da Lei 9.605/98, e permaneceram sem tipologia definida.

Quadro 8 – Classificação legal dos conflitos sobre a água e/ou esgoto, com base no Decreto 6.514/08 e na Lei 9.605/98.

CATEGORIA	PROCESSO	DECRETO 6.514/08					LEI 9.605/98			
		Art. 61	Art. 62	Art. 63	Art. 66	Art. 67	Art. 54	Art. 55	Art. 60	Art. 61
ÁGUA E/OU ESGOTO	71/08	X	X				X			
	2725/13	X					X			
	1912/13				X				X	
	1420/13					X				X
	2612/15-6				X				X	
	350/15		X				X			
	855/15				X				X	
	065/2015-4				X				X	
	588/16-4		X				X			
	19/09		X				X			
	3702/12	X					X			
	512/13	NÃO CLASSIFICADO								
	1721/13-0		X				X			
	1935/14	X					X			
	3290/14-6				X				X	
	43/10 -7		X				X			
	140/14-4				X				X	
	2173/14-3	NÃO CLASSIFICADO								
	606/15		X				X			
	1581/15		X							
MINERAÇÃO				X				X		
TOTAL		4	8	1	6	1	10	1	6	1

Fonte: elaboração própria (2019).

Quadro 9 – Classificação legal dos conflitos, segmentados por assunto, com base no Decreto 6.514/08 e na Lei 9.605/98.

CATEGORIA	PROCESSO	DECRETO 6.514/08							LEI 9.605/98					
		Art. 61	Art. 62	Art. 66	Art. 67	Art. 72	Art. 73	Art. 79	Art. 54	Art. 60	Art. 61	Art. 62	Art. 63	Art. 67
LICENCIAMENTO	58/06			X						X				
	69/12-5			X						X				
	1638/13-7			X						X				
	216/14-9			X						X				
	26/15-4													X
	2889/16-8			X						X				
	3908/16-8			X						X				
	755/2016-6			X						X				
PATRIMÔNIO HISTÓRICO/TOMBAMENTO	ACP 132/08					X						X		
	08/09					X						X		
	47/10						X						X	
	621/11					X						X		
	3361/16-1					X						X		
	95/16-3					X						X		
	2340/13-7					X						X		
CONTRA ADMINISTRAÇÃO AMBIENTAL	41/08													X
	44/13-6							X						
	2730/16-1													X
DIREITO DE VIZINHANÇA	07/06		X						X					
	3365/12		X						X					
	1091/12-0	X							X					
	2756/14-9		X						X					
VIGILÂNCIA SANITÁRIA/EPIDEMIOLÓGICA	93/08			X						X				
	2093/13				X						X			
TOTAL		1	3	8	1	6	1	1	4	8	1	6	1	3

Fonte: elaboração própria (2019).

Quadro 10 – Classificação legal dos conflitos de ordem urbanística, com base no Decreto 6.514/08 e na Lei 9.605/98.

CATEGORIA	PROCESSO	DECRETO 6.514/08			LEI 9.605/98		
		Art. 51	Art. 62	Art. 66	Art. 54	Art. 60	Art. 67
ORDEM URBANÍSTICA	94/07			X		X	
	107/08			X		X	
	23/09			X		X	
	65/09			X		X	
	50/09			X		X	X
	64/09			X		X	
	30/10-8	NÃO CLASSIFICADO					
	399/11-3	NÃO CLASSIFICADO					
	782/12			X		X	
	1548/12-2			X		X	
	1637/13-2			X		X	
	1645/13			X		X	
	2136/13-4			X		X	
	2219/13-1			X		X	
	576/13-7		X		X		
	3850/13-9			X		X	
	7861/15-5	NÃO CLASSIFICADO					
	2653/14-7	X					
	592/16-9	NÃO CLASSIFICADO					
	28/08			X		X	
	05/09			X		X	
	184/10-4		X		X		
	1741/14-5		X		X		
	19/14-4	NÃO CLASSIFICADO					
TOTAL		1	3	15	3	15	1

Fonte: elaboração própria (2019).

Quadro 11 – Classificação legal dos conflitos relativos à transporte terrestre, com base no Decreto 6.514/08 e na Lei 9.605/98.

CATEGORIA	PROCESSO	DECRETO 6.514/08			LEI 9.605/98	
		Art. 61	Art. 62	Art. 66	Art. 54	Art. 60
TRANSPORTE TERRESTRE	52/06 - HU (8)		X		X	
	16/08 - HU			X		X
	39/09 - HU		X		X	
	60/09 - HU		X		X	
	71/09		X		X	
	97/09 - HU			X		X
	115/10-3 - HU		X		X	
	95/10-4 - MA		X		X	
	261/11-3 - HU		X		X	
	317/11-5 - HU		X		X	
	2059/12-9		X		X	
	59/12		X		X	
	473/12-7		X		X	
	3174/12		NÃO CLASSIFICADO			
	2524/13-4		X		X	
	3405/13-1	X			X	
	1053/14-9		X			X
	2902/15-7			X		
	1718/15-4		NÃO CLASSIFICADO			
	3525/15-2 - HU		X		X	
	8081/15-6 - HU		X		X	
	2793/15-8 - HU (17)			X		X
TOTAL		1	15	4	15	4

Fonte: elaboração própria (2019).

Quadro 12 – Classificação legal dos conflitos envolvendo ordenamento da cidade/plano diretor, com base no Decreto 6.514/08 e na Lei 9.605/98.

CATEGORIA	PROCESSO	DECRETO 6.514/08				LEI 9.605/98		
		Art. 51	Art. 61	Art. 62	Art. 66	Art. 54	Art. 60	Art. 67
ORDENAÇÃO DA CIDADE/PD	42/06				X		X	
	76/07		X			X		
	93/07				X		X	
	Representação 21/09			X		X		
	185/11-7			X		X		
	3047/12-3				X		X	
	02/13		X			X		
	1379/14-0				X		X	
	2325/14-1				X		X	
	2211/15-9			X		X		
	67/15-3				X		X	
	1768/15-2				X		X	
	3166/16-5				X		X	
	1826/16-5				X		X	
	2764/16-2			X		X		
	2342/2016-1			X		X		
	3139/2016-0							X
	38/07			X			X	
	61/09			X			X	
	62/09			X			X	
	55/09			X			X	
	16/10			X			X	
	850/12-9			X			X	
	828/13			X			X	
	28/15-3	X				X		
	1361/14-0		X	X		X		

CATEGORIA	PROCESSO	DECRETO 6.514/08				LEI 9.605/98		
		Art. 51	Art. 61	Art. 62	Art. 66	Art. 54	Art. 60	Art. 67
	3137/15-1			X		X		
	2523/15-6	NÃO CLASSIFICADO						
	1242/16-5		X			X		
	2788/16-5			X		X		
	85/06	Artigos 43, 44, 48, 49, 50, 51, 53, 61, e 62				Artigos 38, 38-A, 39, 48, e 54		
	TOTAL	1	4	15	9	12	16	1

Fonte: elaboração própria (2019).

Por meio da análise dos quadros anteriormente expostos, é possível perceber uma maior incidência de infrações relacionadas aos artigos 62 e 66 do Decreto 6.514/08 e 54 e 60 da Lei 9.605/98. Os artigos 62 e 54 referem-se à poluição, já os artigos 66 e 60 dizem respeito ao licenciamento.

Dentre os conflitos identificados, os que possuem Parcelamento do Solo ou Segurança em Edificações como assuntos, o enquadramento da tipologia legal restringe-se aos artigos 66 (Decreto nº 6.514/08) e 60 (Lei nº 9.605/98). As tipologias dos demais assuntos foram condensadas no Quadro 13.

Quadro 13 – Classificação legal dos conflitos envolvendo sobre flora, fauna, poluição e outros, com base no Decreto 6.514/08 e na Lei 9.605/98.

CATEGORIA	TIPOLOGIA LEGAL	
	DECRETO 6.514/08	LEI 9.605/98
FLORA	Artigos 43, 44, 48, 49, 50, 51, 51-A, 53, 55, 56, 60, 66, 91, 92	Artigos 38, 38-A, 39, 41, 48, 52, 60
FAUNA	Artigos 24, 25, 29, 33	Artigos 29 e 32
POLUIÇÃO	Artigos 43, 44, 45, 48, 49, 50, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 70, 91, 92	Artigos 38, 39, 41, 44, 48, 52, 54, 55, 56, 60, 66
OUTROS	Artigos 43, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 55, 58, 60, 61, 62, 64, 66, 91, 92	Artigos 38, 38-A, 39, 41, 45, 46, 48, 50, 50-A, 52, 54, 60

Fonte: elaboração própria (2019).

7.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG

Ainda quetenham sido consultados 600 Inquéritos Civis (ICs), o número total de endereços existentes equivale a 643¹⁰. Tal discrepância quantitativa deve-se à existência de mais de um endereço em alguns dos conflitos (como, por exemplo, alguns referentes ao patrimônio histórico, em que vários imóveis são tratados em um mesmo inquérito). Há que se evidenciar, no entanto, a repetição de endereços em conflitos diferentes, especialmente nas localidades delimitadas como polígonos (29 no total), referentes às áreas como o bairro Cidade Aracy, por exemplo, apontado como local de ocorrência em quatro ICs diferentes, tendo sido representado pela poligonal dos limites do mesmo.

¹⁰Inicialmente havia 644 endereços (ou 601 conflitos). No entanto, houve a remoção de um conflito duplicado, identificado em uma análise posterior.

7.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG

Com a inserção manual e individualizada, no *software Google Earth Pro*, de cada um dos endereços ou coordenadas geográficas obtidas nos documentos averiguados, realizou-se o mapeamento dos locais de ocorrência dos conflitos ambientais e urbanísticos ocorridos em São Carlos-SP. Dos 643 endereços, 559 (549 pontos, 1 linha¹¹ e nove polígonos) puderam ser localizadas no *Google Earth Pro*, sendo que apenas 12 pontos estavam fora do limite municipal, totalizando 547 (537 pontos, uma linha e nove polígonos) locais de ocorrência de conflitos dentro do município de São Carlos-SP, com 72% destes incidindo na área urbanizada do município (dentro dos limites do perímetro urbano).

Embora não tenha sido possível em 15% dos casos, tal procedimento de busca de endereços (geocodificação) ou inserção de coordenadas geográficas (ferramenta de adição de marcador no *Google Earth Pro*) proporcionou a espacialização dos conflitos, que foram salvos em kml (*Keyhole Markup Language*), formato de arquivo usado para exibição de dados geográficos.

O arquivo kml com os dados espacialmente distribuídos foi integrado ao *software QGIS* (versão 2.14.18 *Essen*), um Sistema de Informações Geográficas (SIG) gratuito e *opensource*. No QGIS, foi possível extrair os pares de coordenadas geográficas (latitude e longitude) das feições da camada vetorial dos pontos de localização dos conflitos, por meio da ferramenta “calculadora de campos”. Procedimento necessário para a padronização do banco de dados.

As coordenadas geográficas foram copiadas para a planilha do *Excel* em que constavam as demais informações dos conflitos (tema, ano de ocorrência/institucionalização, assunto, objeto, situação atual, etc.), com o posterior cruzamento de dados tendo sido realizado por meio do número de identificação (ID) de cada inquérito. A partir desta planilha, gerou-se um arquivo de formato csv (*Comma Separated Value*), que foi importado para o QGIS. Em seguida, foi gerado o arquivo vetorial em formato *shapefile ESRI* com Sistema de Referência de Coordenadas definido na Projeção *Universal Transversa de Mercator* (UTM), *Datum SIRGAS 2000* fuso 23 Sul.

¹¹ Referentes a um trecho da rua Marcelo José Marques Chiosea (processo nº 2788/16-5 HU).

Com esse banco de dados georreferenciados referentes aos conflitos, pôde-se realizar o gerenciamento e a análise espacial das informações coletadas, visto que as características dos conflitos foram adicionadas por meio de componentes alfanuméricos, com estruturação dos dados em forma de tabela de atributos. Este processo viabilizou a elaboração de mapas temáticos representativos da ocorrência espacial dos conflitos em estudo, assim como seus atributos.

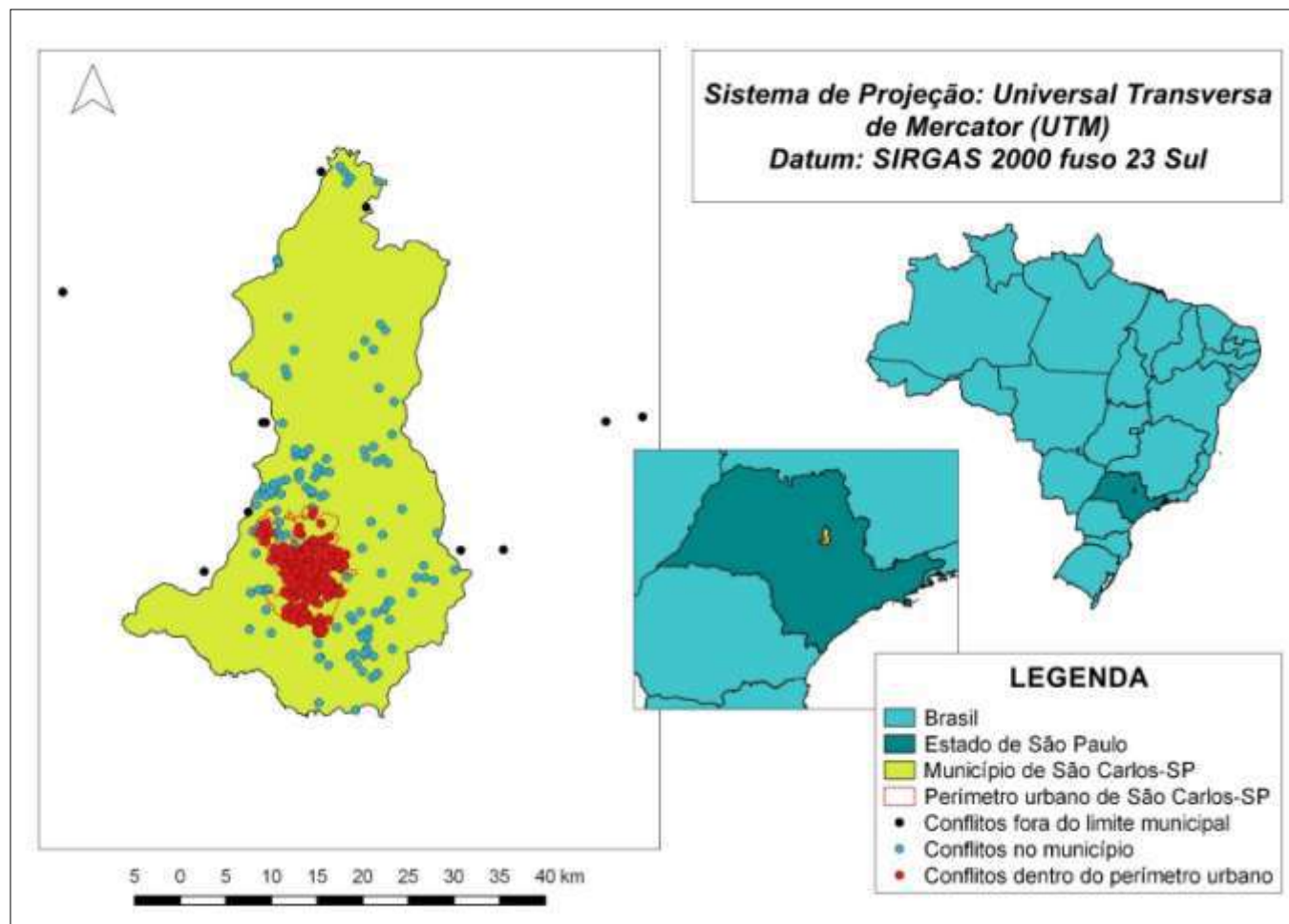
No QGIS, a partir da camada com a localização georreferenciada dos conflitos, construiu-se um Mapa de *Kernel* (ou mapa de calor/*heatmap*). Ao apresentar a densidade dos pontos, esse método representativo facilita a identificação de aglomerados com elevadas concentrações, fornecendo uma estimativa da intensidade de ocorrência (GRISOTTO et al., 2012), conflitos no caso, em todas as regiões da área de estudo, originando informações qualitativas (OLIVEIRA e OLIVEIRA, 2017) sobre a distribuição dos conflitos no território.

Para estabelecer a existência de conflitos fora do município, mas enquadrados (erroneamente) como ocorrências em São Carlos-SP, adicionou-se o *shapefile* das malhas digitais com a delimitação dos municípios de São Paulo (IBGE, 2015), sendo feito o recorte do limite municipal da área de interesse. Para estabelecer o número de conflitos nas áreas urbanas e rurais, foi necessária a criação da camada vetorial poligonal do perímetro urbano, a partir do georreferenciamento e vetorização do Anexo 02 do Plano Diretor Estratégico municipal, aprovado em 2016 (PMSC, 2016).

Para delimitação dos conflitos que apenas mencionavam bairros, foi criada a camada vetorial (poligonal) da área dos bairros citados, por meio do georreferenciamento e vetorização do mapa denominado “Ruas e bairros com divisa de loteamentos”, disponível no *website* da Prefeitura Municipal (SÃO CARLOS, 2019, *online*).

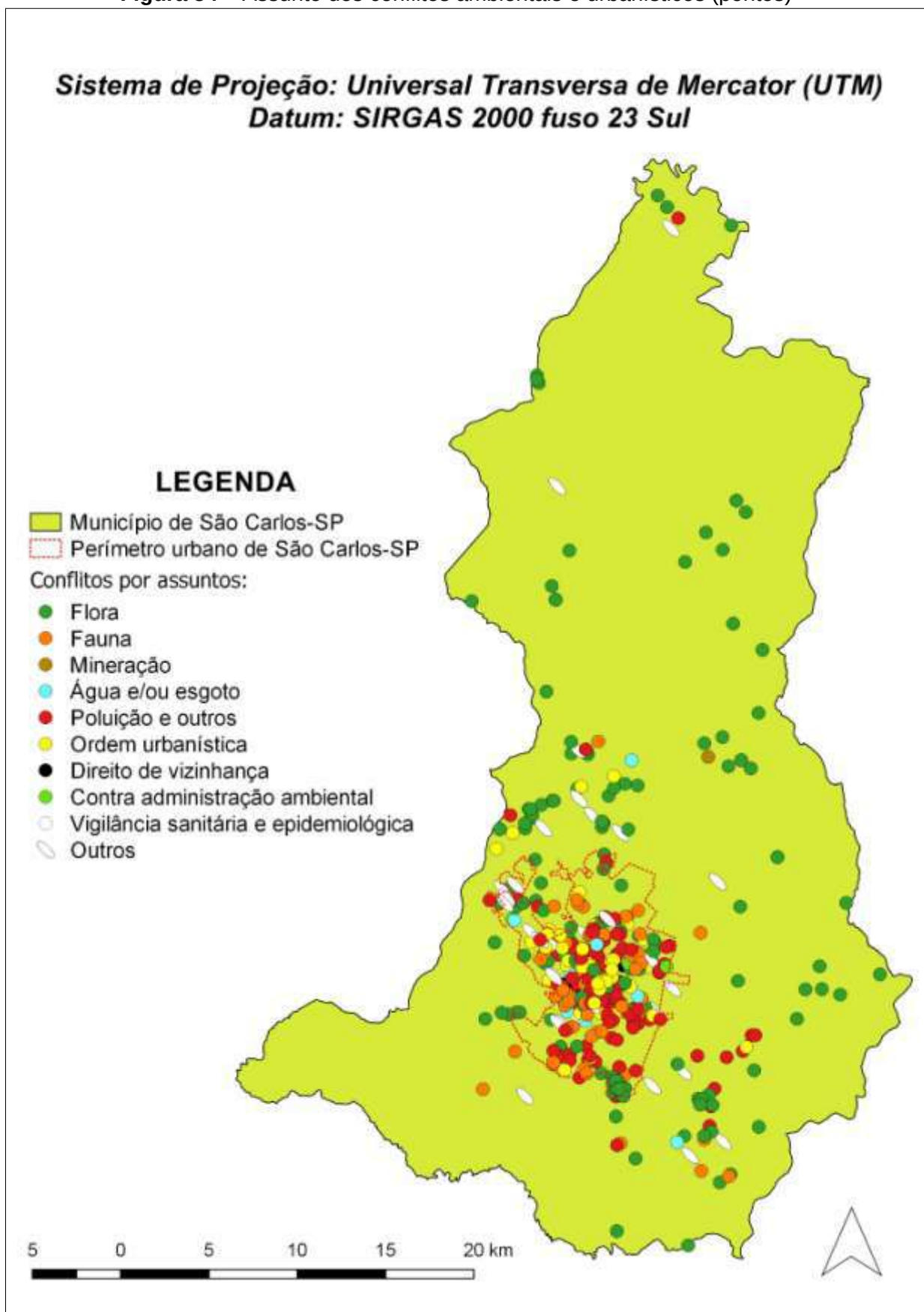
Na Figura 53 constam todos os pontos de conflitos mapeados e agrupados. Na Figura 54 há uma representação dos pontos de conflitos divididos por assuntos. Para melhor detalhamento, os assuntos dos conflitos levantados são desagregados na Figura 55, sendo que na Figura 56 é ilustrado o mapa de calor dos pontos de conflito.

Figura 53 – Distribuição espacial dos conflitos ambientais e urbanísticos institucionalizados perante o Ministério Público Estadual (MPSP)



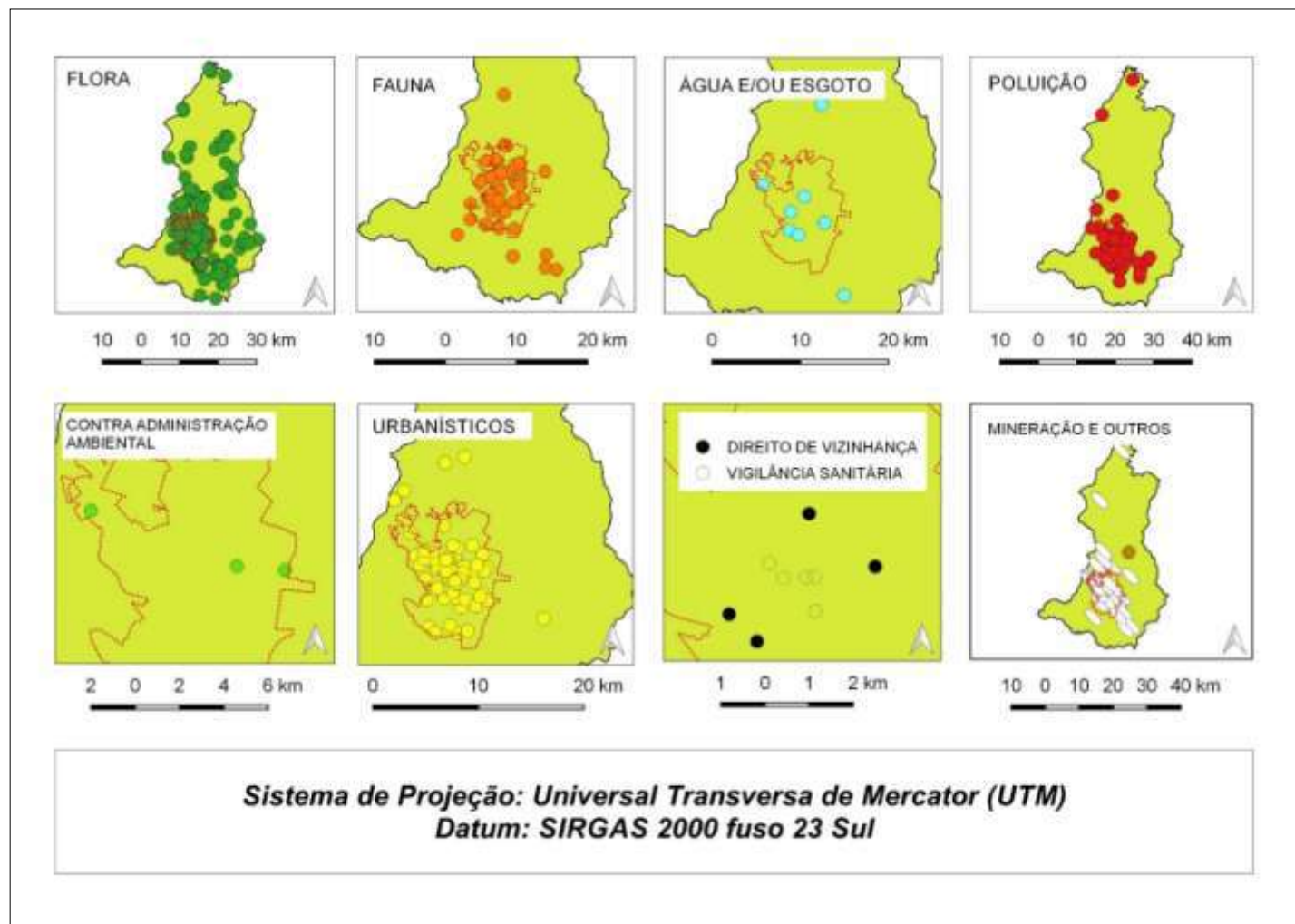
Fonte: elaboração própria (2019).

Figura 54 – Assunto dos conflitos ambientais e urbanísticos (pontos)



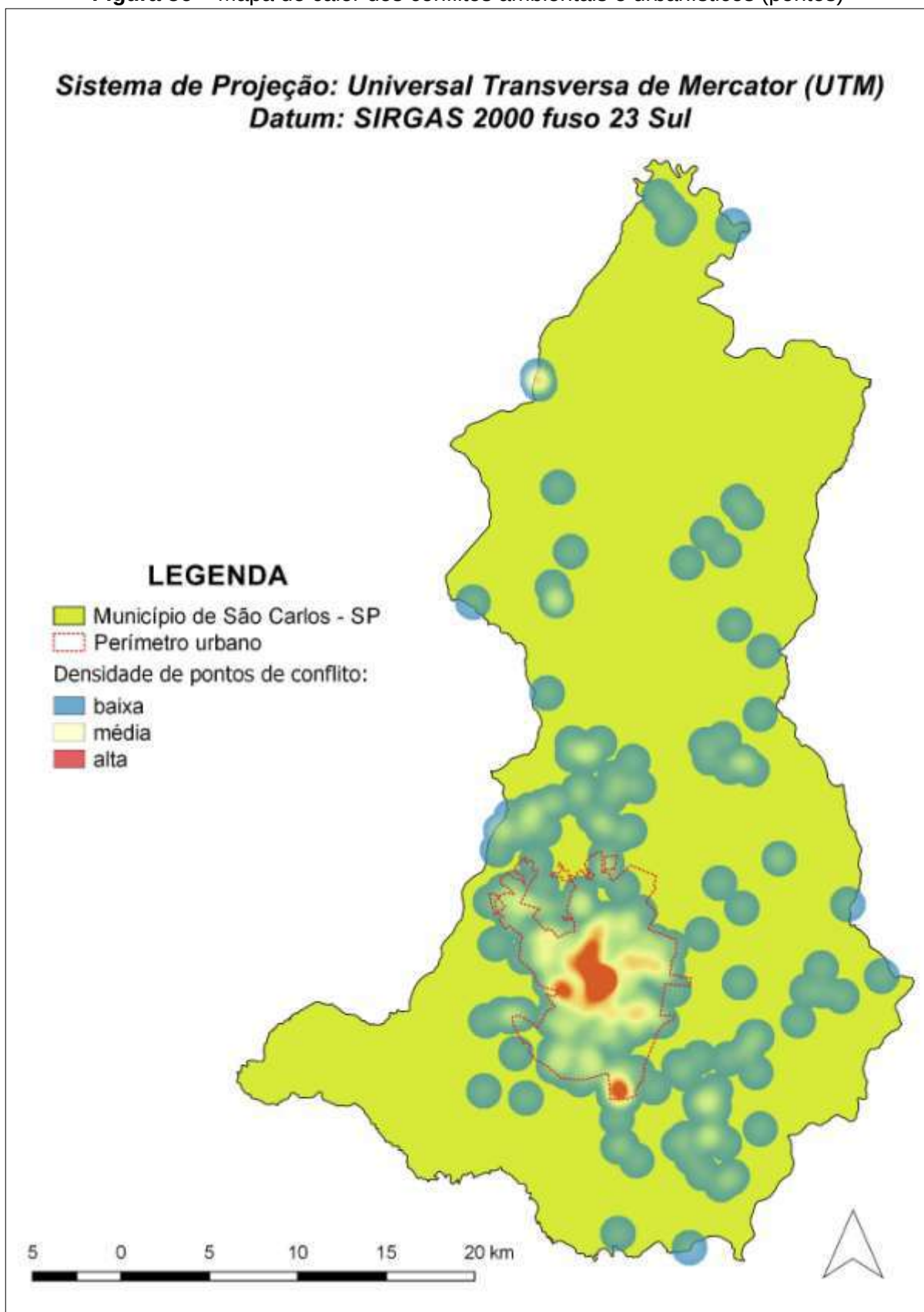
Fonte: elaboração própria (2019).

Figura 55 – Pormenorização do assunto dos conflitos ambientais e urbanísticos (pontos)



Fonte: elaboração própria (2019).

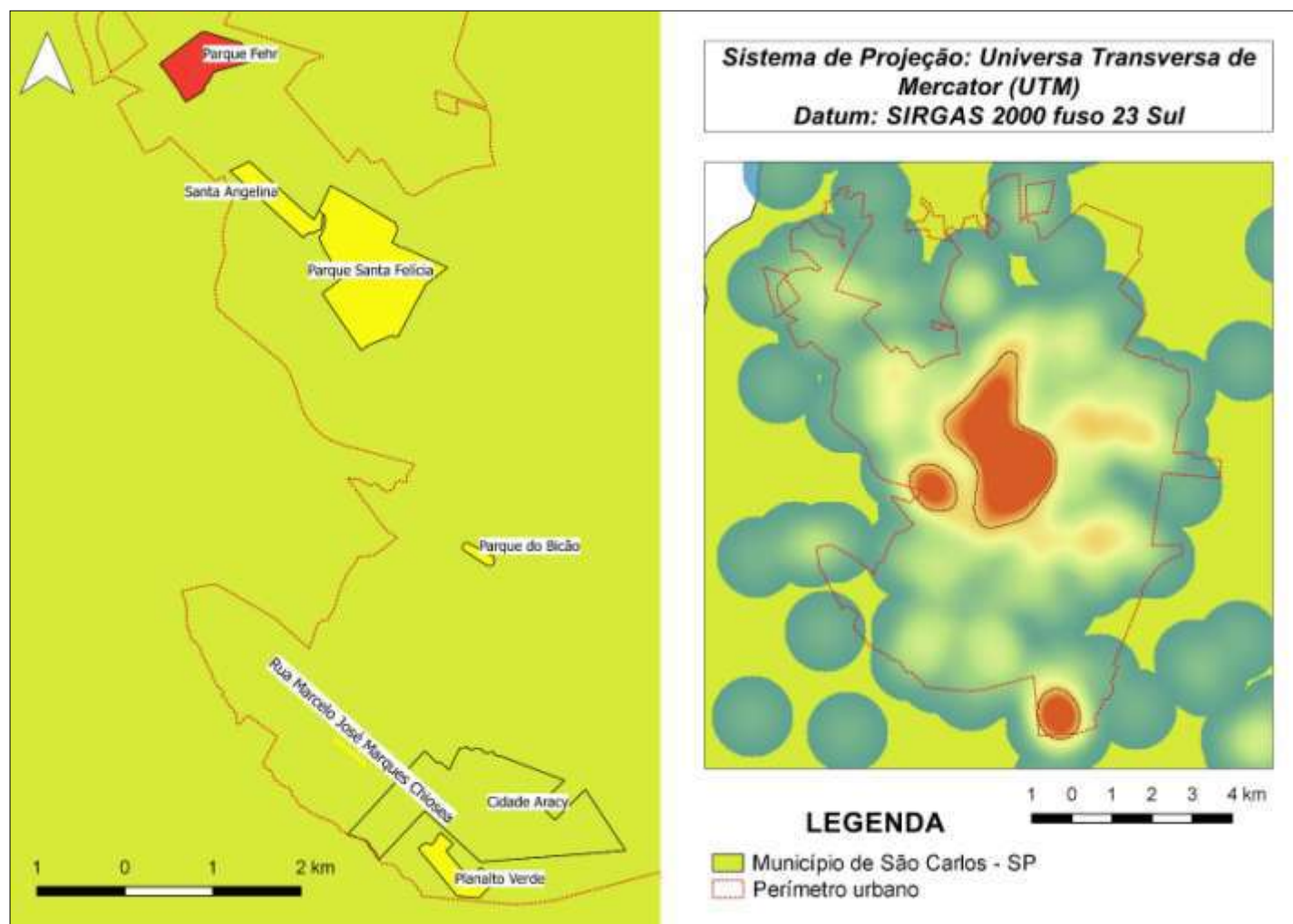
Figura 56 – Mapa de calor dos conflitos ambientais e urbanísticos (pontos)



Fonte: elaboração própria (2019).

Na Figura 57 são destacados os *hotspots* identificados (locais com elevadas concentrações de pontos de conflitos). Nota-se que estas zonas estão todas no interior do perímetro urbano, havendo, portanto, uma maior incidência de conflitos ocorridos em área urbanizada. Na mesma figura, também são indicadas áreas e trajetos apontados como localidades nos processos (linhas e polígonos).

Figura 57 – Hotspots urbanos (pontos) e áreas de conflito (polígonos)



Fonte: elaboração própria (2019).

Nesse sentido, a rua Marcelo José Marques Chiose, por exemplo, representada por uma linha amarela na figura 57, simboliza o IC nº 2788/16-5 – HU, tratando-se de um conflito urbanístico, conforme sua extensão indica (HU – Habitação e Urbanismo). As áreas (polígonos) indicadas no quadro esquerdo da figura 57 esquematizam os seguintes inquéritos civis (Quadro 14):

Quadro 14 – Conflitos representados por bairros e áreas institucionais

ÁREAS (POLÍGONOS)	INQUÉRITO CIVIL	ASSUNTOS
Cidade Aracy	06/09 - MA	Flora
	05/09 - HU	Ordem Urbanística
	1741/14-5 - HU	
	1867/16-8 - HU	
Santa Angelina		
Santa Felícia		
Planalto Verde	1242/16-5 - HU	
Parque do Bicão		
Parque Fehr	191/10 - MA	Poluição

Fonte: elaboração própria (2019).

Complementarmente, o Estado de São Paulo e o delineamento do limite municipal de São Carlos-SP, presentes na figura 53, bem como o perímetro urbano, também representam alguns dos conflitos, conforme Quadro 15:

Quadro 15 – Conflitos representados por limites geográficos

ÁREAS (POLÍGONOS)	INQUÉRITO CIVIL	ASSUNTOS
Estado de São Paulo	684/11-1 MA	Poluição
Perímetro urbano	2002/15-3 - MA	
	2571/13 - MA	Flora
	25/15 - MA	
	394/12-1	
	1581/15 - MA	Água e/ou esgoto
Município	140/14-4 - MA	
	2173/14-3 - MA	
	184/10-4	Ordem Urbanística
	19/14-4 - MA	
	3137/15-1 - HU	Patrimônio Histórico/Tombamento
	2340/13-7 - HU	

Fonte: elaboração própria (2019).

Dentre estes, cabe particularizar o IC nº 684/11-1 MA, que engloba todo interior do estado de São Paulo, tratando-se de um processo sobre queimada em plantações de cana-de-açúcar, prática que foi proibida na região. Quanto ao

processo nº 394/12-1, são abordadas questões referentes à recuperação de vegetação ciliar nativa e controle da erosão/assoreamento na Área de Preservação Permanente - APP de diversas vias marginais do Córrego do Tijuco Preto. No tocante ao inquérito nº 140/14-4 – MA, aborda-se a perfuração de poços semiartesianos no Aquífero Guarani.

7.4 CONCLUSÃO

A consulta aos inquéritos civis referentes aos conflitos ambientais e urbanísticos institucionalizado perante o Ministério Público do Estado de São Paulo - MPSP, no período de 2006 a 2016, resultou na identificação de 600 inquéritos civis, referentes a ocorrências no município de São Carlos-SP. Destes, 119 referiam-se a questões de ordem urbanística (20%), e os outros 481 casos relacionavam-se à temática ambiental (80%), sendo que 465 estavam arquivados (77%) e 135 em andamento (23%).

Quanto à duração dos casos, 68% perduraram até dois anos, 18% entre três e quatro anos, 9% entre cinco e seis anos, 3% sete e oito anos e 2% superaram oito anos. Ainda sobre a questão temporal, a distribuição dos conflitos ao longo dos anos de 2006 a 2016 revela um pico de ocorrências em 2008, ano de entrada em vigor do Decreto nº 6.514, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente (BRASIL, 2008). Ademais, tem-se uma maior incidência entre os anos de 2013 a 2015, período de vigência do Novo Código Florestal, regulamentado pela Lei nº 12.651 (BRASIL, 2012). Complementarmente, embora a temática ambiental predomine em todos os anos do intervalo temporal estudado, em 2006, 2008 e 2010 essa prevalência é mais expressiva, e em 2009 e 2016 nota-se uma distribuição mais próxima do equilíbrio entre os temas ambiental e urbanístico.

Dentre os assuntos com maior número de conflitos, flora, poluição e fauna se sobressaíram, com uma maior incidência de infrações relacionadas aos artigos 62 e 66 do Decreto nº 6.514/08 e 54 e 60 da Lei nº 9.605/98. Os artigos 62 e 54 referem-se à poluição, já os artigos 66 e 60 dizem respeito ao licenciamento.

Quanto à espacialização dos conflitos, destaca-se uma aglomeração na área urbana, com identificação de *hotspots* (locais com elevadas concentrações de conflitos) no interior do perímetro urbano, que concentra a maior parte da população são-carlense.

8 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS: institucionalizados perante a Justiça Federal

Celso Maran de Oliveira
Isabel Cristina Nunes de Sousa
Pedro Luciano Colenci
José Wamberto Zanquim Junior

8.1 COLETA DE DADOS

A pesquisa na 15ª Subseção Judiciária do Estado de São Paulo iniciou-se após envio do Ofício 05/2017, em 05 de abril de 2017, com a apresentação da pesquisa científica e requerimento de acesso à base de dados pelos pesquisadores associados, e acesso físico para coleta de dados aos processos judiciais com objeto sobre o meio ambiente em geral e possíveis questões urbanísticas sob o amparo da jurisdição federal, de 01 de janeiro de 2006 até 31 de dezembro de 2016, em situação ativos, baixados sobrestados e suspensos, consoante questionário de pesquisa previamente elaborado.

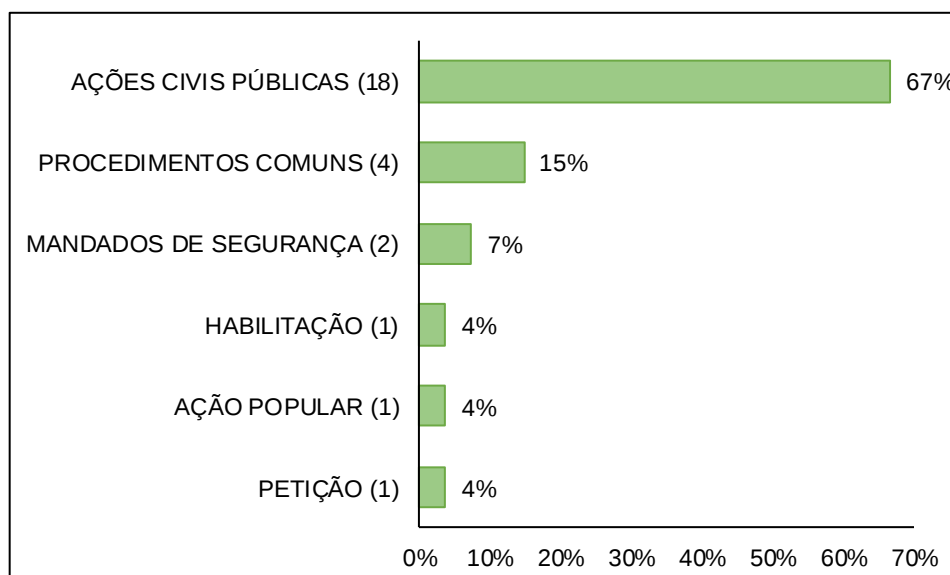
Em resposta ao Ofício 05/2017, a secretaria do Tribunal forneceu uma listagem com todos os processos do período da pesquisa (2006-2016). Porém, por se tratar da 15ª Subseção Judiciária do Estado de São Paulo, conforme competência descrita no Provimento nº 378/13, esta abrange 12 cidades (Brotas, Descalvado, Dourado, Ibaté, Pirassununga, Porto Ferreira, Ribeirão Bonito, Santa Cruz da Conceição, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Rita do Passa Quatro, São Carlos e Tambaú), e por isso na lista fornecida constavam processos de todas as cidades. Não foi aplicado nenhum filtro pelo Tribunal quanto aos municípios, ou seja, os dados fornecidos correspondem a todos os conflitos, dentro da delimitação da pesquisa (conflitos ambientais/urbanísticos e no período coberto pela pesquisa), existentes nas 12 cidades.

Portanto, o número de processos judiciais apresentados pela secretaria do Tribunal é de 33 conflitos institucionalizados na seara cível. Foi necessário promover à triagem dos processos, de modo a selecionar somente os que envolvessem conflitos ambientais/urbanísticos ocorridos no município de São Carlos, ou que o abrange, e de ações que interessam à pesquisa.

Os conflitos institucionalizados na Justiça Federal que interessam à pesquisa são aqueles em que, além de abranger o município de São Carlos, dentro do

período coberto (2006-2016), os processos estão em fase de conhecimento (cognição), sendo de natureza transdisciplinar, e discutem a obrigação de reparação dos danos ao meio ambiente. Sendo assim, desses 33 processos, seis foram eliminados por se tratarem de ação de execução fiscal (cinco processos) ou execução de título extrajudicial (um processo). Chegou-se, portanto, nessa primeira etapa de triagem, a 27 processos na fase de cognição (conhecimento) em toda a 15ª Subseção Judiciária do Estado de São Paulo, no período 2006 a 2016, sendo 18 ações civis públicas, uma ação popular, uma habilitação, dois mandados de segurança, uma petição e quatro procedimentos comuns, assim como é demonstrado na Figura 58.

Figura 58 – Processos cíveis perante a 15ª Subseção Judiciária em São Carlos (2006-2016)



Fonte: Elaboração própria.

Em continuidade à triagem dos processos, com o objetivo de identificar somente os conflitos institucionalizados de natureza transindividual, onde se discute a obrigação de reparar danos ao meio ambiente em geral, e aqueles ocorridos no município de São Carlos. Em seguida, a equipe de pesquisadores tentou obter essa informação junto ao Ministério Público Federal, porém sem sucesso. Então, foi acessado o sistema eletrônico do Tribunal de Justiça de São Paulo, no endereço <http://www.jfsp.jus.br/forunsfederais/>, com a inserção do número completo do processo judicial (dos 27 processos) na fase de cognição constante na lista fornecida pela secretaria do Tribunal, assim como demonstra a Figura 59.

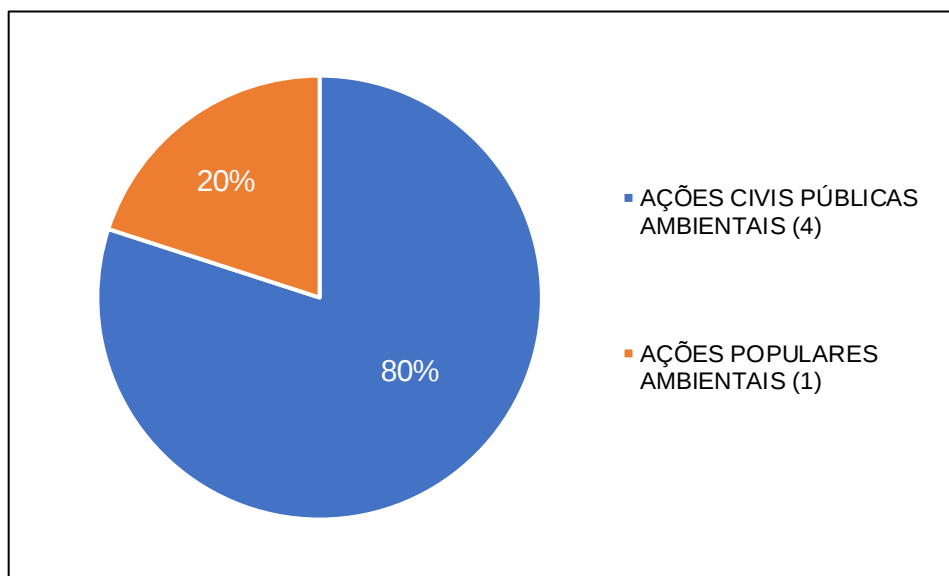
Figura 59 – Sistema eletrônico da Justiça Federal, seção judiciária de São Paulo

A imagem é uma captura de tela do sistema eletrônico da Justiça Federal, seção judiciária de São Paulo. No topo, há uma barra de endereço com o URL "www.jfsp.jus.br" e uma barra de ferramentas com ícones de zoom e idioma. Abaixo, o cabeçalho do sistema exibe o logo da Justiça Federal e o nome "Seção Judiciária de São Paulo". Uma barra de navegação contém links para "Institucional", "Serviços Judiciais", "Serviços Administrativos" e "Comunicação Pública". O conteúdo principal da página é intitulado "Consulta Processual - Varas" e contém uma mensagem de atenção: "ATENÇÃO: para os processos que tramitam no PJe (Processo Judicial Eletrônico), iniciados com o número 5 clique aqui". Abaixo disso, há duas seções de consulta. A primeira, "Consulta rápida", possui um campo para "Número do Processo" e botões para "Pesquisar" e "Limpar". A segunda, "Consulta avançada", oferece opções para "Consulta avançada" e "Consulta ordem cronológica". Ela contém campos para "Subseção", "Número Divisão", "Data de Arquivamento", "Nome do Advogado", "Processo Originário", "Nome da Parte", "Documento" (com uma lista suspensa mostrando "1 - CPF") e "Tipo Ação" (com uma lista suspensa mostrando "Indenização"). Há também um campo para "Classificação" com a opção "Todas as Classes". Botões de "Pesquisar" e "Limpar" estão presentes. No rodapé da seção, há uma "Informação para preenchimento dos Campos" explicando a numeração dos processos.

Fonte: www.jfsp.jus.br

Com a inserção do número completo do processo foi possível identificar, dentre o histórico de andamento, alguma peça processual que pudesse fornecer o endereço do conflito institucionalizado perante a 15ª Subseção Judiciária do Estado de São Paulo. Merece destaque que, em relação a essa fase da pesquisa, apresentou-se um obstáculo inicial à consecução dos resultados de pesquisa a ordem das peças. Foi necessário abrir abas de documentos que não correspondiam, pelo menos em princípio, com os documentos que apareciam no histórico. Após superado esse obstáculo pela equipe de pesquisadores, foram identificados os processos que continham conflitos ambientais/urbanísticos ocorridos no município de São Carlos. Com isso, restaram somente cincoprocessos, sendo quatro ações civis públicas ambientais (0001195-08.2008.403.6115; 0000293-79.2013.403.6115; 0001700-86.2014.403.6115; 0002428-30.2014.403.6115) e uma ação popular ambiental (0002369-42.2014.403.6115), demonstrados na Figura 60.

Figura 60 – Processos cíveis perante a Justiça Federal (2006-2016), de conflitos em São Carlos-SP



Fonte: Elaboração própria.

Ainda na etapa inicial de levantamento documental no âmbito jurídico-institucional, foram feitas incursões presenciais, a partir de julho de 2017, ao fórum da 15ª Subseção judiciária do Estado de São Paulo no município de São Carlos, com o objetivo de acessar fisicamente os processos triados, ou mesmo na base de dados de uso do poder judiciário.

Com base em formulário previamente elaborado, dados primários destes processos foram selecionados, tabulados e codificados (GIL, 2008; APPOLINÁRIO, 2012) em planilhas do *Microsoft Office Excel 2010*. Basicamente, foram inseridos nas planilhas dados sobre o ofício competente, endereço do conflito, assunto, tipologia legal, autor, réu, nome da ação, requerimento inicial, data de início e fim do processo, duração do processo até decisão (sentença) e perante a primeira instância, situação, processamento pela secretaria.

Por meio de ofícios emitidos com base na Lei de Acesso à Informação (BRASIL, 2011), os pesquisadores coletaram os dados com auxílio de *notebooks* para registro e tabulação das informações, além de uma câmera digital e *smartphones* (com o aplicativo *CamScanner* instalado) para registro fotográfico das informações mais relevantes à pesquisa.

Posteriormente, análises foram realizadas com auxílio da estatística descritiva (APPOLINÁRIO, 2012), o que possibilitou a interpretação dos dados e a representação tabular das características dos conflitos.

8.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS

Os conflitos ambientais institucionalizados identificados, consoante a metodologia aplicada, na 15ª subseção judiciária da Justiça Federal, são dotados de particularidades quanto à teoria dos meios de solução de conflitos ambientais perante o poder judiciário.

Os cinco processos judiciais (0001195-08.2008.403.6115; 0000293-79.2013.403.6115; 0001700-86.2014.403.6115; 0002428-30.2014.403.6115; 0002369-42.2014.403.6115) perante a 15ª Seção judiciária da Justiça Federal são conflitos ambientais que envolvem direta ou indiretamente o município de São Carlos, referem-se a ações de natureza civil, ou seja, de caráter protetivo e reparatório do meio ambiente. Os meios judiciais utilizados foram a Ação Civil Pública, que encontra fundamento legal na lei 7.347/85, e Ação Popular, fundamentada na lei 4.717/65. Ambas as ações prestam-se para a imposição do cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer, ou a condenação em dinheiro. São os instrumentos processuais aptos para proteger e preservar o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para a presente e futuras gerações, podendo ser interpostos preventivamente ou em caso de ocorrência de danos ambientais.

Na Ação Popular Ambiental, é um direito a ser exercido por quem tem o *status* de cidadão (BRASIL, 1965, art. 1º), ou seja, quem esteja no gozo pleno dos direitos civis e políticos. No caso identificado, o exercício do direito ocorreu de forma litisconsorcial, com a presença no polo ativo da ação de nove cidadãos. Esses cidadãos buscam, por meio do poder judiciário, a suspensão da supressão ou da modificação do bioma Cerrado localizado em uma Instituição de Ensino Superior em São Carlos, suspensão dos efeitos da licença ambiental concedida pelo órgão licenciador estadual, e a suspensão de um processo licitatório.

As Ações Cíveis Públicas podem ser intentadas por diversos entes (BRASIL, 1985, art. 5º), porém, a totalidade das ações identificadas foi intentada por um

mesmo ente - o Ministério Público. Este, conta com atribuição constitucional de defesa dos interesses sociais e individuais indisponíveis, tornando-se essencial à função jurisdicional do Estado (BRASIL, 1988, art. 127), embora não integre o poder judiciário brasileiro. A atuação do Ministério Público nas questões ambientais são normalmente iniciadas com a instauração de Inquérito Civil, e na condução do procedimento investigatório pode-se chegar a composição de acordos, por meio do instrumento chamado de Termo de Ajustamento de Conduta - TAC. Quando não se chega ao TAC, e não é caso de arquivamento, o Ministério Público interpõe ação judicial de natureza cível chamada Ação Civil Pública.

Dessas quatro Ações Civis Públicas ambientais (0001195-08.2008.403.6115; 0000293-79.2013.403.6115; 0001700-86.2014.403.6115; 0002428-30.2014.403.6115), uma (0001195-08.2008.403.6115) foi intentada de forma conjunta pelo Ministério Público Federal e também pelo Ministério Público do Trabalho, pelo fato do objeto a ser tratado ser o meio ambiente natural e do trabalhador.

Fato que merece destaque, com o reconhecimento por quem tem o dever de defender direitos transindividuais, que o meio ambiente tem diversas interfaces, dentre elas o do trabalhador, que goza do direito a um meio ambiente salubre. O caso aponta que o desenvolvimento da atividade, por meio da queima controlada de cana-de-açúcar lança na atmosfera grandes quantidades de vários poluentes prejudiciais à saúde (denominado material particulado, ozônio, hidrocarbonetos policíclicos aromáticos ou HPA's e o dióxido de carbono), prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente. Em decorrência dessa prática há o lançamento de partículas e gases da queima da palha que atinge quilômetros de distância, com o deslocamento da fuligem para as casas, ruas, e que a poeira se sedimenta no solo, provocando contaminação nas proximidades.

Essa poeira pode provocar problemas à saúde da população, com o aumento dos casos de insuficiência respiratória. As queimadas provocam inúmeras consequências para o meio ambiente natural, uma vez que atingem Áreas de Preservação Permanente, nas margens de rios e córregos, ameaçam as áreas de reserva legal e colocam em risco a fauna e flora local, e que os gases oriundos da queima influenciam no aquecimento global. Em relação aos trabalhadores rurais, a queima traz consequências diretas para aqueles que lidam com o seu corte, na

forma de inalação dos resquícios do material queimado, submissão a jornadas estafantes e insalubres.

As demais ações civis públicas ambientais (0000293-79.2013.403.6115; 0001700-86.2014.403.6115; 0002428-30.2014.403.6115) foram intentadas somente pelo Ministério Público Federal, após a conclusão de Inquéritos Civis para apuração da responsabilidade ambiental, e não consecução de TACs. Nessas ações, vê-se o Ministério Público na busca pela responsabilização civil, como:

a) pela condenação de uma empresa mineradora e seus proprietários na obrigação de fazer, consistente na recuperação total da área degradada, com observância das regras ambientais aplicáveis a espécie e acompanhamento do órgão ambiental competente; subsidiariamente, diante da impossibilidade de se reparar a área objeto da ação, que os demandados fossem compelidos a recuperar área equivalente, desde que dentro de um mesmo microssistema arbóreo; e a condenação dos réus ao pagamento de indenização pelos danos causados aos interesses difusos (0000293-79.2013.403.6115);

b) contra uma Instituição de Ensino Superior (IES), pleiteia-a a suspensão dos efeitos do ato administrativo concessivo emitido no Processo Administrativo de Autorização para Supressão de Vegetação Nativa; que o órgão ambiental estadual se abstenha de expedir novo ato de autorização/licença para a realização de obra consistente na construção de via de interligação entre a área urbanizada das Instituições de Ensino Superior; que a demandada não dê início ou paralise imediatamente a obra consistente na construção de via de interligação entre a área urbanizada de seu *campus* em São Carlos e a outra IES (0002428-30.2014.403.6115);

c) pleiteia-se que o órgão ambiental federal, no prazo de 120 dias, elabore e inicie a execução de um projeto de recuperação ambiental e regularização das Áreas de Preservação Permanente de rios e demais cursos d'água federais existentes no território da Subseção Judiciária, nos moldes do Plano Nacional de Atuação na Proteção Ambiental (PNAPA), em ordem a viabilizar, se necessário, a efetiva imposição, pela própria autarquia, da sanção demolitória, sem prejuízo de outras penalidades cabíveis, em cumprimento à determinação legal e regulamentar, além de apresentar justificativa plausível para a eventual permanência de tal ou qual imóvel ou atividade nas áreas em questão; em caso de não cumprimento, buscou-se

a incidência de multa diária, a ser revertida para o Fundo Federal de Direitos Difusos; a notificação pessoal do presidente do órgão ambiental federal para que adote as providências necessárias ao estrito cumprimento da decisão concessiva da antecipação dos efeitos da tutela, sob pena da incidência de multa diária, a recair sobre seu patrimônio pessoal, sem prejuízo da multa diária pelo não cumprimento do requerido anteriormente, a ser revertida para o Fundo Federal de Direitos Difusos, e de sua eventual responsabilização por improbidade administrativa (0001700-86.2014.403.6115).

Das quatro Ações Cíveis Públicas, três foram impetradas contra órgão da administração pública (estaduais ou federais), e uma contra empresa privada. Intentou-se contra órgãos ambientais inclusive, seja o órgão federal pela inação no sentido de não retirar as ocupações irregulares nas margens dos rios federais e cursos d'água federais em todos os municípios abrangidos pela 15ª Subseção judiciária; seja contra atos praticados, ou em vias de serem praticadas, como o caso da expedição de autorizações e licenças para a queima controlada de cana-de-açúcar ou mesmo da supressão de vegetação de Cerrado. Com isso, vê-se a imposição de responsabilização civil ambiental a pessoas jurídicas de direito público, de acordo como determina o artigo 3º da Política Nacional do Meio Ambiente.

Quando se analisa a abrangência do conflito ambiental institucionalizado, nota-se uma particularidade que encontra consonância com a teoria da defesa dos direitos transindividuais, e proteção constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, disciplinado pelo artigo 225 (BRASIL, 1988). Está-se diante de três casos onde esse conceito amplo de direito ao meio ambiente ocorre na forma de proteção da flora: um caso envolvendo discussão para a recuperação de Área de Preservação Permanente de forma pontual (área degradada pela mineração); e os outros dois casos, sob a forma de imposição da obrigação de não fazer, ou seja, não desmatar vegetação de Cerrado. Nessas duas situações já se estaria diante da defesa do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Em todos os três processos judiciais os danos ambientais à flora não extrapolam os limites políticos do município de São Carlos.

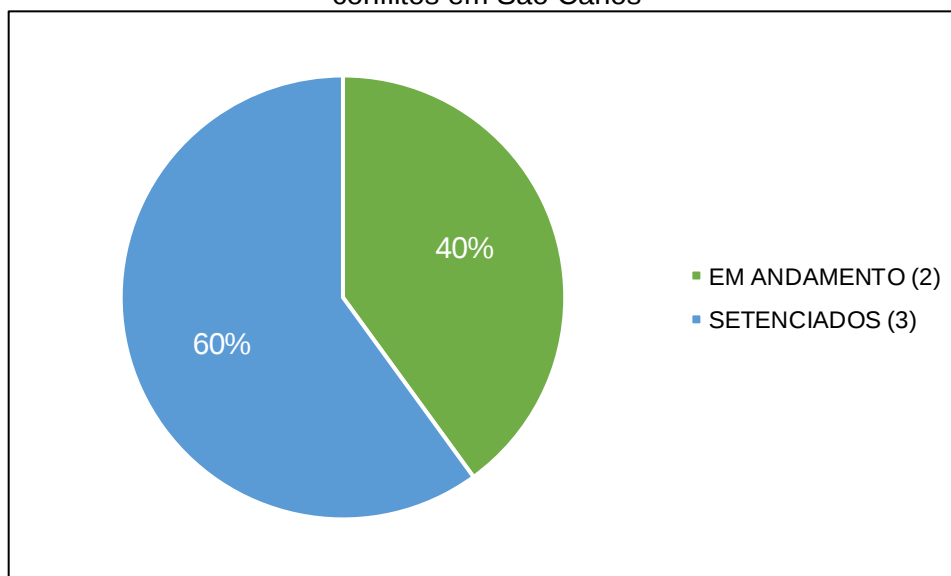
Porém, são merecedores de maior destaque dois processos judiciais (0001195-08.2008.403.6115; 0001700-86.2014.403.6115) que buscam a proteção do meio ambiente para além dos limites políticos do município de São Carlos. São

casos envolvendo afetação da flora na forma de queima controlada de cana-de-açúcar (0001195-08.2008.403.6115) e ocupação irregular das margens de rios e córregos de domínio da União (0001700-86.2014.403.6115). Em ambos os casos o Ministério Público Federal atua para a defesa e proteção em todo o território de jurisdição da 15ª Subseção judiciária, ou seja, nos municípios de Brotas, Descalvado, Dourado, Ibaté, Pirassununga, Porto Ferreira, Ribeirão Bonito, Santa Cruz da Conceição, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Rita do Passa Quatro, São Carlos e Tambaú.

A competência da Justiça Federal para as questões ambientais encontra fundamento na Constituição Federal (BRASIL, 1988, arts. 106 a 110). Segundo Oliveira et al. (2017, p. 67), “Este ramo do judiciário é competente para julgar e processar, de forma absoluta, as matérias listadas no artigo 109 e seguintes (CF/88), ficando a cargo da Justiça Comum processar e julgar as matérias que fujam do alcance do referido dispositivo constitucional, de forma residual.” Isso é perfeitamente possível pelo fato do cenário de discussão ser o judiciário federal, com jurisdição sobre 12 municípios, o que ficou demonstrado nos dois processos identificados nesta pesquisa, o que poderia ser totalmente diferente no caso de discussão perante o judiciário estadual de assuntos ambientais tão alargados, ou seja, que extrapolam os limites políticos municipais.

No que concerne à situação dos processos judiciais consultados, estes se encontram majoritariamente sentenciados em primeira instância, em número três, como demonstrado na Figura 61. Restando somente pendente de decisão em primeira instância os dois que discutem a supressão de vegetação de Cerrado (0002369-42.2014.403.6115; 0002428-30.2014.403.6115), que embora diferentes em sua nomenclatura (ação popular e ação civil pública), mas pelo fato de tratarem do mesmo objeto estão sendo conduzidos conjuntamente. Nestes últimos houve a paralisação diante da composição amigável em forma de TAC na Ação Civil Pública.

Figura 61 – Situação dos processos cíveis perante a Justiça Federal (2006-2016), de conflitos em São Carlos

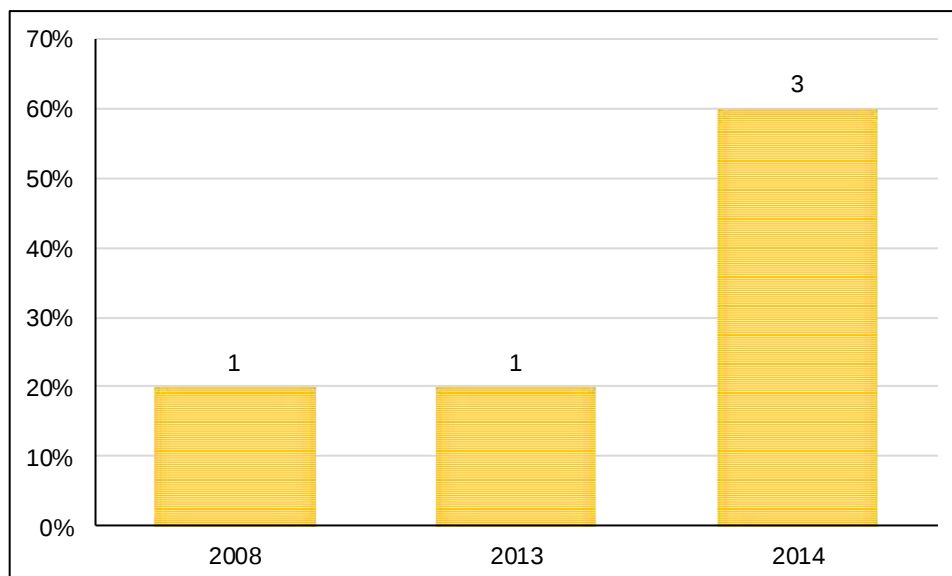


Fonte: Elaboração própria.

Naqueles onde houve a prolação de sentença pelo juízo de primeiro grau de jurisdição, sendo válido destacar o longo período pesquisado (11 anos), a duração dos conflitos em meses foi de 10, 19 e 65 meses, desde a distribuição inicial até a sentença de primeiro grau.

Ao analisar a evolução temporal dos conflitos, percebe-se uma maior incidência no ano de 2014, com três processos judiciais, sendo que destes, dois tratam do mesmo conflito, porém com instrumentos processuais distintos (ação popular e ação civil pública). Nos anos de 2008 e 2013 houve a ocorrência de um processo em cada ano, sendo ação civil pública ambiental em ambos os anos (Figura 62, a seguir).

Figura 62 – Processos distribuídos por ano perante a Justiça Federal (2006-2016), de conflitos em São Carlos



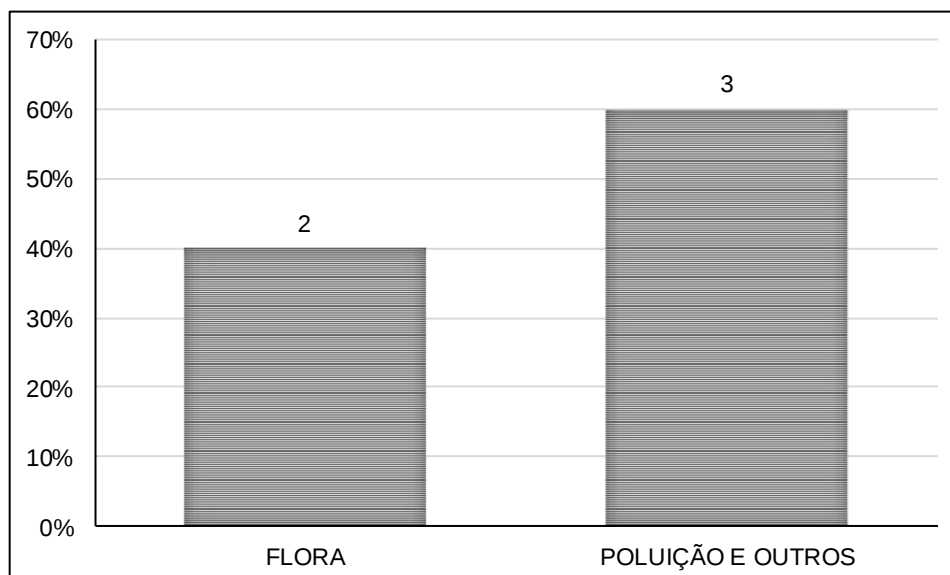
Fonte: Elaboração própria.

As quatro ações civis públicas foram propostas pelo Ministério Público, no exercício de sua função institucional determinada pela Constituição de “promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos;” (BRASIL, 1988, art. 129, inciso III). Os demais entes legitimados a propor ação civil pública (BRASIL, 1985, art. 5º) não o fizeram para a defesa dos bens e interesses ambientais. Isso demonstra a atuação marcante do Ministério Público por se tratar da totalidade das ações civis públicas ambientais.

Após a identificação dos cinco conflitos institucionalizados ocorridos no município de São Carlos, e discutidos perante a Justiça Federal, procedeu-se à separação por assunto e tipologia legal. Para tanto, a equipe de pesquisadores decidiu eleger duas normas jurídicas de referência para os conflitos ambientais, sendo o Decreto 6.514/08 e a Lei 9.605/98 (ambas as normas trazem tipologias e sanções para caso de descumprimento), tendo sido elaborado uma espécie de “gabarito” com essas duas normas jurídicas, tanto para o assunto quanto para a tipologia legal.

Ao aplicar na tabela de conflitos institucionalizados, chegou-se aos seguintes assuntos e tipologias legais: três conflitos com assunto “poluição e outro”, e dois conflitos com assunto “flora” (Figura 63).

Figura 63 – Assuntos dos processos perante a Justiça Federal (2006-2016), de conflitos em São Carlos



Fonte: Elaboração própria.

Esses processos são descritos a seguir:

a) três conflitos com assunto “poluição e outro”.

Sendo um (0001195-08.2008.403.6115) com a tipologia legal no artigo 61 do Decreto 6504/08 e no artigo 54 da Lei 9.605/98, com previsão: “Art. 61. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da biodiversidade: [...]” (BRASIL, 2008); combinado com: “Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora: [...]” (BRASIL, 1998).

Trata-se de conflito institucionalizado perante a Justiça Federal em relação à queima controlada da palha de cana-de-açúcar nas plantações sitas na área de abrangência da 15ª Subseção de São Carlos, nos municípios de Brotas, Descalvado, Dourado, Ibaté, Pirassununga, Porto Ferreira, Ribeirão Bonito, Santa Cruz da Conceição, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Rita do Passa Quatro, São Carlos e Tambaú.

Defende-se o direito transindividual ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, devendo levar em consideração que referida prática no exercício dessa atividade econômica (queima controlada da palha de cana-de-açúcar nas plantações desse região) provocam consequências para a saúde humana, para a saúde do trabalhador, para as Áreas de Preservação Permanente, para os remanescentes florestais, para a flora e fauna, bem como as mudanças na atmosfera, relacionadas ao efeito estufa e ao aquecimento global.

Em decorrência dessa abrangência dos danos ambientais e a terceiros afetados (população e trabalhadores), pode-se ampliar a tipologia legal aplicável, sendo igualmente tipificado no artigo 62, I, II, VII e VIII (BRASIL, 2008) e artigo 54, § 2º, I e II, § 3º (BRASIL, 1998), *in verbis*:

Art. 62. Incorre nas mesmas multas do art. 61 quem:

I - tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para ocupação humana;

II - causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas ou que provoque, de forma recorrente, significativo desconforto respiratório ou olfativo devidamente atestado pelo agente autuante;

[...]

VII - deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução ou contenção em caso de risco ou de dano ambiental grave ou irreversível; e

VIII - provocar pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais o perecimento de espécimes da biodiversidade.

Art. 54, § 2º Se o crime:

I - tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana;

II - causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas, ou que cause danos diretos à saúde da população;

[...]

§ 3º Incorre nas mesmas penas previstas no parágrafo anterior quem deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível.

E os outros dois conflitos (0002369-42.2014.403.6115; 0002428-30.2014.403.6115) com assunto “flora” e “poluição e outros”, com tipificação no artigo 66 (BRASIL, 2008) e no artigo 60 (BRASIL, 1998):

Art. 66. Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar estabelecimentos, atividades, obras ou serviços utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, em desacordo com a licença obtida ou contrariando as normas legais e regulamentos pertinentes:

Art. 60. Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes:

Esses dois conflitos institucionalizados perante a Justiça Federal referem-se a um mesmo caso, ou seja, licença ambiental para construção de estrada em área de Cerrado, com supressão de vegetação nativa, onde se discute o licenciamento propriamente dito.

b) dois conflitos com assunto “flora”, com um (0000293-79.2013.403.6115) conflito ocorrido unicamente no município de São Carlos, na forma de provocação de degradação das margens do rio Mogi-Guaçu por uma organização que desenvolve atividade econômica de mineração. A tipificação legal deste conflito é no artigo 50 (BRASIL, 2008): “Art. 50. Destruir ou danificar florestas ou qualquer tipo de vegetação nativa ou de espécies nativas plantadas, objeto de especial preservação, sem autorização ou licença da autoridade ambiental competente.”.

E o outro conflito (0001700-86.2014.403.6115) deste mesmo assunto - flora, trata-se de degradação de Área de Preservação Permanente de rios e demais cursos d’água federais existentes no território da 15ª Subseção Judiciária (12 municípios). Para este conflito a tipologia legal é a do artigo 43 (BRASIL, 2008): “Art. 43. Destruir ou danificar florestas ou demais formas de vegetação natural ou utilizá-las com infringência das normas de proteção em área considerada de preservação permanente, sem autorização do órgão competente, quando exigível, ou em desacordo com a obtida.”, combinado com artigo 38 (BRASIL, 1998): “Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção.”.

Os três processos com sentenças proferidas apresentam os seguintes conteúdos:

a) Ação civil pública ambiental (0001195-08.2008.403.6115) que discute a queima controlada da palha de cana-de-açúcar nas plantações situadas na área de abrangência da 15ª Subseção de São Carlos (abrangendo os municípios de Brotas, Descalvado, Dourado, Ibaté, Pirassununga, Porto Ferreira, Ribeirão Bonito, Santa Cruz da Conceição, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Rita do Passa Quatro, São

Carlos e Tambaú), tendo como assunto “poluição e outros”, teve duração de 65 meses, desde a distribuição da petição inicial até a sentença em primeira instância.

Houve concessão de tutela antecipada postulada pelos autores buscando o cancelamento das autorizações de queima controlada da palha de cana-de-açúcar nas plantações situadas na área de abrangência da Subseção de São Carlos, emitidas em âmbito estadual, bem assim a assunção do licenciamento pelo órgão ambiental federal licenciador, além da exigência de Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA - previamente a tal prática, ante os seus efeitos perniciosos ao meio ambiente e à vida de uma maneira geral. Referida decisão foi reanalisada, em sede de Pedido de Suspensão junto ao Tribunal Regional Federal da 3ª Região, que determinou a suspensão parcial do deferimento da tutela antecipada, impondo ao Estado de São Paulo a comprovação do cumprimento dos dispositivos legais invocados, para que não mais seja permitida a queima da cana-de-açúcar a partir da colheita de nova safra, a não ser por meio do sistema mecanizado, segundo parâmetros a serem fixados pelo órgão ambiental federal licenciador.

Para o julgador do caso não houve necessidade de produção de provas testemunhais ou periciais, embora tenha sido protestado pela sua produção. A decisão foi baseada única e exclusivamente nas provas documentais juntadas aos autos.

No decorrer do processo pôde-se constatar que a ação se fundava na premissa de que os órgãos estaduais responsáveis não atuavam de modo satisfatório na implementação e fiscalização de medidas de proteção ao meio ambiente quanto à queima da palha de cana-de-açúcar, razão pela qual invoca a atuação de órgão federal, tendo sido considerado legítimo, em decorrência da competência comum para a proteção ambiental estampada no art. 23, VI (BRASIL, 1988). Por este dispositivo constitucional, é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios o dever de proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas. Assim como preceitua, inclusive, o *caput* do artigo 225 (BRASIL, 1988), ao impor ao poder público, junto com a coletividade, o dever de proteger e preservar o meio ambiente para a presente e futuras gerações.

Então, o § 1º do artigo 225 (BRASIL, 1988) estipula as obrigações do poder público para dar efetividade ao direito assegurado no *caput*, ou seja, direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, especialmente, para o presente caso, o de “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade” (BRASIL, 1988, art. 225, 1º, inciso IV). O julgador lembrou que o artigo 225 (BRASIL, 1988) consagra o princípio da obrigatoriedade da intervenção do poder público, sem margem para discricionariedade.

A obrigatoriedade para o EIA/RIMA exige simplesmente a potencialidade de causar significativa degradação ambiental. Porém, os danos apontados e confirmados na petição inicial demonstraram que a gravidade dos danos causados pela queima da palha de cana e geram significativo impacto ambiental, como: a) colocar em risco espécies ameaçadas de extinção; b) provocar a morte por queimaduras ou asfixia de animais que habitam os canaviais ou áreas adjacentes; c) reduzir a umidade relativa do ar a níveis que provocam doenças respiratórias nas pessoas que habitam nas localidades atingidas pela fumaça; d) prejudicar a saúde dos trabalhadores das lavouras de cana; e, e) colocar em risco áreas de vegetação protegidas, bem como a vida das pessoas que trafegam pela região dos canaviais. Na medida em que esses fatos são provados nos autos não há como ignorar a incidência do mandamento constitucional que impõe a obrigação ao poder público de exigir a apresentação do EIA/RIMA.

Ficou determinado que a competência para condução do licenciamento é do órgão ambiental estadual, ficando o ente federal com atuação em caráter supletivo, em consonância com o disposto nos artigos 13 a 16 da Lei Complementar 140/2011 (BRASIL, 2011).

Na discussão a respeito do pedido de indenização por danos morais, o julgador lembrou dos princípios de Direito Ambiental da responsabilização civil objetiva e do poluidor-pagador. E nos autos foi possível estabelecer o nexo de causalidade entre a emissão de licenças e autorizações pelos órgãos estaduais responsáveis, sem a exigência de licenciamento ambiental e de EIA/RIMA, e os danos ambientais decorrentes da queima da palha de cana-de-açúcar. Embora tenha sido estabelecido o nexo de causalidade, e a consequente responsabilização

civil ambiental dos réus, por integrarem a Administração Pública, a indenização foi fixada em montante razoável, para preservação do interesse público.

A decisão adentrou no mérito da causa, julgando parcialmente procedentes os pedidos formulados pelos autores. Em relação às autorizações e licenças para a queima controlada da palha de cana-de-açúcar na área sob jurisdição da 15ª Subseção Judiciária, a sentença determinou ao órgão licenciador estadual e ao Estado de São Paulo, por meio de sua Secretaria do Estado do Meio Ambiente, mais precisamente da Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e de Proteção de Recursos Naturais, que se abstenham de conceder novas autorizações e licenças ambientais para a queima controlada da palha de cana-de-açúcar na área compreendida na Subseção, sem a realização de licenciamento ambiental, precedido do devido EIA, e em caso de descumprimento foi estipulada pena de multa diária no valor de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a ser revertida ao Fundo de Defesa dos Direitos Difusos.

Todas as licenças e autorizações expedidas foram declaradas nulas, sem a realização de licenciamento ambiental, precedido do devido EIA, nas áreas atingidas por esta 15ª Subseção Judiciária de São Carlos. E, declarou, a atribuição subsidiária do órgão ambiental federal para efetuar o licenciamento ambiental para as atividades que tenham como objeto a queima da palha de cana-de-açúcar na área compreendida pela 15ª Subseção Judiciária de São Carlos, observado o disposto nos artigos 13 a 16 (BRASIL, 2011), e em caso de descumprimento foi estipulada pena de multa diária no valor de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a ser revertida ao Fundo de Defesa dos Direitos Difusos.

Quanto ao EIA/RIMA, a decisão declarou obrigatória sua prévia exigência como condição para o licenciamento, devendo o estudo ambiental ser abrangente e considerar as consequências para a saúde humana, para os remanescentes florestais, para a flora e fauna, bem como a vedação da queima em áreas mecanizáveis, e em caso de descumprimento foi estipulada pena de multa diária no valor de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a ser revertida ao Fundo de Defesa dos Direitos Difusos.

Houve condenação dos réus Estado de São Paulo e o órgão licenciador estadual ao pagamento de danos morais, os quais deverão ser revertidos ao Fundo Federal de Direitos Difusos, arbitrados em R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais),

quantia a ser corrigida monetariamente a partir da data da sentença e acrescida de juros de mora desde a data da citação dos réus.

b) Ação civil pública ambiental (0000293-79.2013.403.6115) com discussão da obrigação de recuperar Área de Preservação Permanente às margens de um rio federal, ocasionado por atividade mineradora, tendo como assunto “flora”, teve duração de 19 meses, desde a distribuição da petição inicial até a sentença em primeira instância.

O processo teve origem após fiscalização empreendida pela Polícia Ambiental, onde empregados da empresa ré foram surpreendidos executando a retirada de minério do fundo do leito do rio federal, e em vistoria realizada no local foi constatada a degradação das margens do rio. Foram juntadas provas documentais do fato, o que ocasionou no convencimento do julgador sem a necessidade de outras provas, como testemunhais e periciais.

Na decisão o julgador fundamenta as questões relativas ao meio ambiente como direito de todos, impondo ao poder público e à coletividade o dever de protegê-lo e preservá-lo; e a imposição, também constitucional, de condutas preservacionistas que possam direta ou indiretamente gerar danos ao meio ambiente. Acrescido por normas infraconstitucionais, como a Política Nacional do Meio Ambiente a respeito da responsabilidade civil objetiva (BRASIL, 1981, art. 14, §1º) e a Lei de Crimes Ambientais que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Houve tentativa por parte do autor da ação - Ministério Público Federal - para a composição amigável na forma do firmamento de TAC, porém, tornando-se infrutífera por inércia dos réus.

A decisão de primeiro grau de jurisdição foi com julgamento do mérito, atribuindo procedência ao pedido formulado na ação civil pública ambiental, com a condenação da empresa ré, e seus proprietários, à recuperação total da área degradada, respeitando-se as regras ambientais aplicáveis à espécie, com o acompanhamento do órgão licenciador estadual, e observando-se as considerações feitas pelo especialista e acostado ao processo, devendo ser considerada cumprida a obrigação quando o laudo lhe for favorável.

Houve condenação dos réus ao pagamento de indenização pelos danos causados ao meio ambiente, em favor ao Fundo de Reconstituição de Bens Lesados, ficando o valor da indenização a ser apurado em sede de liquidação.

c) Ação civil pública ambiental (0001700-86.2014.403.6115) que discute a ocupação das margens dos rios e cursos d'água federais, especialmente para ranchos, em toda a jurisdição da 15ª Subseção judiciária da Justiça Federal (abrangendo os municípios de Brotas, Descalvado, Dourado, Ibaté, Pirassununga, Porto Ferreira, Ribeirão Bonito, Santa Cruz da Conceição, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Rita do Passa Quatro, São Carlos e Tambaú), tendo como assunto “flora”, teve duração de 10 meses, desde a distribuição da petição inicial até a sentença em primeira instância.

Nesta ação judicial houve pedido de antecipação de tutela, e concedida pelo julgador, para que a ré (órgão ambiental federal licenciador), no prazo de 120 (cento e vinte) dias, elabore e inicie a execução de um projeto de recuperação ambiental e regularização das APPs de rios e demais cursos d'água federais existentes no território da 15ª Subseção Judiciária, nos moldes do Plano Nacional de Atuação na Proteção Ambiental (PNAPA), em ordem a viabilizar, se necessário, a efetiva imposição, pela própria ré, da sanção demolitória, sem prejuízo de outras penalidades cabíveis, além de apresentar justificativa plausível para a eventual permanência de tal ou qual imóvel ou atividade nas áreas em questão, sob pena da incidência de multa diária de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), a ser revertida para o Fundo Federal de Direitos Difusos; A notificação pessoal do dirigente máximo da ré (órgão ambiental federal licenciador), ou de quem lhe faça as vezes, para que adote as providências necessárias ao estrito cumprimento da decisão concessiva da antecipação dos efeitos da tutela, sob pena da incidência de multa diária de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), a recair sobre seu patrimônio pessoal, sem prejuízo da multa diária a que alude o item anterior, a ser revertida para o Fundo Federal de Direitos Difusos, e de sua eventual responsabilização por improbidade administrativa. O deferimento da antecipação da tutela foi agravado ao Tribunal, que deferiu a antecipação da tutela recursal para suspender integralmente os efeitos da decisão agravada.

O cerne principal do caso é a prática cultural da região de ocupação das margens de rios e lagos, o que ocorre na forma de rancho de alvenaria para

recreação, provido de estrutura física, composto por edícula, escada de acesso ao rio federal e piscina; e a realização de atividades (econômicas ou não), em caráter permanente, nessas áreas, com plantações, manutenção de depósito/entulho de materiais em geral, abertura de porto de areia, entre outras, e que causam danos ambientais. Essas ocupações são toleradas pela ré, que não atua de forma a impedir a perpetuação das ocupações ou mesmo em retirar essas ocupações irregulares ao longo das APPs. Nos autos não restaram dúvidas quanto à ocupação ilegal massiva de APPs por meio das provas documentais apresentadas pelo autor da ação, ocasionando impactos negativos diretos sobre o meio ambiente.

A sentença de primeiro grau de jurisdição foi com exame do mérito, com acolhimento do pedido feito pelo autor de determinar que a ré (órgão ambiental federal), no prazo de 120 dias, elabore e inicie a execução de um projeto de recuperação ambiental e regularização das APPs de rios e demais cursos d'água federais existentes no território da 15ª Subseção Judiciária, nos moldes do Plano Nacional de Atuação na Proteção Ambiental (PNAPA), em ordem a viabilizar, se necessário, a efetiva imposição, pela própria autarquia, da sanção demolitória, sem prejuízo de outras penalidades cabíveis, em cumprimento à determinação legal e regulamentar constante do art. 72, inciso VIII, da Lei nº 9.605/98, combinado com o art. 19 do Decreto nº 6.514/2008, e apresente justificativa plausível para a eventual permanência de tal ou qual imóvel ou atividade nas áreas em questão, sob pena da incidência inicial de multa diária de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), a ser revertida para o Fundo Federal de Direitos Difusos; A notificação pessoal do presidente da ré (autarquia federal), ou de quem lhe faça as vezes, para que adote as providências necessárias ao estrito cumprimento da decisão, no prazo de 120 dias, sob pena da incidência inicial de multa diária de R\$ 2.000,00 (dois mil reais), a ser revertida para o Fundo Federal de Direitos Difusos, e de sua eventual responsabilização por improbidade administrativa.

A sentença confirmou, ainda, a tutela antecipada anteriormente concedida, a qual, contudo, persiste suspensa *ex vi* da decisão proferida pela Presidência do Tribunal Regional Federal da 3ª Região.

Além desses três processos que contam com sentença. Restam dois processos judiciais em andamento regular perante a primeira instância de jurisdição (0002369-42.2014.403.6115; 0002428-30.2014.403.6115). Esses dois processos

que seguem conexos (ação popular e ação civil pública), onde se discute autorização para supressão de vegetação nativa e ato administrativo (autorização/licença) de órgão ambiental estadual licenciador para a realização de obra consistente na construção de via de interligação entre a área urbanizada da ré com outra IES federal.

Em apenas oito dias houve a apreciação e concessão da tutela antecipada requerida na ação civil pública ambiental (0002428-30.2014.403.6115), onde suspendeu os efeitos do ato administrativo concessivo emitido no processo administrativo de autorização para supressão de vegetação nativa e determinou que a ré (órgão ambiental estadual licenciador) se abstenha de expedir novo ato de autorização/licença para a realização de obra consistente na construção de via de interligação entre a área urbanizada da IES (ré) e outra IES. E como forma a evitar maiores danos, determinou que a IES (ré) não dê início ou, caso já tenha iniciado, que paralise imediatamente a obra consistente na construção de via de interligação entre a área urbanizada de seu *campus* em São Carlos e a outra IES. Em caso de descumprimento da decisão, incidirá multa diária de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) em desfavor das rés, e multa diária de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) em desfavor de seus dirigentes, a recair sobre seu patrimônio pessoal, sem prejuízo de eventual prática de ato de improbidade administrativa e crime de desobediência.

Foi firmado Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) nos autos da ação civil pública ambiental (0002428-30.2014.403.6115), após 14 meses de trâmite processual, e somente entre as partes deste processo judicial. Este TAC é formado por 12 capítulos, que tratam: a) identificação da área de cerrado e da obra em litígio; b) ausência de alternativa técnica e locacional à realização da obra; c) medidas mitigadoras; d) medidas compensatórias; e) logística para a construção da via de interligação e das estruturas de observação; f) convalidação de ato administrativo; g) publicidade e divulgação; h) prazos; i) comunicação à 4ª Câmara de Coordenação e Revisão do Ministério Público Federal; j) homologação; k) execução do TAC.

O acordo entre as partes litigantes foi amparado em estudos ambientais apresentados no curso do processo judicial, tendo em vista a relevância e necessidade de preservar o bioma Cerrado, rico pela diversidade biológica e abundância de espécies endêmicas da flora e da fauna, e que contribui para a prevenção da emissão de gases de efeito estufa. No TAC é possível identificar

claramente a preocupação com a flora e a fauna do bioma Cerrado, com uma série de compromissos firmados em forma de medidas mitigadoras e compensatórias, como, por exemplo, passagens de fauna sob as pistas e passagens de fauna aéreas, recomposição florestal com o plantio de espécies nativas do Cerrado, além de outras medidas que visam atenuar o impacto visual da intervenção.

Embora tenha sido firmado referido acordo, em fevereiro de 2016, foi objeto de inúmeras discussões processuais, seja por parte dos autores da ação popular ambiental, que não fizeram parte do TAC, e discutem o teor do acordo na busca por uma proteção dita ainda maior do ambiente; seja pela não homologação judicial do TAC antes de uma composição amigável entre todas as partes envolvidas em ambos os processos conexos (ação civil pública e ação popular).

8.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG

Por meio da inserção manual e individualizada de cada um dos endereços ou coordenadas geográficas constantes nos documentos averiguados, no serviço gratuito de criação de mapas personalizados do Google (*My Maps*), realizou-se o mapeamento dos locais de ocorrência dos conflitos ambientais e urbanísticos verificados em São Carlos/SP. Tal procedimento de busca de endereços (geocodificação) ou inserção de coordenadas geográficas proporcionou a espacialização dos conflitos, que foram salvos em .kml (*Keyhole Markup Language*), um formato de arquivo usado para exibição de dados geográficos.

O arquivo .kml com os dados espacialmente distribuídos foi integrado ao *software* QGIS (versão 2.14.18 *Essen*), um Sistema de Informações Geográficas (SIG) gratuito e *opensource*.

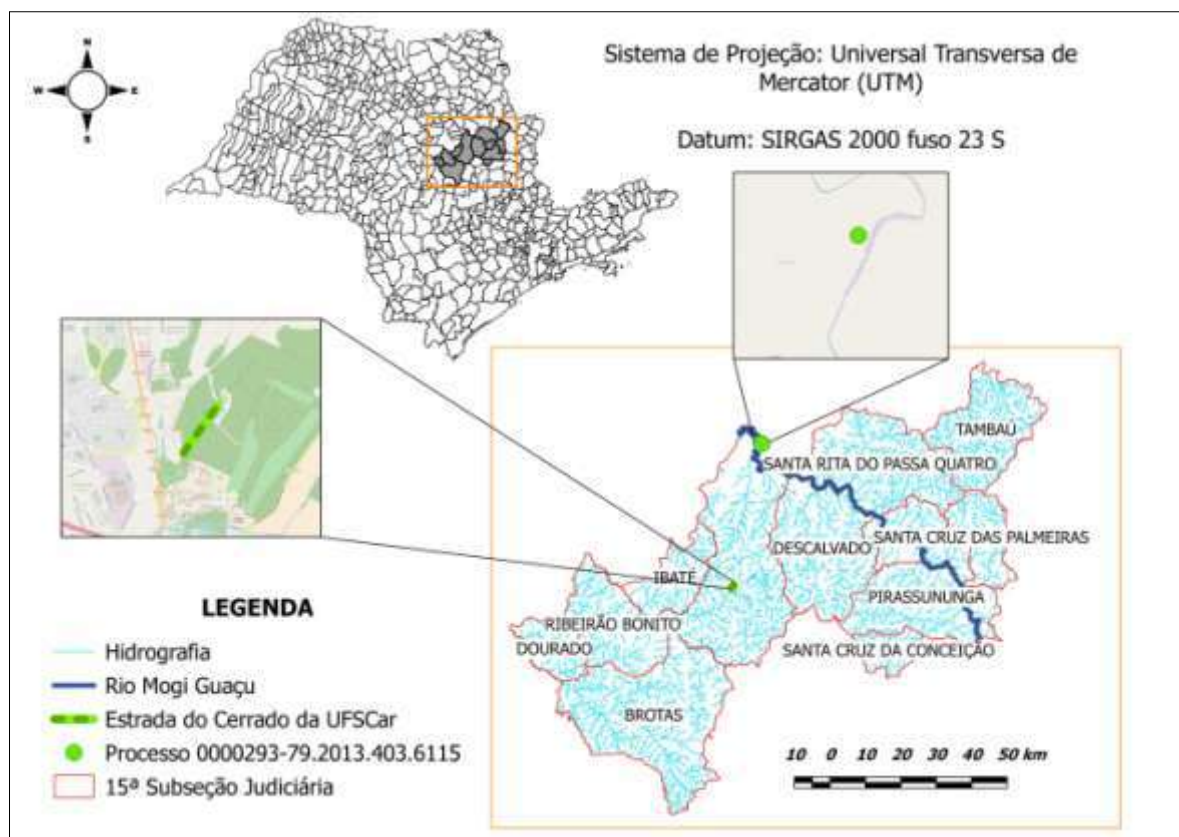
A planilha do *Excel* com as demais informações dos conflitos (como tema, ano de ocorrência/institucionalização, assunto, objeto e situação atual) foi salva como arquivo de formato .csv (*Comma Separated Value*), posteriormente importada para o QGIS (função de adição de camada a partir de um texto delimitado) e utilizada para inserção das informações dos conflitos na tabela de atributos, sendo que o cruzamento de dados foi realizado com base no número de identificação de cada processo.

Com esse banco de dados georreferenciados referentes aos conflitos (arquivo vetorial de pontos, linhas e polígonos em formato *shapefile ESRI* com Sistema de Referência de Coordenadas definido na Projeção *Universal Transversa de Mercator* (UTM), *Datum* SIRGAS 2000 fuso 23S), pôde-se realizar o gerenciamento e a análise espacial das informações coletadas. Este processo viabilizou a elaboração de mapas temáticos representativos da ocorrência espacial dos conflitos em estudo, assim como seus atributos.

Para determinar quais conflitos encontravam-se dentro da área urbana do município, foi necessária a criação da camada vetorial poligonal do perímetro urbano, a partir do georreferenciamento e vetorização do Anexo 02 do Plano Diretor Estratégico municipal, aprovado em 2016 (PMSC, 2016). Para espacialização dos conflitos no território nacional, adicionou-se o *shapefile* das malhas digitais com a delimitação do país (com a divisão das regiões geográficas), e dos municípios de São Paulo (IBGE, 2015), sendo feito o recorte dos limites municipais de interesse. Quanto à hidrografia, foi feito o *download* (e a posterior inserção e recorte no QGIS) do arquivo *shapefile* com a Rede de Drenagem do Estado de São Paulo, disponibilizado pela Coordenadoria de Planejamento Ambiental, vinculada à Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SMA (SÃO PAULO, 2018).

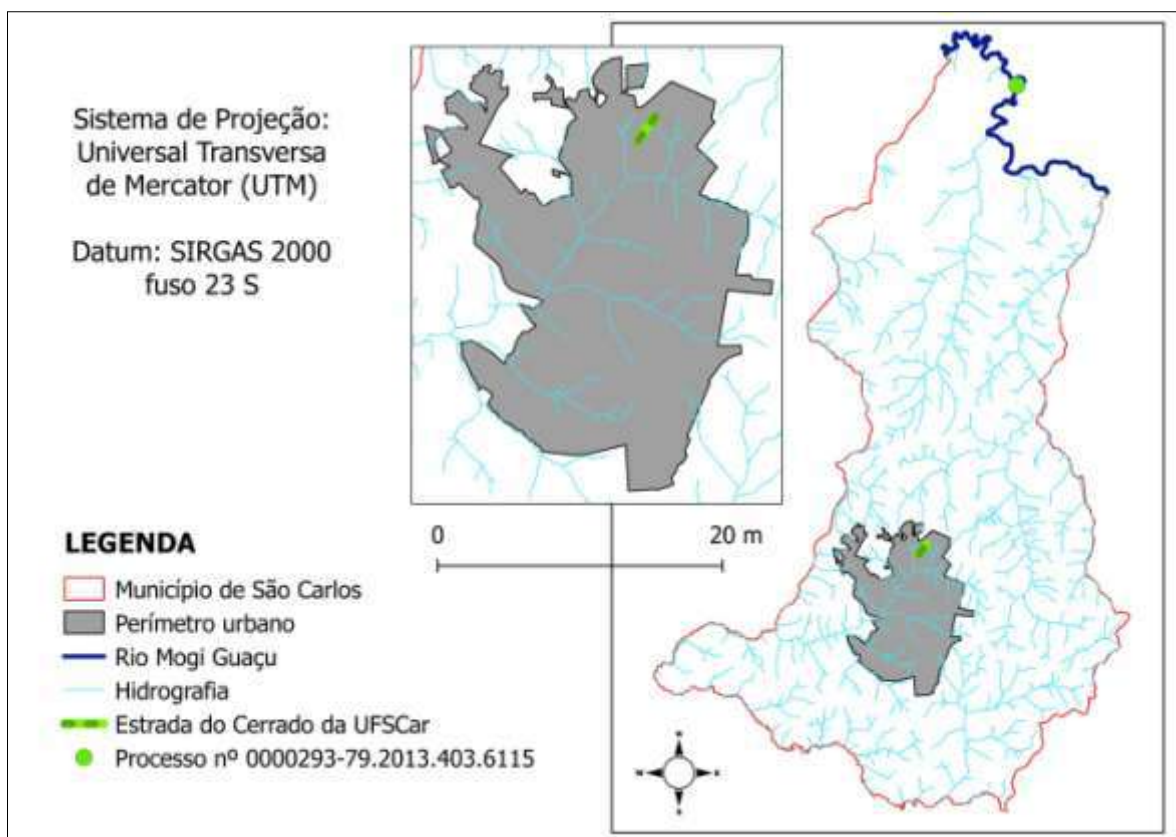
Nas figuras 64 e 65 são apresentados os conflitos ambientais institucionalizados perante a 15ª Subseção Judiciária do Estado de São Paulo.

Figura 64 – conflitos ambientais institucionalizados perante a 15ª Subseção Judiciária do Estado de São Paulo



Fonte: Elaboração própria.

Figura 65 – conflitos ambientais institucionalizados no município de São Carlos



Fonte: Elaboração própria.

É possível identificar dois conflitos exatamente no município de São Carlos, embora sejam três processos judiciais (0000293-79.2013.403.6115; 0002369-42.2014.403.6115; 0002428-30.2014.403.6115), isso porque em relação a um conflito (linha verde com zoom) houve exercício do direito de petição (0002369-42.2014.403.6115; 0002428-30.2014.403.6115) em relação a um mesmo fato (interligação entre duas IES); e os outros conflitos ambientais institucionalizados tratam-se de ações civis públicas ambientais, uma (0001700-86.2014.403.6115) em decorrência da ocupação nas margens de um rio federal (rio Mogi-Guaçu) e demais cursos d'água de domínio da União nos 12 municípios abrangidos pela 15ª Subseção Judiciária do Estado de São Paulo (linha em azul escuro); e outra (0001195-08.2008.403.6115) em decorrência da queimada da palha da cana-de-açúcar em toda a extensão de competência da 15ª Subseção Judiciária (linhas em azul claro).

8.4 CONCLUSÃO

A consulta aos processos judiciais referentes aos conflitos ambientais e urbanísticos institucionalizado perante a 15ª Subseção Judiciária da Justiça Federal, no período de 2006 a 2016, foram identificados cinco processos judiciais, sendo quatro ações civis públicas, e somente uma ação popular ambiental.

Dessas quatro ações civis públicas ambientais, uma foi intentada de forma conjunta pelo Ministério Público Federal e também pelo Ministério Público do Trabalho. As demais ações civis públicas ambientais foram intentadas somente pelo Ministério Público Federal, após a conclusão de Inquéritos Civis para apuração da responsabilidade ambiental, e não consecução de TACs.

Em relação à situação dos processos judiciais consultados, estes se encontram majoritariamente sentenciados em primeira instância, em número de três. Restam somente duas pendentes de decisão em primeira instância, que discutem a supressão de vegetação de Cerrado (ação popular e ação civil pública). Nestes últimos houve a paralisação diante da composição amigável em forma de TAC na Ação Civil Pública.

Para os processos judiciais sentenciados, em primeiro grau de jurisdição, suas durações desde a distribuição inicial até a sentença de primeiro grau foram de 10, 19 e 65 meses.

Ao analisar a evolução temporal dos conflitos, houve maior incidência no ano de 2014, com três processos judiciais, sendo que destes duas tratam do mesmo conflito, porém com instrumentos processuais distintos (ação popular e ação civil pública). Nos anos de 2008 e 2013 houve a ocorrência de um processo em cada ano.

Os assuntos e tipologias legais presentes nesses processos judiciais são relacionados à poluição e outros (três processos) com a tipologia legal no artigo 61, 62, I, II, VII e VIII do Decreto 6504/08 e no artigo 54, § 2º, I e II, § 3º da Lei 9.605/98; e dois conflitos com assunto flora com tipificação legal no artigo 66 do Decreto 6504/08 e no artigo 60 da Lei 9.605/95.

Quanto à espacialização dos conflitos, foram identificados dois processos judiciais em Instituição de Ensino Superior (região norte da zona urbana municipal), um conflito (região norte da zona rural municipal), e dois processos (conflitos

transindividuais) que abrangem todos os municípios da Subseção Judiciária da Justiça Federal de São Carlos.

9 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM SÃO CARLOS: institucionalizados perante a Justiça Estadual

Pedro Luciano Colenci
Isabel Cristina Nunes de Sousa
Celso Maran de Oliveira
José Wamberto Zanquim Junior

9.1 COLETA DE DADOS¹²

Vive-se em uma sociedade onde os diversos grupos sociais possuem interesses heterogêneos e, portanto, os conflitos dela decorrentes são inerentes à condição humana (GIRARD, 1999; CANOTILHO; LEITE, 2012). Nos tempos remotos, a autotutela constituía uma forma de solução das tensões emergentes da convivência social (ARAGÃO, 2015), enquanto que nas sociedades contemporâneas, a figura triplice trazida por Cerneluti (1941), acham-se concentradas: autor, juiz e réu, ao constituírem-se na figura do Estado-Juiz, chamando para si a função dos tribunais na resolução das disputas acarreadas a juízo (LEAL, 2010), numa dinâmica mais intensiva.

No que se refere ao meio ambiente, o espaço de conflito se manifesta de forma ainda maior pois, em sua complexidade, mistura os mais diversos interesses. Interesses à coletividade, às questões sócio-culturais e ambientais que se chocam frontalmente com questões econômicas, com as perspectivas de lucro desvairado (SIRVINSKAS, 2018). Envolvem uma variedade de sujeitos no interesse do objeto protegido (GIRARD, 1999), ao que podem se acrescentar: instituições, mecanismos e artimanhas, de tal forma que a questão ambiental possui em si um caráter intrinsecamente conflitivo, dados os “distintos projetos de apropriação e significação do mundo material” (ACSELRAD, 2004, p. 14).

Os citados conflitos não incorporam somente os impactos advindos do ambiente natural mas também em todas as suas modalidades, quais sejam: o meio ambiente urbano, o meio ambiente cultural e patrimonial e o meio ambiente do trabalho (BRASIL, 1981, art. 3º). Na presente pesquisa perante a Justiça Estadual onde se investigam os conflitos ambientais e urbanísticos no município de São Carlos, no período 2006 a 2016, serão especialmente analisados os provenientes dos aspectos socioambientais do processo de ocupação do meio ambiente natural,

¹² Agradecimentos à pesquisadora colaboradora na coleta parcial de dados, Camila Marques dos Santos.

construído (ou, urbanizado), cultural e patrimonial, deixando aqui de analisar os conflitos oriundos do meio ambiente do trabalho. Isto porque, dentro da ordem urbanística constitucional, a cidade se insere como componente do meio ambiente urbano, pertencendo à estrutura jurídica dos bens ambientais disciplinados pelo artigo 225 da Constituição Federal de 1988 (FIORILLO, 2012), combinado com o artigo 182 (BRASIL, 1988).

Portanto, pode-se considerar que se caracterizam os conflitos ambientais e urbanísticos pelas múltiplas partes envolvidas, pela complexidade e cientificidade dos problemas que lhe são inerentes e pelas relações de poder em desequilíbrio entre as partes envolvidas.

Cabe mencionar a lei nº 7.347, que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e dá outras providências, ficando claro que não é apenas o Ministério Público o responsável pela autoria desta ação. O artigo 5º (BRASIL, 1985) traz em seu bojo quem poderá propor a ação principal e a cautelar que além do Ministério Público, a União, os Estados e Municípios, as autarquias, empresas públicas, fundações, sociedade de economia mista ou por associação também poderá propor este tipo de ação, com duas regras a saber: I - esteja constituída há pelo menos um ano, nos termos da lei civil; II - inclua, entre suas finalidades institucionais, a proteção ao meio-ambiente, ao consumidor, ao patrimônio artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

Assim, o presente relatório tem por objetivo buscar no contexto da Comarca de São Carlos, ações civis públicas de natureza ambiental para, em caráter revisional, obter subsídios que permitam atualizar o tema e verificar sua natureza através da tomada de conhecimento de quantos, quais e como foram resolvidos os conflitos envolvendo o tema meio ambiente, seja ele natural, urbano, patrimonial ou cultural.

No âmbito do planejamento desta pesquisa, objetiva-se refletir e estabelecer a repercussão sobre a utilidade de um diagnóstico aprofundado da realidade para ensejar a elaboração de políticas públicas voltadas a minorar os impactos dos problemas ambientais e urbanísticos frequentes e atender às funções sócio-culturais da cidade, conforme preceitos legais advindos da Constituição Federal (BRASIL, 1988, art. 182) e do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001).

Assim, no intuito de melhor compreender sua efetiva relevância para o direcionamento de políticas públicas municipais, foi realizada uma pesquisa documental e uma análise quantitativa descritiva (GIL, 2008; MARCONI; LAKATOS, 2010) tomando-se por base, as informações advindas dos conflitos ambientais e urbanísticos ocorridos no município de São Carlos-SP, constantes em 123 Ações Cíveis Públicas (ACPs) disponibilizados pelo sistema do Cartório Distribuidor da Comarca de São Carlos, referentes ao período de 2006 a 2016. Ademais, recorreu-se ao método de mapeamento e espacialização dos conflitos no território, semelhante ao que foi proposto em pesquisa conduzida na UFRJ por Henri Acselrad (FAPERJ, 2015, *online*).

Tomando-se por base o conjunto das ACPs desenvolvidas na Comarca de São Carlos, procedeu-se a um levantamento, identificação, classificação, análise e sistematização dos dados obtidos, de modo a promover condições para um melhor entendimento e domínio do tema, a partir da análise dos resultados apurados.

Na etapa inicial de levantamento documental no âmbito jurídico-institucional, foram feitas incursões presenciais, de julho a dezembro de 2017 e de janeiro a abril de 2018, ao Fórum Cível da Comarca de São Carlos. Inicialmente, foi requerido, por meio de ofício ao Juiz Corregedor que, após tomar ciência do escopo da pesquisa, a autorizasse e desse a devida permissão para o levantamento de dados quantitativos, ou seja, do número de processos ambientais existentes.

Residiu, aqui, a primeira dificuldade encontrada pela equipe de pesquisadores, que consistiu de identificar, com exatidão, o número de processos especificamente de natureza ambiental. O Sistema do Distribuidor passou por três mudanças no período da pesquisa e, em cada mudança, um sistema aderiu ao outro, sendo que processos antigos, arquivados ou extintos, em sua maioria não foram incluídos no sistema atual, perdendo-se, portanto, o controle efetivo do número exato de processos existentes.

Outra dificuldade foi no sentido de que não havia um campo de busca “Ação Ambiental” apenas “Ambientais” ou algo do gênero, ou seja, as Ações Cíveis Públicas não possuíam o registro específico do assunto ambiental, sendo que, para efetivar a pesquisa, a funcionária do cartório distribuidor necessitou pesquisar e imprimir folha por folha. A pesquisa foi feita de 3 em 3 meses, sempre retroativos à

última data. Em suma, uma falha de organização que redundou em esforço redobrado. Assim, diante da dificuldade encontrada e pela falta de critério na busca do assunto: “ambiental”, optou-se pela impressão gráfica de todas as Ações Cíveis Públicas existentes no sistema, garantindo-se seu caráter de confiabilidade, ou seja, compondo todo e qualquer assunto registrado no sistema do distribuidor e a impressão em papel dos dados de controle.

No caso, foram encontrados mais de mil processos ajuizados, sendo quase a totalidade pelo Ministério Público. Deste universo, analisou-se um a um para se chegar ao número total de 123 Ações Cíveis Públicas consistentes dos conflitos ambientais e urbanísticos ocorridos no município de São Carlos-SP, no período de 2006 a 2016.

Com base em um formulário previamente elaborado, dados primários destes processos foram selecionados, tabulados e codificados (GIL, 2008; APPOLINÁRIO, 2012) em planilhas do *Microsoft Office Excel 2010*. Basicamente, foram inseridos nas planilhas dados sobre o ano de instauração das ações cíveis públicas e sua duração¹³, o objeto tratado, as entidades e os cidadãos envolvidos, as formas tentadas ou em execução de resolução do litígio, o tema e a situação dos processos, bem como local em que o dano averiguado ocorreu.

A partir do objeto identificado nas Ações Cíveis Públicas e, como forma de categorização dos conflitos por assunto, elegeram-se o Decreto nº 6.514/08 (Brasil, 2008) e a Lei nº 9.605/98 (Brasil, 1998) como normas jurídicas de referência para classificação dos conflitos ambientais. Para os assuntos relacionados ao Direito Urbanístico, foi utilizada a tabela atual do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (TJSP), que fornece a separação processual por assuntos (TJSP, 2018, *online*).

Apesar da morosidade e eventuais inconsistências inerentes, este procedimento manual de coleta de dados foi necessário, visto que a digitalização dos processos iniciou-se somente a partir de 2014. Cabe destacar que, ainda assim, muitas das informações necessárias à pesquisa, constantes nos processos físicos, não estão disponíveis no sistema *online*, sendo que por se tratarem de processos majoritariamente indisponíveis no formato digital, foi feita coleta e tabulação dos dados *in loco*.

¹³ Caso as ações cíveis públicas ainda estivessem em andamento na época da consulta, a data final considerada referiu-se à última ação registrada até o momento.

Importante destacar que muitos processos estão arquivados, sendo necessário, após a identificação, pedir seu desarquivamento, destacando-se que ainda faltaram desarquivar nove processos.

Por meio de ofícios emitidos com base na Lei de Acesso à Informação (BRASIL, 2011), os pesquisadores coletaram os dados com auxílio de *notebooks* para registro e tabulação das informações, além de uma câmera digital e *smartphones* (com o aplicativo *CamScanner* instalado) para registro fotográfico das informações mais relevantes à pesquisa.

Posteriormente, análises quantitativas foram realizadas com auxílio da estatística descritiva (APPOLINÁRIO, 2012), o que possibilitou a interpretação dos dados e a representação tabular das características dos conflitos.

9.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS

O Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, conhecido por sua sigla TJSP possui uma estrutura hierárquica, tanto na sua gestão interna, como nas coordenadorias ou no conjunto de procedimentos adotados: ordens internas, portarias, regimentos internos, e também quanto à matéria a ser julgada, obedecendo os princípios constitucionais existentes, principalmente o da ampla defesa e do contraditório.

A Segunda Instância do Judiciário Paulista é composta por 360 desembargadores sendo que nos órgãos de cúpula estão o presidente, o vice-presidente, o corregedor-geral da Justiça, o decano e os presidentes das seções de Direto Criminal, de Direito Público e de Direito Privado. Eles integram o Conselho Superior da Magistratura. Também há o Órgão Especial, composto por 25 desembargadores: o presidente, sendo: 12 mais antigos e 12 eleitos (TJSP, 2018, *online*). Sua sede localiza-se na cidade de São Paulo, no fórum João Mendes, existindo apenas um Conselho por Estado.

É considerado o maior tribunal do mundo em volume de processos. O número de ações demandadas no judiciário estadual paulista corresponde a 25% do total de processos em andamento na Justiça brasileira (de acordo com dados do relatório “Justiça em Números 2017”, produzido pelo Conselho Nacional de Justiça). Consequentemente, é o tribunal com a maior força de trabalho: 2,6 mil

magistrados e aproximadamente 43 mil servidores, em 319 comarcas do Estado. (TJSP, 2018, *online*)

No caso de São Carlos, esta é uma das comarcas do Tribunal instalada em dois prédios denominados Fórum Estaduais, que são divididos por especialidades jurídicas: Cível e Criminal. O Fórum Criminal possui a divisão pela matéria aplicada no processo, quais sejam: três varas criminais comuns, que além do seu trabalho normal, acumula a função especializada, somando à sua atribuição normal uma matéria de execução criminal, outra do Juri e, por fim a outra da Infância e Juventude. O Fórum Cível, também é dividido pela matéria envolvida no caso em análise e, por sua vez é dividido em cinco varas cíveis que atendem a todas as demandas não atendidas pelas varas especializadas, ou seja: a vara da fazenda pública, duas varas da família e um juizado especial cível.

A estrutura arquitetônica do fórum é representada pelo setor de administração geral, cartório de distribuição, protocolo, setor técnico (psicólogos e assistentes sociais), seção de expediente, finanças e arquivo e serviços gerais. Possui uma sala destinada à OAB/SP e outra ao Ministério Público Estadual e, tem ainda uma sala para o pessoal de tecnologia e informática. Portanto foi neste ambiente funcional que se obtiveram as informações necessárias ao desenvolvimento de parte da presente pesquisa.

No que concerne à situação das Ações Cíveis Públicas consultadas¹⁴, estas se encontram majoritariamente em andamento (Tabela 8), sendo válido destacar o longo período pesquisado (11 anos), além da duração média dos conflitos, em que mais da metade dos conflitos dura mais de seis anos, tendo 16% com mais de 10 anos sem ter uma decisão (Tabela 9).

¹⁴ Importante esclarecer que de um total de 123 processos, foram analisados no primeiro quadro 121 e, no segundo 120 processos. O *deficit* é em razão de no momento da pesquisa os pesquisadores não terem acesso à totalidade das informações dos autos pertinentes à pesquisa, ou estavam extintos, incinerados, arquivados, no Tribunal de Justiça e, portanto, não foram avaliados.

Tabela 8 - Situação das ACPs

SITUAÇÃO	FREQUÊNCIA	%
Em andamento	80	66%
Arquivado	6	5%
Extinto	33	27%
Suspenso	2	2%
Total	121	100%

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 9 – Duração dos conflitos

DURAÇÃO	FREQUÊNCIA	%
Até 1 ano	10	8%
1 a 3 anos	26	22%
4 a 6 anos	40	33%
7 a 9 anos	25	21%
> 10 anos	19	16%
Total	120	100%

Fonte: Elaboração própria.

Também é importante observar, sob a perspectiva temporal, que na duração do processo em que é conhecida a data de início, mas aqueles mais novos, ou seja, ajuizados mais recentes e que ainda estão em andamento, levam desvantagem em relação aos mais antigos que também estão em andamento. Assim, destaca-se que a pesquisa se refere a um período estático para levantamento e avaliação de dados em um dado momento. Sendo certo que sob a dinâmica deste aspecto, após a análise dos dados, estes se modificarão em relação ao tempo. Este fato permitiu aos pesquisadores inferirem que os processos levam em média de quatro e seis anos para serem finalizados, podendo este tempo aumentar após a novas pesquisas, ou seja, estes números, nesta avaliação, estão acima da média em relação a resolução de conflitos particulares. Acrescente-se a isso o fato de que a maioria das ações civis públicas ambientais ainda estão em andamento (66%).

Os casos de natureza ambiental ajuizados possuem extrema complexidade, o que pode ocasionar na dificuldade de o magistrado julgar, provavelmente devido à sua formação (especialidade adquirida do Magistrado). Isto porque o julgador, na maioria dos casos precisa do auxílio de laudos para julgar ações ambientais,

indicando limitações técnicas que resultam no maior tempo empregado em solucionar os casos.

Nesse sentido, o auxílio técnico pericial recai sobre a Polícia Ambiental, órgãos ambientais como a Secretaria de Meio Ambiente - SMA, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis - IBAMA, o Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais – DEPRN, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, além de pesquisadores-acadêmicos, que vão a campo e realizam os laudos técnicos, ou recorrerem a peritos de sua confiança e com a *expertise* necessária.

Acompanhando a evolução temporal dos conflitos¹⁵, apresentada na Tabela 10, percebe-se uma sazonalidade na incidência do ajuizamento dos processos. Observa-se que foram ajuizadas mais ações que em 2010, 2012 e 2014.

Tabela 10 - Ocorrências anuais de conflitos

Ano de Ajuizamento	Frequência	Porcentagem
2006	7	6%
2007	12	10%
2008	10	8%
2009	11	9%
2010	15	12%
2011	7	6%
2012	19	16%
2013	9	7%
2014	14	11%
2015	11	9%
2016	6	5%
Não encontrado	1	1%
TOTAL	122	100%

Fonte: Elaboração própria.

Esta informação deixa claro que o Ministério Público Estadual age responsabilmente, de acordo com as demandas a ele instauradas, apesar de ter autonomia para tomar iniciativas no sentido de autuar e de provocar a busca de provas e elementos essenciais a uma investigação e posterior ajuizamento de ação.

¹⁵ Importante esclarecer que de um total de 123 processos, foram analisados 122 processos. O *deficit* é em razão de no momento da pesquisa os pesquisadores não terem acesso à totalidade das informações dos autos pertinentes à pesquisa, ou estavam extintos, incinerados, arquivados, no Tribunal de Justiça e, portanto, não foram avaliados.

Como se observa, o maior número de processos de casos ambientais, os procedimentos investigativos iniciaram-se por meio da provocação dos órgãos ambientais administrativos, entre eles: Polícia Militar Ambiental, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais (DPRN), entre outros.

Observou-se baixa incidência de representações civis dentre os conflitos ambientais por meio de encaminhamento direto ao Ministério Público. Foram raros os casos em que isso ocorreu e, nos poucos casos, após realização da denúncia o Ministério Público instaurou inquérito civil e foi solicitado aos órgãos ambientais, principalmente à Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMA, DAEE – Departamento de Água e Energia Elétrica que melhor se investigasse, realizando laudos de vistoria. Assim sendo, o laudo de vistoria e avaliação é de extrema importância ao deslinde dos casos ambientais ajuizados.

Fato esse que demonstra que as estruturas administrativas responsáveis pelo meio ambiente são de extrema importância e relevância para a preservação e conservação, bem como para o cumprimento das leis, pois são estes órgãos que efetivamente oferecem o suporte técnico e representam a *longa manus* do Juiz, caso a investigação se transforme em ação processual.

Um importante ponto para discussão se faz pela comparação existente entre o número de Ações Cíveis Públicas e o de Inquéritos Cíveis instaurados pelo Ministério Público Estadual em relação ao meio ambiente. Esta pesquisa revela que foram instaurados 600 inquéritos, no período de 2006 a 2016, e 123 Ações Cíveis Públicas ajuizadas, o que indica que apenas 20,5% das investigações se transformaram em processo judicial.

Com estes dados, nota-se que o Ministério Público, em cumprimento de sua função precípua, tende a resolver preferencialmente de forma institucional os conflitos ambientais pelo menos em um estágio inicial, por meio dos Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) ou de acordos que visem privilegiar o meio ambiente como primordial interesse para a sociedade.

Ressalta-se que o TAC é meio excepcional de transação, somente cabível nos casos expressamente autorizados pela lei, com o intuito de permitir ao potencial agressor atender e adequar-se ao interesse tutelado, cabendo ao Ministério Público

formalizá-lo, acompanhar sua efetivação no prazo estabelecido e, caso não cumprido, executá-lo judicialmente.

Esta discussão vai além da questão da resolução alternativa de conflitos, uma vez que dá poder ao Ministério Público para transigir em alguns casos específicos, de modo que não sendo cumprido o acordo formulado, cabe a ele ajuizar ações próprias.

Os dados compilados pela pesquisa permitem observar que sob o critério de distribuição dos processos, vem ocorrendo uma concentração mais expressiva na Vara da Fazenda Pública (47% do total), situando-se uma média de distribuição de 7% à 13% nas demais Varas Cíveis (Tabela 11)¹⁶. Tal fato permite inferir que o polo passivo das demandas ambientais se relaciona mais fortemente com os órgãos públicos estaduais ou municipais, incluindo as Autarquias e Fundações.

Tabela 11 – Número de processo distribuído por Vara (Ofício)

Vara	FREQUÊNCIA	%
1ªVARA	9	7%
2ªVARA	14	12%
3ªVARA	13	11%
4ªVARA	12	10%
5ªVARA	16	13%
VARA DA FAZENDA PÚBLICA	57	47%
Total	121	100%

Fonte: Elaboração própria.

A Vara da Fazenda Pública é especializada no processamento e julgamento de causas cíveis em que figurem como parte a administração pública direta, ou seja, o Estado, os Municípios, e a administração pública indireta, ou seja: as autarquias, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as fundações de direito público – como autor ou como réu. Entre as demandas recebidas pelas Varas da Fazenda Pública estão ações civis públicas; ações de improbidade administrativa; reintegrações de posse; pedidos de indenização por dano moral; entre outras. Nas comarcas que não contam com varas especializadas na área, o atendimento é realizado por uma das varas cíveis.

¹⁶ Importante esclarecer que de um total de 123 processos, foram analisados 121 processos. O *deficit* é em razão de no momento da pesquisa os pesquisadores não terem acesso à totalidade das informações dos autos pertinentes à pesquisa, ou estavam extintos, incinerados, arquivados, no Tribunal de Justiça e, portanto, não foram avaliados.

Nota-se que a maioria dos processos foram ajuizados perante a Vara da Fazenda Pública, o que implica dizer que o Estado, o Município ou as Autarquias e Fundações Públicas são partes no processo e, portanto, são os principais responsáveis pela administração sustentável do meio ambiente, e que de alguma forma transgrediram a normalidade.

Alguns processos envolvem a infraestrutura de um bairro, de um determinado ponto, como é o caso do Bairro Cidade Aracy e seu entorno, que possui inúmeros processos referentes à infraestrutura, como de saneamento no Córrego Água Fria ou de transporte público, cooperativas e trabalhos de reciclagem, assim como tratamento de resíduos sólidos e ecopontos.

Cabe salientar que as Prefeituras os Estados e suas autarquias como as existentes em São Carlos: o SAAE – Serviço de Abastecimento de Água e Esgoto, a PROHAB – Progresso e Habitação São Carlos, também possuem demandas, mas em sua maioria estas se dão contra a própria prefeitura, ao autorizar obras que, no seu entendimento, impactam o meio ambiente.

Quanto aos assuntos mais recorrentes nas ACPs consultadas, é perceptível a manifesta problemática dos danos à flora, sendo notável a supremacia de conflitos nesse assunto específico no conjunto dos conflitos ambientais, além da destacada predominância de conflitos de Patrimônio Histórico, dentre os conflitos envolvendo a temática urbana, conforme exposto na Tabela 12¹⁷.

¹⁷ Importante esclarecer que de um total de 123 processos, foram analisados 122 processos. O *deficit* é em razão de no momento da pesquisa os pesquisadores não terem acesso à totalidade das informações dos autos pertinentes à pesquisa, ou estavam extintos, incinerados, arquivados, no Tribunal de Justiça e, portanto, não foram avaliados.

Tabela 12 - Distribuição dos assuntos dos conflitos por tema

ASSUNTO	Frequência	%
ÁGUA E ESGOTO	2	2%
FAUNA	4	3%
FLORA	55	45%
FLORA / POLUIÇÃO E OUTROS	6	5%
FLORA/FAUNA	1	1%
VIGILÂNCIA SANITÁRIA E EPIDEMIOLÓGICA	3	2%
MINERAÇÃO	8	7%
MORADIA	3	2%
ORDEM URBANISTICA	1	1%
ORDEM URBANISTICA E PARCELAMENTO DO SOLO	7	6%
PARCELAMENTO DO SOLO	1	1%
PATRIMÔNIO HISTÓRICO / TOMBAMENTO	13	11%
POLUIÇÃO E OUTROS	2	2%
SEGURANÇA EM EDIFICAÇÕES	2	2%
TRANSPORTE TERRESTRE	3	2%
NÃO CONHECIDO	11	9%
Total	122	100%

Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se que o Ministério Público Estadual autuou na maioria das ações. Note-se que na pesquisa realizada foi encontrada apenas uma Ação Civil Pública ajuizada por uma associação, que pedia a cassação da licença autorizativa de uma mineradora para extrair areia e cascalho do Rio Monjolinho. Esta ação já está extinta e teve resultado positivo, ou seja, a mineradora foi proibida de exercer essa prática.

Prevalece ainda a percepção de que mesmo com a estrutura dos órgãos ambientais na esfera administrativa, principalmente do estado de São Paulo, que buscam em suas ações a aplicação da legislação vigente, em especial o Código Florestal, que passou por alterações em 2012, conferindo importância para as Áreas de Preservação Permanente – APPs e para as Reservas Legais - RLs nas propriedades urbanas e rurais.

Em relação aos demais assuntos, é de extrema importância que a administração pública dedique-se melhor às questões de sistematização e organização de processos e métodos e que, por meio de procedimentos internos padronize os sistemas de informações, uma vez que na condição atual se apresenta obscuro e de difícil acesso ao cidadão.

A cada mudança de governo municipal (mandato do executivo) tem-se uma nova roupagem em relação à administração pública no que concerne à gestão do meio ambiente. No caso de São Carlos, contou-se com uma Secretaria específica para o meio ambiente (2013), que foi extinta e substituída por uma Coordenadoria do meio ambiente (2014), e atualmente, limitada à Diretoria de meio ambiente. Com as mudanças perdem-se além do *status* hierárquico, dados relevantes principalmente no que tange a iniciativa das ações, processos, programas e procedimentos administrativos, não se efetivando minimamente o controle do que realmente se fez ou se deixou de fazer, ainda que diversos casos sejam conhecidos, como a invasão de terras do bairro Romeu Tortorelli, do Capão das Antas, de áreas remanescentes da rede ferroviária ou a falta de galerias pluviais no perímetro central, dentre outros.

É provável que esta problemática interferira diretamente no ajuizamento das ações pelo aspecto acima observado, visto que os órgãos ambientais dispõem de especialistas que vão a campo e que são atuantes com as questões ambientais relacionadas à Flora, em especial no que se refere às APP e RL, e informam o Ministério Público Estadual daqueles que não cumprem a lei, sendo que por isso instauram-se ACPs, caso não se comprometam a tomarem as medidas corretivas.

Quanto aos demais assuntos, a investigação deve partir do próprio MP que pela inadequação das questões de informações da Administração Pública Municipal e Estadual demanda-se um esforço maior, a ter um olhar com lupa, para obter determinadas informações, e por isso acaba não as encontrando de maneira adequada e a tempo, ou se tornando burocrática demais, o que emperra o procedimento investigatório.

Em relação às questões de tombamento, ressalta-se que em São Carlos existe uma autarquia de nome Fundação Pró Memória de São Carlos que é responsável por mapear, investigar, regularizar, dar parecer e autorizar as questões relativas à manutenção e tombamento do patrimônio histórico, artístico e cultural. Sua atuação a posiciona em segundo lugar, com 11% dos processos encontrados. Justifica-se este fato, na mesma linha de raciocínio, uma vez que o órgão, extremamente vigilante, fornece ao Ministério Público as informações adequadas ao ajuizamento das ações.

De modo especial, foi verificado nos processos com relação à Fauna que, após o ajuizamento, os particulares que cometiam a irregularidade contra animais

(na maioria das vezes criação de aves silvestres ou de espécies nativas) conseguiram acordos judiciais, com o pagamento de multa. Neste aspecto específico, uma análise crítica torna-se necessária, ante o risco de se criar uma cultura sobre o fato de que mesmo se cometendo a infração e sendo pego e autuado, basta pagar que tudo voltará à normalidade.

Em relação à tipologia especificada, foi realizado enquadramento do assunto em conformidade aos tipos elencados no Decreto nº 6.514/2008 e na Lei nº 9.605/98. É perceptível a manifesta problemática dos danos à flora, o que enquadra o artigo 48 do Decreto nº 6.514/08 e Artigo 48 da Lei nº 9.605/98, além da destacada predominância de conflitos de Patrimônio Histórico que se enquadram ao artigo 63 do Decreto nº 6.514/08 e Artigo 55 da Lei nº 9.605/98 nos conflitos envolvendo a termática urbana, conforme exposto na Tabela 13¹⁸.

Tabela 13– Classificação por tipologia ao Decreto nº 6.514/2008 e a Lei nº 9.605/98

CLASSIFICAÇÃO	FREQUÊNCIA	%
Art. 91 do DECRETO 6.514/08	1	0,85%
Artigo 24 do DECRETO 6.514/08 e Artigo 29 da LEI 9.605/98	2	1,69%
Artigo 29 do DECRETO 6.514/08 e Artigo 32 da LEI 9.605/98	2	1,69%
Artigo 48 do DECRETO 6.514/08 e Artigo 48 da LEI 9.605/102	48	40,68%
Artigo 51 do DECRETO 6.514/08	2	1,69%
Artigo 52 do DECRETO 6.514/08 e Artigo 49 da LEI 9.605/98	2	1,69%
Artigo 53 do DECRETO 6.514/08 e Artigo 38-A da LEI 9.605/98	4	3,39%
Artigo 55 do DECRETO 6.514/08	3	2,54%
Artigo 62, V, X do DECRETO 6.514/08 e Artigo 54, §2º, V, da LEI 9.605/98	5	4,24%
Artigo 63 do DECRETO 6.514/08 e Artigo 55 da LEI 9.605/98	23	19,49%
Artigo 81 do decreto 6.514/08	3	2,54%
Artigo 82 do DECRETO 6.514/08 e Artigo 69-A da LEI 9.605/98	1	0,85%
DESCONHECIDO	10	8,47%
NÃO TEM	10	8,47%
Por analogia - Decreto 24.559/34 e Lei 10.216/01	2	1,69%
TOTAL	118	100%

Fonte: Elaboração própria.

¹⁸ Importante esclarecer que de um total de 123 processos, foram analisados 118 processos. O *deficit* de 5 processos é em razão de no momento da pesquisa os pesquisadores não terem acesso à totalidade das informações dos autos pertinentes à pesquisa, ou estavam extintos, incinerados, arquivados, no Tribunal de Justiça e, portanto, não foram avaliados.

A partir da tipologia empregada, percebe-se que a maioria das ações se apoia no Artigo 48 do Decreto 6.514/08 e no Artigo 48 da Lei 9.605/98, ou seja, no sentido de impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas ou demais formas de vegetação nativa, no caso o cerrado, predominantemente. Sendo que o parágrafo único traz um agravante, pois caso a infração seja cometida em área de reserva legal ou de preservação permanente a multa será de R\$ 5.000 (cinco mil reais), por hectare ou fração. Tal informação corrobora o assunto preponderante apresentado na tabela 13, pois a maioria dos conflitos está localizado na categoria flora.

Na classificação das categorias de conflitos apurados pode ocorrer diferença no total das ações apresentadas nas tabelas acima, pelo fato de não ser encontrada a informação clara no processo do fato causal pelo motivo do processo já estar na situação: arquivado, extinto, suspenso ou mesmo, fora do cartório, isso, conforme se apurou, atinge um total de dois a quatro processos.

9.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG

Com a inserção manual e individualizada, no *software Google Earth Pro*, de cada um dos endereços ou coordenadas geográficas obtidas nos documentos averiguados¹⁹, realizou-se o mapeamento dos locais de ocorrência dos conflitos ambientais e urbanísticos ocorridos em São Carlos-SP. Embora não tenha sido possível em 15% dos casos, tal procedimento de busca de endereços (geocodificação) ou inserção de coordenadas geográficas (ferramenta de adição de marcador no *Google Earth Pro*) proporcionou a espacialização dos conflitos, que foram salvos em .kml (*Keyhole Markup Language*), formato de arquivo usado para exibição de dados geográficos.

O arquivo .kml com os dados espacialmente distribuídos foi integrado ao *software QGIS* (versão 2.14.18 *Essen*), um Sistema de Informações Geográficas (SIG) gratuito e *opensource*. No QGIS, foi possível extrair os pares de coordenadas geográficas (latitude e longitude) das feições da camada vetorial dos pontos de localização dos conflitos, por meio da ferramenta “calculadora de campos”. Procedimento necessário para a padronização do banco de dados.

¹⁹A discrepância quantitativa entre o número de conflitos ambientais (123) e o número de endereços pesquisados deve-se à não localização de todos os endereços em alguns dos conflitos.

As coordenadas geográficas foram copiadas para a planilha do *Excel* em que constavam as demais informações dos conflitos (tema, ano de ocorrência/institucionalização, assunto, objeto e situação atual), com o cruzamento de dados realizado por meio do número de identificação de cada inquérito. A partir desta planilha, gerou-se um arquivo de formato .csv (*Comma Separated Value*), posteriormente importado para o QGIS. Em seguida, foi gerado o arquivo vetorial de pontos, em formato *shapefile ESRI* com Sistema de Referência de Coordenadas definido na Projeção *Universal Transversa de Mercator* (UTM), *Datum* SIRGAS 2000 fuso23S.

Com esse banco de dados georreferenciados referentes aos conflitos, pode-se realizar o gerenciamento e a análise espacial das informações coletadas, visto que as características dos conflitos foram adicionadas por meio de componentes alfanuméricos, com estruturação dos dados em forma de tabela de atributos. Este processo viabilizou a elaboração de mapas temáticos representativos da ocorrência espacial dos conflitos em estudo, assim como seus atributos.

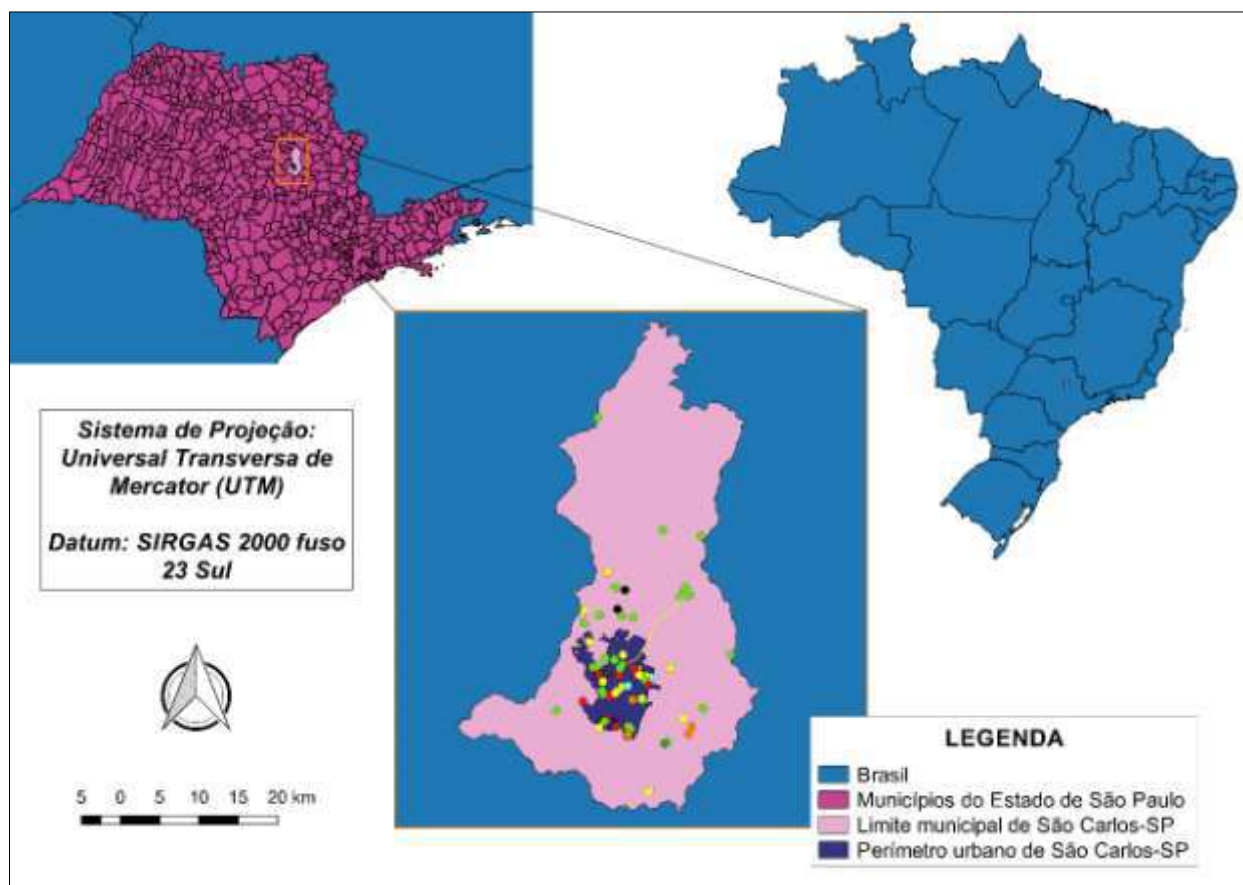
O QGIS, a partir da camada com a localização georreferenciada dos conflitos, construiu-se um Mapa de *Kernel* (ou, mapa de calor/*heatmap*). Ao apresentar a densidade espacial dos pontos, esse método representativo facilita a identificação de aglomerados com elevadas concentrações, fornecendo uma estimativa da intensidade de ocorrência (GRISOTTO et al., 2012), conflitos no caso, em todas as regiões da área de estudo, originando informações qualitativas (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2017) sobre a distribuição dos conflitos no território.

Para estabelecer o número de conflitos nas áreas urbanas e rurais, foi necessária a criação da camada vetorial poligonal do perímetro urbano, a partir do georreferenciamento e vetorização do Anexo 02 do Plano Diretor Estratégico Municipal, aprovado em 2016 (PMSC, 2016). Para estabelecer a existência de conflitos fora do município, mas enquadrados como ocorrências em São Carlos-SP, adicionou-se o *shapefile* das malhas digitais com a delimitação dos municípios de São Paulo (IBGE, 2015), sendo feito o recorte do limite municipal da área de interesse.

As figuras 66 a 70 demonstram os conflitos no município de São Carlos perante a justiça estadual. Na Figura 66 é possível identificar a grande incidência de conflitos no perímetro urbano, confirmando o que foi identificado nas outras

instâncias.

Figura 66 – Conflitos institucionalizados no município de São Carlos



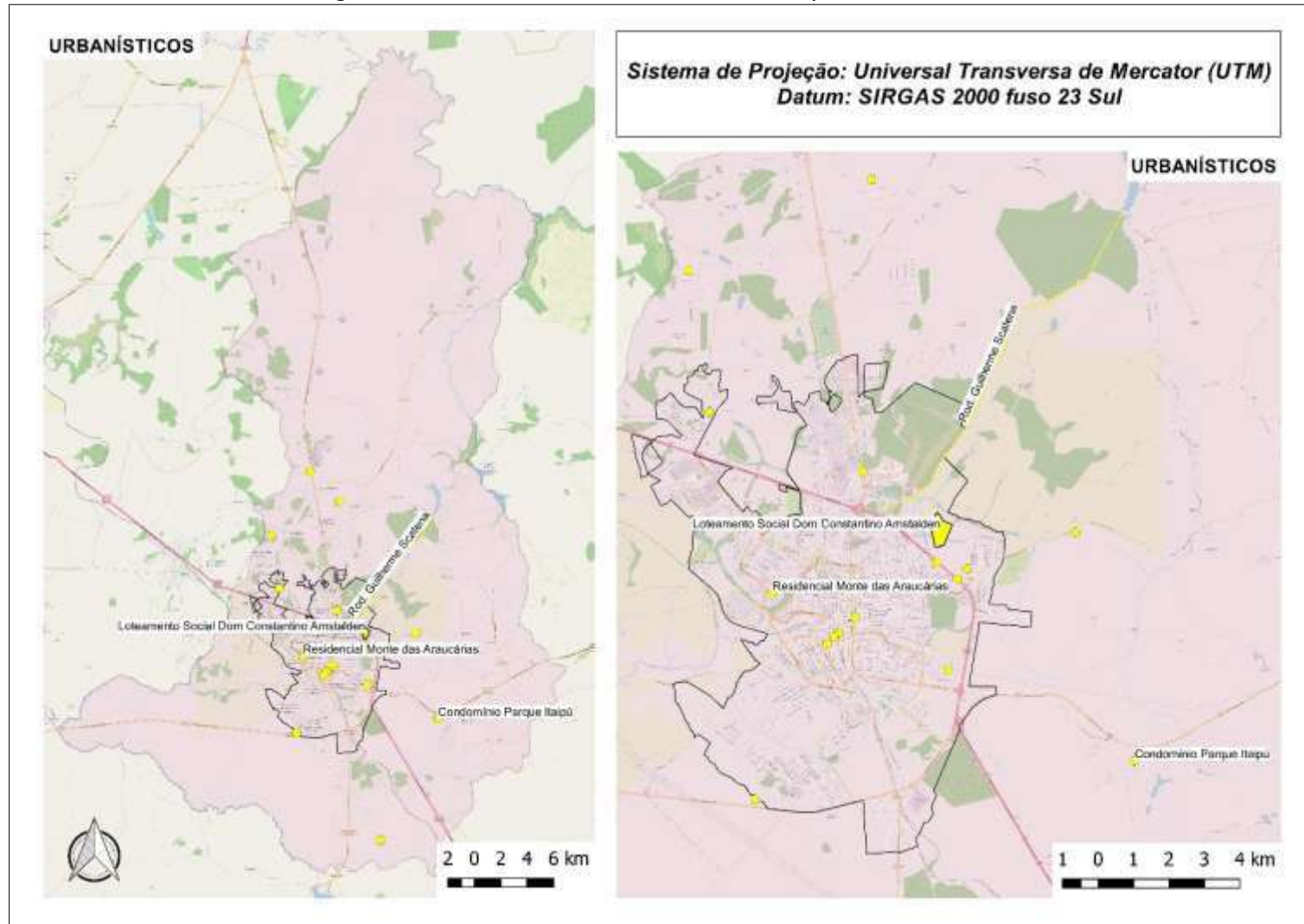
Fonte: Elaboração própria.

Figura 67 – Conflitos institucionalizados no município de São Carlos, separados por assuntos



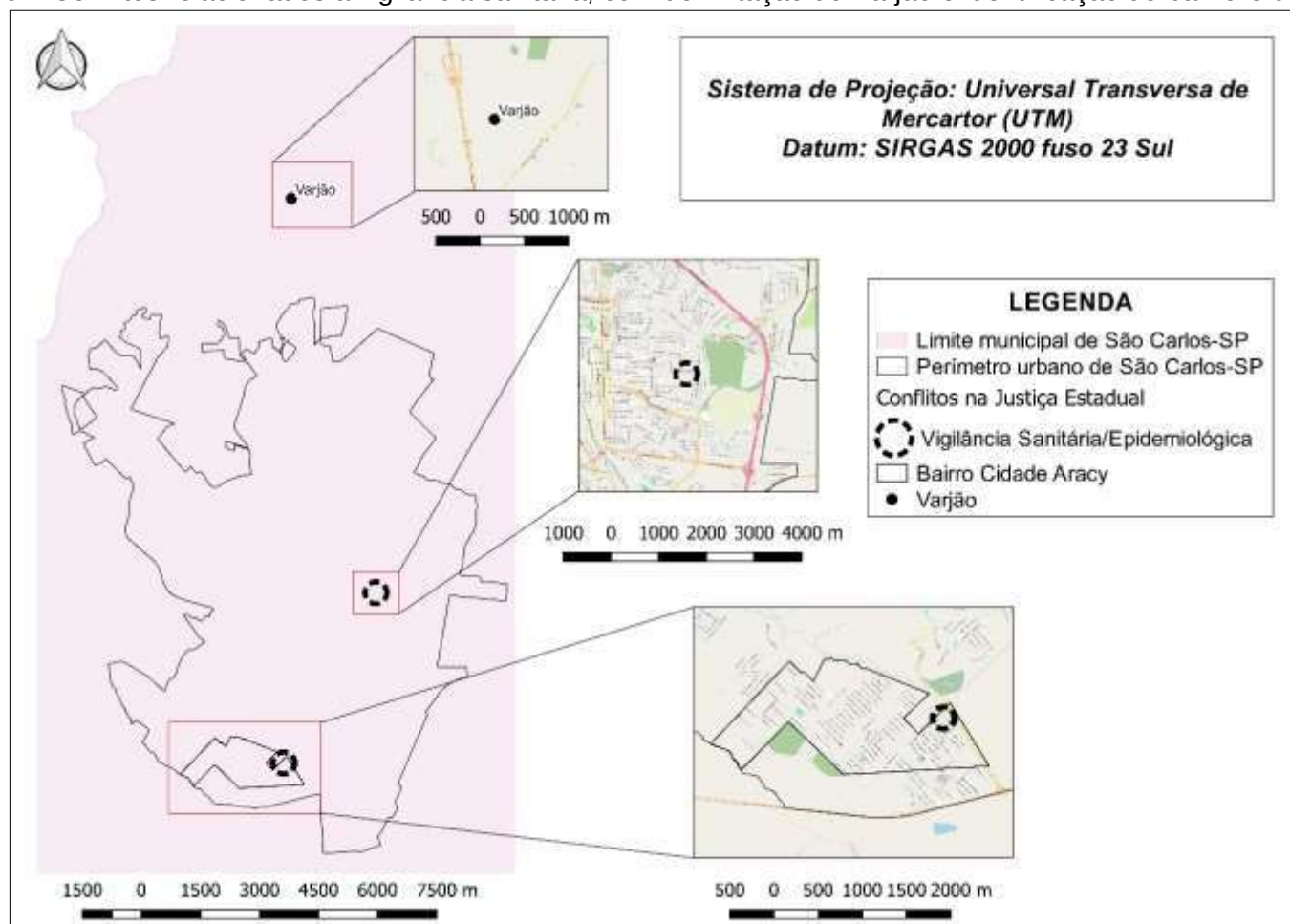
Fonte: Elaboração própria.

Figura 68 – Conflitos urbanísticos no município de São Carlos



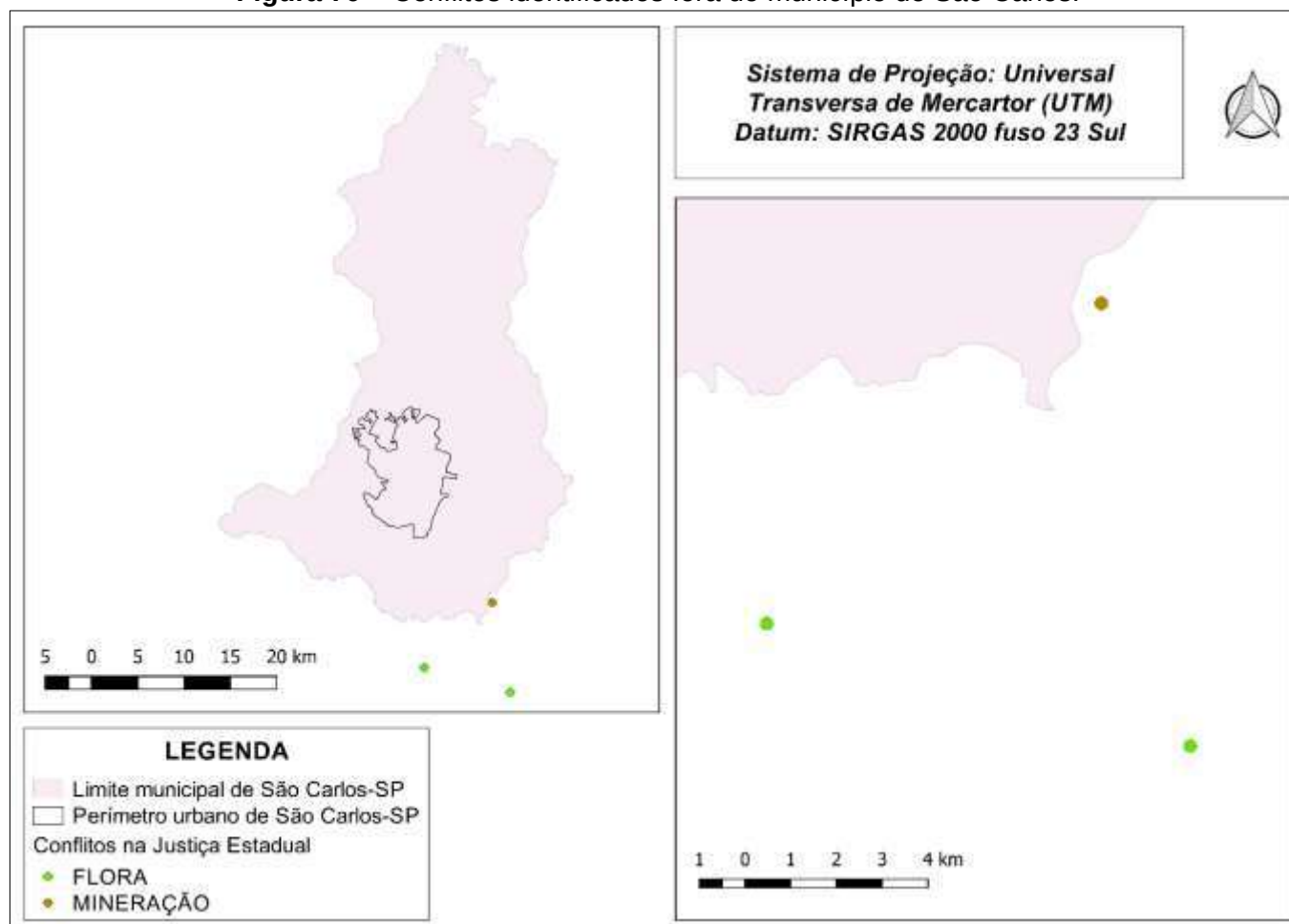
Fonte: Elaboração própria.

Figura 69 – Conflitos relacionados à vigilância sanitária, com delimitação do Varjão e identificação do bairro Cidade Aracy.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 70 – Conflitos identificados fora do município de São Carlos.



Fonte: Elaboração própria.

9.4 CONCLUSÃO

Os processos judiciais perante o TJSP, ocorridos no município de São Carlos, no período de 2006 a 2016, somente foram identificadas ações civis públicas ambientais (123 casos). Desse universo, mais da metade dos conflitos dura por mais de 6 anos, tendo 16% com mais de 10 anos sem ter uma decisão. A maioria das ações civis públicas ambientais (correspondendo a 66%) ainda está em andamento.

Identificou-se que o julgador na maioria dos casos, ou seja, 96% precisa do auxílio de laudos para julgar ações ambientais, o que implica referir-se à limitação técnica que possui e que reflete no maior tempo empregado em solucionar os casos.

Quanto aos assuntos mais recorrentes nas ACPs consultados, é perceptível a manifesta problemática dos danos à flora (45% do total), com tipologia legal no artigos 48 do Decreto nº 6.514/08 e 48 da Lei nº 9.605/98; seguido de conflitos relacionados ao Patrimônio Histórico (11% do total), com tipologia legal nos artigos 63 do Decreto nº 6.514/08 e 55 da Lei nº 9.605/98; sendo que todos os outros representam percentuais muito próximos de 2%.

Quanto à espacialização dos conflitos ambientais e urbanísticos perante a Justiça Estadual, ocorridos no município de São Carlos, estes ocorrerão majoritariamente no perímetro urbano do município.

10 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM COIMBRA: institucionalizados perante o Tribunal Administrativo e Fiscal - TAF

Celso Maran de Oliveira
Isabel Cristina Nunes de Sousa
José Wamberto Zankim Junior
Pedro Luciano Colenci
Dulce Margarida de Jesus Lopes
Fernanda Paula Marques de Oliveira
Cátia Sofia Marques Cebola
Cláudia Dall'Antonia Corte-Real Lucena
Maria Liduvina Calatayud Cros
Ursula Sabine Caser

10.1 COLETA DE DADOS

A pesquisa perante o Tribunal Administrativo e Fiscal (TAF) iniciou-se após envio do Ofício 18/2017, em 02 de junho de 2017, com a apresentação da pesquisa científica e requerimento de acesso à base de dados pelos pesquisadores associados, e acesso físico para coleta de dados aos processos judiciais com objeto sobre o meio ambiente em geral e possíveis questões urbanísticas sob o amparo da jurisdição do TAF, de 01 de janeiro de 2006 até 31 de dezembro de 2016, em situação ativos, baixados sobrestados e suspensos, consoante questionário de pesquisa previamente elaborado.

Diante da demora na resposta ao Ofício 18/2017, o coordenador da pesquisa dirigiu-se pessoalmente ao TAF no sentido de viabilizar o acesso à base de dados para a pesquisa científica. E após ter se reunido diretamente com o presidente do TAF, conseguiu deste o apoio necessário para o acesso aos dados. Em seguida, foi destacado um juiz para contato constante com os pesquisadores associados. Somente após algumas visitas por parte dos pesquisadores foi possível obter acesso direto aos processos físicos e compulsar os autos, em busca das informações necessárias ao preenchimento do questionário dos processos. Todos os processos selecionados foram disponibilizados pelos funcionários do Tribunal, permitindo sua verificação, tabulação e registro em forma de imagem.

Ainda na etapa inicial de levantamento documental no âmbito jurídico-institucional, foram feitas incursões presenciais, a partir de setembro de 2017, ao

Tribunal Administrativo e Fiscal de Coimbra, com o objetivo de acessar fisicamente os processos triados.

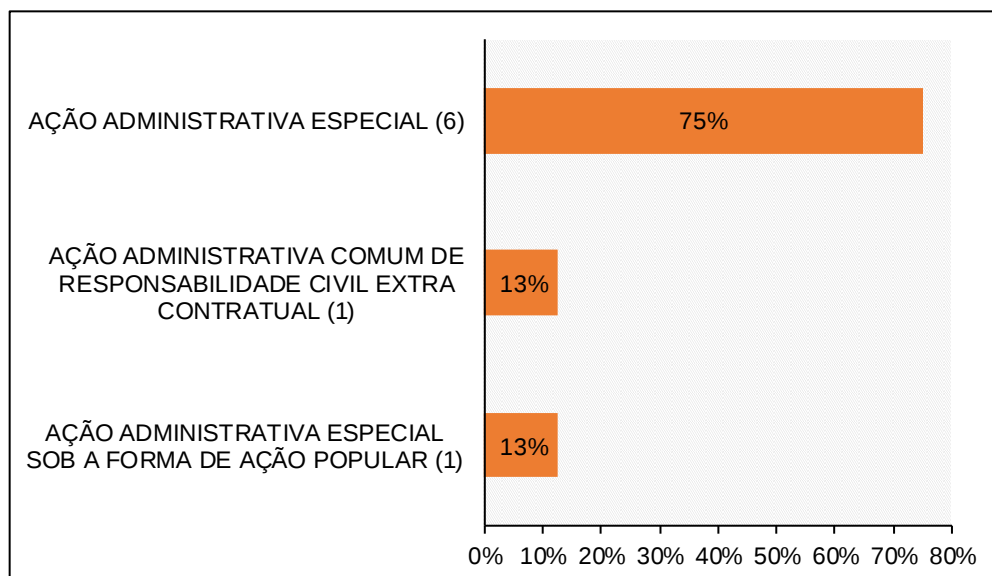
Com base em um formulário previamente elaborado, dados primários destes processos foram selecionados, tabulados e codificados (GIL, 2008; APPOLINÁRIO, 2012) em planilhas do *Microsoft Office Excel 2010*. Basicamente, foram inseridos nas planilhas dados sobre a natureza da ação (judicial ou administrativa), assunto geral, assunto específico, endereço do conflito, assunto, autor, réu, pedido principal, data de início e fim do processo, duração do processo até decisão (sentença), situação, entre outros.

Os pesquisadores coletaram os dados com auxílio de *notebooks* para registro e tabulação das informações, além de uma câmera digital e *smartphones* (com o aplicativo *CamScanner* instalado) para registro fotográfico das informações mais relevantes à pesquisa. Posteriormente, análises foram realizadas com auxílio da estatística descritiva (APPOLINÁRIO, 2012), o que possibilitou a interpretação dos dados e a representação tabular das características dos conflitos.

10.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS

Chegou-se, na primeira etapa de triagem, a oito processos na fase de cognição (conhecimento) perante o TAF, no período 2006 a 2016, divididos entre três assuntos gerais (Figura 71).

Figura 71 – Quantidade de processos administrativos, divididos por assuntos gerais

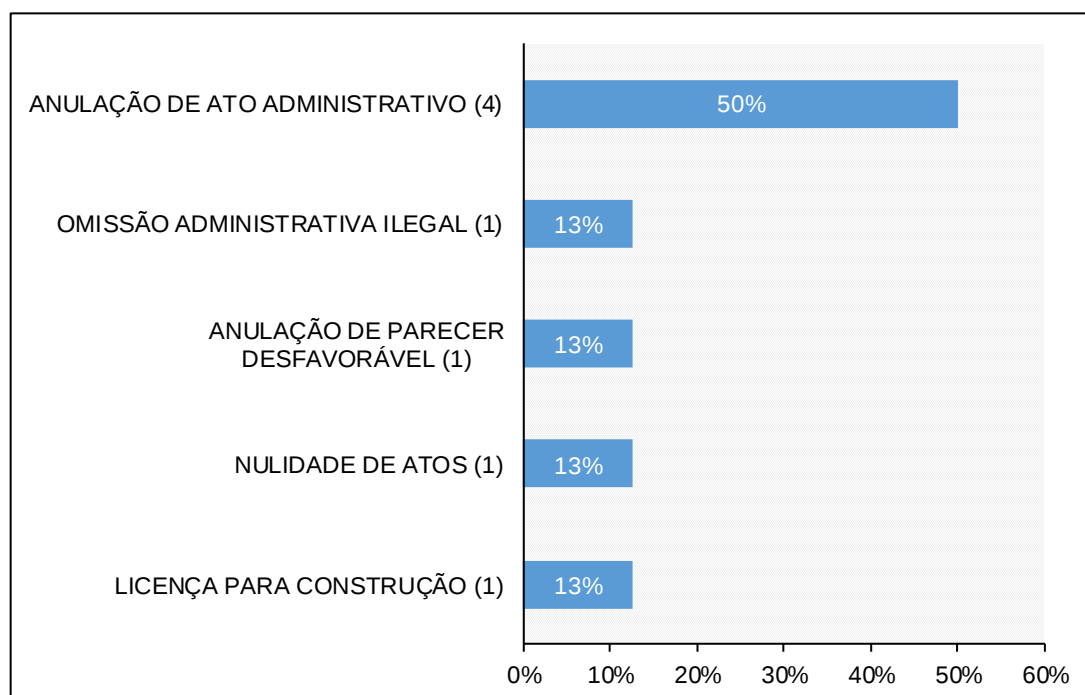


Fonte: Elaboração própria.

Sendo seis nominadas de Ação Administrativa Especial (tendo como assunto específico: duas “licença para construção” (477/07.3BECBR e 476/07.5BECBR); uma “nulidade de atos” (69/06.4 BECBR); três “anulação de ato administrativo” (196/07.0BECBR; 682/09.8BECBR-A; 704/14.0BECBR); uma Ação Administrativa Comum de responsabilidade civil extracontratual (736/14.9BECBR), tendo como assunto específico: “omissão administrativa ilegal”; e uma Ação Administrativa Especial sob a forma de Ação Popular (160/16.9BECBR), com assunto específico: “anulação de ato administrativo”.

Tem-se, portanto, maior incidência de “anulação de ato administrativo, com quatro processos administrativos; e os demais assuntos específicos contam com um processo cada, assim como demonstra o Figura 72.

Figura 72 - Quantidade de processos administrativos, divididos por assuntos específicos



Fonte: Elaboração própria.

Porém, do total de oito processos perante o TAF pode-se extrair somente sete conflitos institucionalizados, isso porque dois processos (477/07.3BECBR e 476/07.5BECBR) tratam exatamente do mesmo objeto.

Os sete conflitos institucionalizados referem-se a processos protocolados nos anos de 2006 (um processo), 2007 (dois processos), 2009 (um processo), 2014 (dois processos) e 2016 (um processo). Sendo que desses sete processos, todos tiveram como primeiros réus pessoas jurídicas de direito público, sendo seis impetrados contra o Município de Coimbra (477/07.3BECBR-476/07.5BECBR; 69/06.4 BECBR; 196/07.0BECBR; 682/09.8BECBR-A; 704/14.0BECBR; 736/14.9BECBR); e um em face da Agência Portuguesa do Ambiente (160/16.9BECBR); e no polo ativo da ação, dos sete (conflitos), tem-se o Ministério Público em somente um processo (69/06.4 BECBR), e os demais são pessoas físicas ou pessoas jurídicas de direito privado.

O que chama atenção nos processos é a natureza do conflito, eminentemente urbanístico, tratando-se de conflitos que têm relação com autorizações do poder público competente, relacionadas a problemas em edificações (instalação ou alterações). Havendo discussão de interesses particulares, na busca por anulação

de atos administrativos (autorizações) em cinco processos (477/07.3BECBR e 476/07.5BECBR; 196/07.0BECBR; 682/09.8BECBR-A; 704/14.0BECBR). Porém, em três processos vê-se uma discussão ambiental cuadjuvante, porque o que se discutiu em primeiro plano foi a nulidade de atos administrativos em dois casos (69/06.4 BECBR; 160/16.9BECBR), e a omissão do poder público que alegadamente gerou direito à indenização ao particular em um caso (736/14.9BECBR).

Embora essa seja a discussão principal, é possível identificar a discussão ambiental subjacente, porque em um caso (160/16.9BECBR) envolve empresa que emite gases poluentes na atmosfera (anulação de licença); em outro (736/14.9BECBR) se discute o direito à indenização para particular em decorrência de ato praticado pelo poder público emanado por norma jurídica protetiva do ambiente natural (proteção de sobreiros), e que gerou proibição de em decorrência da existência de espécie protegida (o sobreiro); e, por fim, um processo judicial (69/06.4 BECBR) onde se discute a ocupação de Zona Verde de Uso Público, instituída por norma jurídica municipal (Plano Diretor).

As questões e interesses ambientais deveriam ser protagonistas nesses processos perante o Tribunal Administrativo e Fiscal (TAF), em vez de se discutir simplesmente a anulação de atos administrativos, tendo em vista a proteção constitucional que o ambiente recebe em Portugal (PORTUGAL, 1976, art. 66º). Isso usualmente acontecerá em ações de cariz preventivo ou indenizatório. No caso concreto, a proteção de interesses ambientais deveria ser assegurada através de ato administrativo e se não o foi a reação é – e bem – dirigida contra este.

Outro aspecto relevante identificado na pesquisa foi que, em decorrência dos conflitos institucionalizados perante o TAF que mais interessam à pesquisa são aqueles que além de abranger o município de Coimbra, dentro do período coberto (2006-2016), soma-se o fato de somente interessar os processos em fase de conhecimento (cognição), e de tutela dos interesses coletivos, nominados como Ação Popular. Sendo assim, em quase sua totalidade tratam-se de discussão de interesses eminentemente particulares, restando somente um (160/16.9BECBR) por se tratar de Ação Popular na esfera administrativa, onde se discute a impugnação do ato administrativo de concessão da licença ambiental.

Nesta única ação administrativa especial sob a forma de ação popular identificada, foi intentada em março de 2013 por três cidadãos, sendo um deles inclusive o advogado do caso, em face do órgão ambiental (Agência Portuguesa do Ambiente) e da empresa que teve sua atividade licenciada (fábrica de cimento). Os autores buscam a declaração de nulidade ou anulação do ato administrativo emitido pelo órgão ambiental (Licença Ambiental), que define as condições de licenciamento, conferindo à pessoa jurídica de direito privado o “título de emissão de gases do efeito estufa”, bem como a nulidade ou anulação do ato de concessão da autorização do projeto de alteração da licença ambiental, pelos fatos:

- i. Inexistência de avaliação de impacto ambiental e consequente violação das normas que a impõem.
- ii. Violação das normas que determinam os termos em que deve processar-se a consulta pública.
- iii. Violação dos direitos fundamentais sociais (saúde e ambiente), consagrados nos artigos 64, n. 1 e 66, n. 1, ambos da Constituição portuguesa; e dos direitos fundamentais pessoais (integridade pessoal, e desenvolvimento da personalidade), estampados nos artigos 25 e 26, n. 1 da Constituição portuguesa. Isso em decorrência da inevitável libertação de Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs.), designadamente dioxinas e furanos durante a co-incineração de produtos perigosos; a localização da fábrica de cimento em cima do aglomerado populacional e o estado de saúde da população do entorno; a configuração geográfica da cidade de Coimbra, potenciadora da concentração das substâncias poluentes (sobretudo durante a noite e madrugada).
- iv. Violação do Plano Diretor Municipal, em sua alínea “a”, do artigo 2º, que determina que constitui objetivo estratégico do Plano afirmar a qualidade urbano-ambiental de Coimbra.
- v. Perigo resultante da incorporação de resíduos sólidos no cimento produzido por meio da co-incineração de resíduos perigosos.
- vi. Falta do prévio licenciamento industrial da fábrica para a co-incineração de resíduos.

As normas jurídicas violadas, descritas na exordial, são: alínea “a” do n. 3 e alínea “c” do n. 4 do artigo 1º, dos pontos 9 e 10 do anexo I e do ponto 11 a) e b) do

Anexo II do Dec.-Lei 151-B/2013; alínea a) do n. 1 do art. 36º do Dec.-Lei 127/2013, por inexistir procedimento de AIA prévio à concessão da Licença Ambiental, tanto no que se refere à fabricação de cimento, como no que se refere à valorização energética de resíduos perigosos, conforme alegadamente reconhecido pelo presidente da ré (Agência Portuguesa do Ambiente), e porque não foi emitida Declaração de Impacto Ambiental favorável ou favorável condicionada, onde foi requerida a integral anulação da licença ambiental. Houve pedido acessório a este, em caso de não deferimento do anterior, quanto às partes em que é licenciada a co-incineração de resíduos perigosos e não perigosos, em que se concede o título de emissão de gases com efeito estufa, e em que se concede autorização para a construção do projeto de alteração.

Requeram a condenação da co-ré (pessoa jurídica de direito privado) a desmontar todo o equipamento que instalou na fábrica de cimento por meio do qual os resíduos são conduzidos para os fornos de cimento, em prazo a ser fixado pelo magistrado., mas nunca superior a um mês, por forma a que não restem quaisquer dúvidas da não prática de co-incineração de resíduos em um estabelecimento industrial que funciona 24 horas por dia, durante o ano todo. E, finalmente, requerer a sanção pecuniária compulsória para o caso de incumprimento da sentença, sugerindo que não seja inferior a 500 Euros/dia por cada autor, totalizando 1.500 Euros/dia de mora.

Na ação popular houve a apresentação de contestação por parte do co-réus, bem como a ulterior manifestação dos autores da ação popular a respeito dos argumentos trazidos nas contestações, sendo que o mesmo se encontra em andamento perante o TAF, aguardando as demais fases processuais.

O uso dessa forma de tutela dos interesses coletivos, por meio da Ação Popular, está diretamente ligado à ideia de acesso à justiça (PORTUGAL, 1976, art. 20). Os interesses podem ser individuais ou coletivos, que são aqueles estabelecidos com a relação “entre um sujeito (individual ou coletivo e um bem que expressa a valoração que o sujeito faz como apto para a satisfação de uma sua necessidade” (SILVA, 2002, p. 25), sendo que o interesse assume a qualidade de jurídico após o seu reconhecimento por uma norma jurídica. As relações que emergem em nossa sociedade hodierna são chamadas de poligonais ou multilaterais por Canotilho (1995), e demandam solução por parte do judiciário.

Segundo Frota, Freitas e Madeira (2007), as ações coletivas em Portugal são de duas grandes classes, as chamadas ações inibitórias e as ações populares. A tutela inibitória é considerada por Arbs (2015, p. 35) como tipicamente preventiva, destinando-se a sua aplicação a fatos futuros, sendo, também “específica, haja vista que o seu intuito não é a proteção do direito por meio de uma substituição por seu equivalente em pecúnia, mas sim a proteção do direito na sua integralidade.” E a ação popular é o meio de defesa de interesses difusos, coletivos, e individuais homogêneos, direitos que segundo Frota, Freitas e Madeira (2007, p. 19) “estão para além de interesses meramente individuais e egoísticos”

E a tutela dos interesses coletivos em Portugal encontra fundamento constitucional no artigo 52, número 1, *in verbis*:

[...] 1. Todos os cidadãos têm o direito de apresentar, individual ou coletivamente, aos órgãos de soberania, aos órgãos de governo próprio das regiões autónomas ou a quaisquer autoridades petições, representações, reclamações ou queixas para defesa dos seus direitos, da Constituição, das leis ou do interesse geral e, bem assim, o direito de serem informados, em prazo razoável, sobre o resultado da respetiva apreciação (PORTUGAL, 1976).

Este mesmo dispositivo disciplina o direito de ação popular, em seu número 3:

[...] 3. É conferido a todos, pessoalmente ou através de associações de defesa dos interesses em causa, o direito de ação popular nos casos e termos previstos na lei, incluindo o direito de requerer para o lesado ou lesados a correspondente indemnização, nomeadamente para:

- a) Promover a prevenção, a cessação ou a perseguição judicial das infrações contra a saúde pública, os direitos dos consumidores, a qualidade de vida, a preservação do ambiente e do património cultural;
- b) Assegurar a defesa dos bens do Estado, das regiões autónomas e das autarquias locais (PORTUGAL, 1976).

A interpretação de Canotilho e Moreira (2007) ao numeral 3 do artigo 52º (PORTUGAL, 1976) é que o objeto da ação popular é a defesa dos interesses difusos, pois sendo interesses da comunidade deve reconhecer-se aos cidadãos o direito de promover, de forma individual ou por associação, a defesa desses interesses.

Os interesses ambientais estão explicitamente contemplados na alínea “a” deste numeral da Constituição (PORTUGAL, 1976), combinado com artigo 1º, número 2 (PORTUGAL, 1995), devendo para tanto a ação ser intentada no sentido

de requerer indenização para situações de promoção da prevenção, cessação ou perseguição judicial das infrações contra a preservação do ambiente. Mister esclarecer que referido remédio processual inclui em seu objeto os interesses difusos *stricto sensu*, os interesses coletivos e os interesses individuais homogêneos (AMORIM, 2014).

A legitimidade ativa para a ação popular em Portugal decorre da condição de ser cidadão, ou seja, gozo dos direitos civis e políticos, e as associações e fundações defensoras dos interesses descritos no artigo 1º (PORTUGAL, 1995), independentemente de seus interesses diretos na demanda, além das autarquias locais em defesa dos interesses difusos dos residentes na respectiva circunscrição (PORTUGAL, 1995, art. 2º, n. 1 e 2). Foi exatamente o que ocorreu no processo perante o TAF, onde três cidadãos promoveram ação popular contra Agência Portuguesa do Ambiente e a empresa licenciada, na busca pela declaração de nulidade ou anulação do ato administrativo concedido pelo órgão ambiental português.

No Brasil também existe ação popular a defesa de interesses supraindividuais, dentre eles o ambiental. Porém, o instituto português é mais abrangente quanto ao seu exercício, uma vez que referida ação pode ser administrativa ou civil. Quanto for ação popular administrativa, como ocorrido no caso identificado na pesquisa científica, deve respeitar o Código de Processo nos Tribunais Administrativos; e em se tratando de ação popular civil, esta pode “revestir qualquer das formas previstas no Código de Processo Civil” (PORTUGAL, 1995, art. 12, número 2). Devem ser consideradas as diferenças funcionais dos tribunais em Portugal e Brasil. Em Portugal existe o Tribunal Administrativo e Fiscal, exatamente o palco onde se discute o conflito identificado.

Conforme artigo 1º, n.1 do Estatuto dos Tribunais Administrativos e Fiscais: “1 - Os tribunais da jurisdição administrativa e fiscal são os órgãos de soberania com competência para administrar a justiça em nome do povo, nos litígios compreendidos pelo âmbito de jurisdição previsto no artigo 4.º deste Estatuto (PORTUGAL, 1995).” E a alínea “k” do numeral 1 do artigo 4º deste Estatuto estabelece sua competência em relação à: “k) Prevenção, cessação e reparação de violações a valores e bens constitucionalmente protegidos, em matéria de saúde pública, habitação, educação, ambiente, ordenamento do território, urbanismo, qualidade de vida, património

cultural e bens do Estado, quando cometidas por entidades públicas;”. Sendo assim, o Tribunal Administrativo e Fiscal é competente quando a relação assenta em uma relação administrativa e fiscal (PORTUGAL, 1976, art. 212, n. 3), sendo o TAF competente nas ações populares administrativas (PORTUGAL, 1995, art. 12º, nº 1); e do foro comum as ações populares de natureza civil (PORTUGAL, 1995, art. 12º, n.º 2).

10.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG

Por meio da inserção manual e individualizada de cada um dos endereços ou coordenadas geográficas constantes nos documentos averiguados, no serviço gratuito de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite do Google (*Google Maps*), realizou-se o levantamento dos locais de ocorrência dos conflitos ambientais e urbanísticos verificados em Coimbra, Portugal. Tal procedimento de busca de endereços (geocodificação) ou inserção de coordenadas geográficas possibilitou a obtenção das coordenadas decimais, com posterior importação das coordenadas e consequente espacialização dos conflitos no *software* QGIS (versão 2.14.18 *Essen*), um Sistema de Informações Geográficas (SIG) gratuito e *opensource*.

No QGIS, foi possível extrair os pares de coordenadas geográficas (latitude e longitude) das feições da camada vetorial dos pontos de localização dos conflitos, por meio da ferramenta “calculadora de campos”. Procedimento necessário para a padronização do banco de dados.

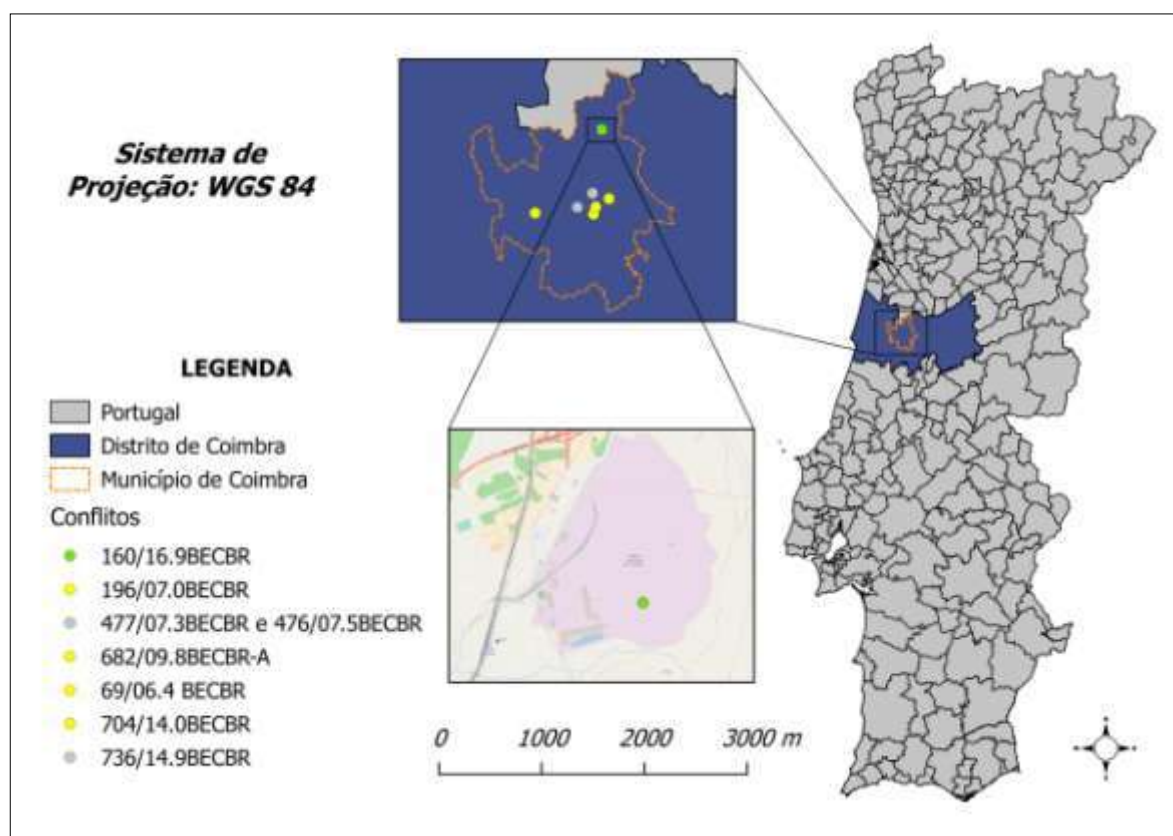
Para averiguação da ocorrência de conflitos dentro do limite municipal de Coimbra, foram adicionadas camadas vetoriais de polígonos das unidades administrativas de Portugal, obtidas em formato de exportação *shapefile*, da *Database of Global Administrative Areas - GADM*, uma base de dados gratuita que contém a delimitação do país, bem como do distrito e do município de Coimbra.

A planilha do *Excel* com as demais informações dos conflitos (como tema, ano de ocorrência/institucionalização, assunto, objeto e situação atual) foi salva como arquivo de formato *.csv* (*Comma Separated Value*), posteriormente importada para o QGIS (função de adição de camada a partir de um texto delimitado) e utilizada para inserção das informações dos conflitos na tabela de atributos, sendo

que o cruzamento de dados foi realizado com base no número de identificação de cada processo.

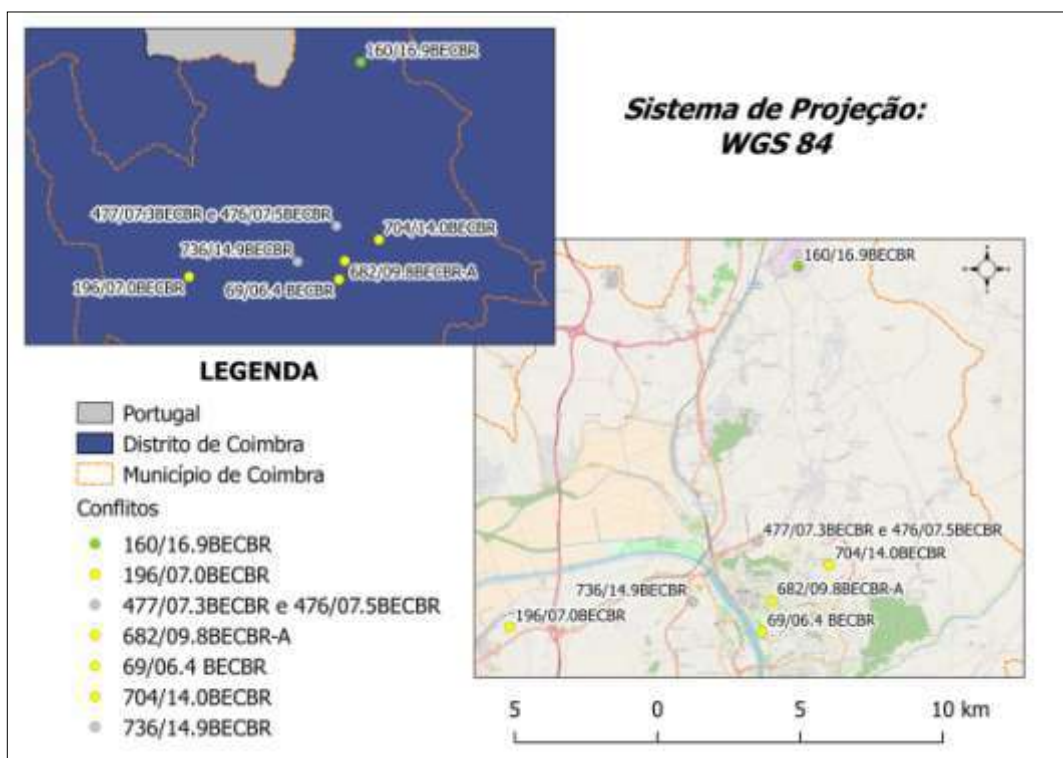
Com esse banco de dados georreferenciados referentes aos conflitos (arquivo vetorial de pontos em formato *shapefile ESRI*, com Sistema de Projeção WGS 84), pôde-se realizar o gerenciamento e a análise espacial das informações coletadas. Este processo viabilizou a elaboração de mapas temáticos representativos da ocorrência espacial dos conflitos em estudo, assim como seus atributos (Figuras 73 e 74).

Figura 73 – conflitos institucionalizados perante o Tribunal Administrativo e Fiscal



Fonte: Elaboração própria.

Figura 74 – conflitos institucionalizados perante o Tribunal Administrativo e Fiscal



Fonte: Elaboração própria.

Nas figuras acima é possível visualizar os conflitos institucionalizados perante o TAF, existentes no município de Coimbra. Na figura 73, com a visualização desde a perspectiva do país, e na figura 74 com a identificação aproximada dos conflitos no município de Coimbra. Os pontos em amarelo e cinza são os conflitos em que se busca a defesa de interesses individuais, mas relacionados ao urbanismo (477/07.3BECBR e 476/07.5BECBR; 69/06.4 BECBR; 196/07.0BECBR; 682/09.8BECBR-A; 704/14.0BECBR; 736/14.9BECBR). O ponto em verde é o processo de ação popular (160/16.9BECBR), onde se discute o ato administrativo de licenciamento ambiental de empreendimento desenvolvido por pessoa jurídica de direito privado.

10.4 CONCLUSÃO

Os processos perante o TAF, no período 2006 a 2016, ocorridos no município de Coimbra – Portugal somam oito casos, sendo seis ações administrativas

especiais, uma ação administrativa comum de responsabilidade civil extracontratual, e uma ação administrativa especial sob a forma de ação popular ambiental. De todas as ações que poderiam interessar à presente pesquisa, a ação popular é a que se reveste de maior significância.

Do universo total, a maior incidência de anulação de ato administrativo, com quatro processos administrativos; e os demais assuntos específicos contam com um processo cada (omissão administrativa ilegal, anulação de parecer desfavorável, nulidade de atos, licença para construir). Porém, do total de oito processos perante o TAF pode-se extrair somente sete conflitos institucionalizados, isso porque dois processos tratam exatamente do mesmo objeto.

Os sete conflitos institucionalizados referem-se a processos protocolados nos anos de 2006 (um processo), 2007 (dois processos), 2009 (um processo), 2014 (dois processos) e 2016 (um processo).

Quanto à espacialização dos conflitos, houve certa dispersão por todo o município, podendo a região central ser considerada com um pouco mais de incidência de casos.

11 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM COIMBRA: institucionalizados perante o Departamento de Investigação e Ação Penal - DIAP

Celso Maran de Oliveira
Isabel Cristina Nunes de Sousa
José Wamberto Zanquim Junior
Pedro Luciano Colenci
Dulce Margarida de Jesus Lopes
Fernanda Paula Marques de Oliveira
Cátia Sofia Marques Cebola
Cláudia Dall'Antonia Corte-Real Lucena
Maria Liduvina Calatayud Cros
Ursula Sabine Caser

11.1 COLETA DE DADOS

A pesquisa efetuada no Departamento de Investigação e Ação Penal (DIAP) iniciou-se após envio do Ofício 15/2017, em 26 de maio de 2017, endereçado inicialmente à Procuradoria Geral Distrital de Coimbra (Gabinete de Interesses Difusos e Coletivos), com a apresentação da pesquisa científica e requerimento de acesso à base de dados pelos pesquisadores associados, e acesso físico para coleta de dados aos processos judiciais com objeto sobre o meio ambiente em geral e possíveis questões urbanísticas sob o amparo da jurisdição do Ministério Público, de 01 de janeiro de 2006 até 31 de dezembro de 2016, em situação ativos, baixados sobrestados e suspensos, consoante questionário de pesquisa previamente elaborado.

O referido ofício foi respondido pelo Sr. Procurador-Geral Distrital, com indicação do DIAP para consulta. Novo ofício foi providenciado e encaminhado (ofício 22/2017, de 13 de junho de 2017), agora para o DIAP, juntamente com formulário de pesquisa em planilha Excel. O DIAP não respondeu via e-mail. Por isso, no momento em que o coordenador da pesquisa realizou viagem para Portugal, em setembro de 2017, dirigiu-se ao DIAP de Coimbra para falar pessoalmente com os procuradores no sentido de viabilizar o acesso à base de dados para a pesquisa científica. E após ter se reunido diretamente com o procurador encarregado em Coimbra, conseguiu deste o acesso à base de dados. Em reunião, o procurador informou ao coordenador da pesquisa do número reduzido de conflitos ambientais e

urbanísticos no município de Coimbra, no período coberto (2006-2016), tendo esclarecido que a razão para tal fato resulta da existência de poucas indústrias no município de Coimbra.

Em seguida, foi destacada uma pesquisadora associada para acompanhar a separação dos conflitos, preenchimento da planilha, e registro fotográfico de todos os inquéritos. Porém, somente após algumas investidas e visitas por parte da pesquisadora associada foi possível obter acesso direto aos inquéritos físicos e compulsar os autos, em busca das informações necessárias ao preenchimento do questionário dos processos. Todos os inquéritos selecionados foram disponibilizados pelos funcionários do DIAP, permitindo sua verificação, tabulação e registro em forma de imagem.

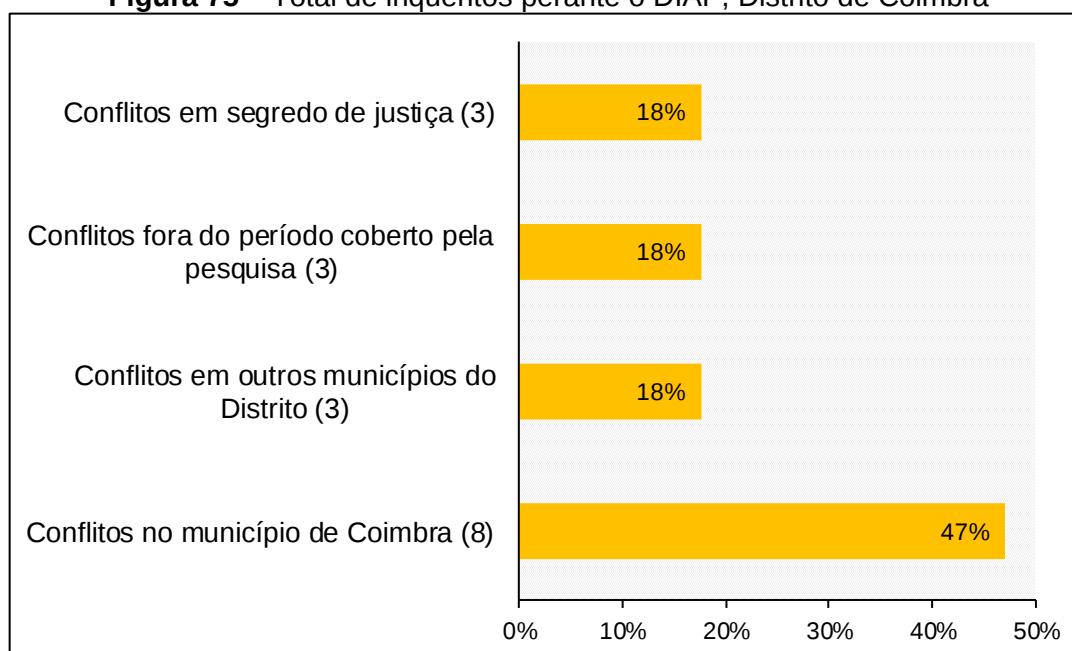
Com base em um formulário previamente elaborado, foram selecionados dados primários destes inquéritos, tabulados e codificados (GIL, 2008; APPOLINÁRIO, 2012) em planilhas do *Microsoft Office Excel 2010*. Basicamente, foram inseridos nas planilhas dados sobre o número do inquérito, mês/ano de início, órgão vinculado, autor, réu, natureza, assunto, data do fato, assunto específico, coordenadas, fundamentos, pedido principal, situação do imóvel, andamento do inquérito, meio de solução, e outras informações.

Os pesquisadores coletaram os dados com auxílio de *notebooks* para registro e tabulação das informações, além de uma câmera digital e *smartphones* (com o aplicativo *CamScanner* instalado) para registro fotográfico das informações mais relevantes à pesquisa. Posteriormente, foram realizadas análises com auxílio da estatística descritiva (APPOLINÁRIO, 2012), o que possibilitou a interpretação dos dados e a representação tabular das características dos conflitos.

11.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS

Na primeira etapa de triagem, com base nas informações prestadas pelo DIAP, chegou-se a 17 inquéritos. Porém, no momento da análise dos dados e fatos desses inquéritos, descobriu-se que a pesquisa se deu tomando por base todos os inquéritos envolvendo conflitos ambientais e urbanísticos no Distrito de Coimbra, de 2006 até o momento da pesquisa por parte da secretaria do DIAP (ano de 2017), como pode é demonstrado na Figura 75, a seguir.

Figura 75 – Total de inquéritos perante o DIAP, Distrito de Coimbra



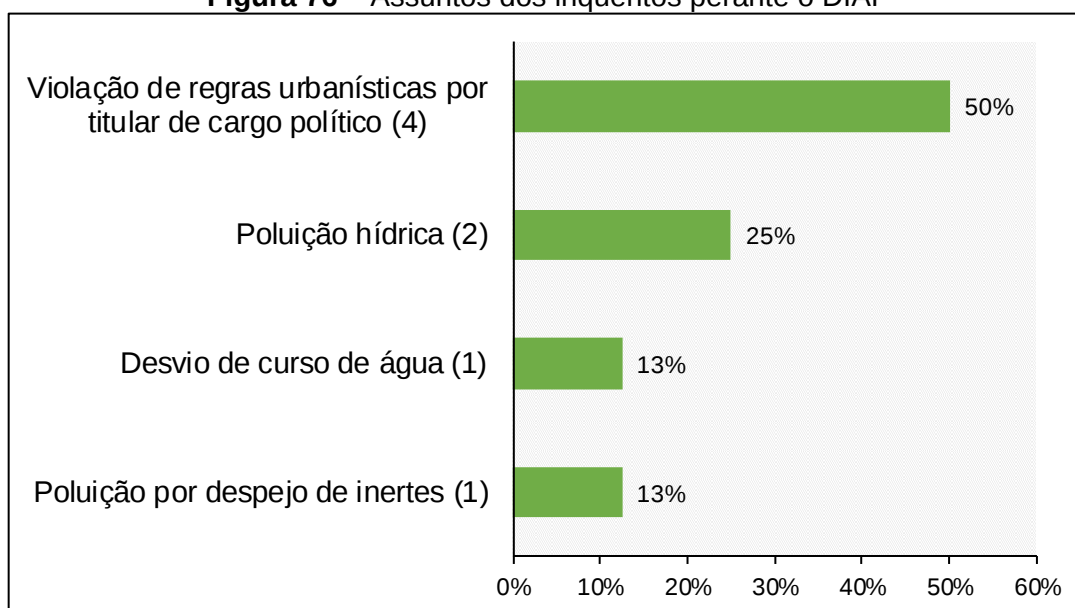
Fonte: Elaboração própria.

Com isso, desses 17 inquéritos, três não se referiam a conflitos no município de Coimbra (Oleiros, Tábua e Penela) porque a área de atuação do DIAP extrapola o município de Coimbra; três inquéritos, embora referentes a conflitos no município de Coimbra, não eram cobertos pelo período da pesquisa (instaurados em 2017); e três, embora integrassem o período da pesquisa (2006-2016), não puderam ser acessados por se encontrarem em segredo de justiça, e todos tendo como assunto “violação de regras urbanísticas por titular de cargo político”. Sendo assim, após esta triagem dos processos, chegou-se à identificação e acesso de oito inquéritos perante o DIAP, de conflitos no município de Coimbra no período de 2006 a 2016.

Os oito inquéritos transcorreram de 2013 a 2016, sendo que o ano de 2015 representou número significativo de inquéritos, em número de cinco, e os demais anos somente um inquérito em cada ano.

Os assuntos relacionados aos inquéritos se resumem a somente quatro, sendo em sua maioria violação de regras urbanísticas por titular de cargo político (quatro inquéritos); seguido de poluição hídrica (dois inquéritos), e poluição por despejo de inertes e desvio de curso de água (um inquérito) – Figura 76, a seguir.

Figura 76 – Assuntos dos inquéritos perante o DIAP



Fonte: Elaboração própria.

i. O conflito que deu origem ao inquérito onde se discute o desvio de curso de água (478/16.0T9CBR) ocorreu em 2015, envolvendo dois proprietários vizinhos, tendo ocasionado inundações decorrentes de desvio de curso de água pelo vizinho acusado, com prejuízo para o vizinho ofendido. O caso implica em violação dos artigos 278^{o20} e 279^{o21} do Código Penal português, ou seja, danos contra a natureza

²⁰Artigo 278.º Danos contra a natureza

1 - Quem, não observando disposições legais, regulamentares ou obrigações impostas pela autoridade competente em conformidade com aquelas disposições:

a) Eliminar, destruir ou capturar exemplares de espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens ou eliminar exemplares de fauna ou flora em número significativo;

b) Destruir ou deteriorar significativamente habitat natural protegido ou habitat natural não protegido causando a estas perdas em espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens ou em número significativo; ou

c) Afectar gravemente recursos do subsolo;

é punido com pena de prisão até 5 anos.

2 - Quem, não observando disposições legais, regulamentares ou obrigações impostas pela autoridade competente em conformidade com aquelas disposições, comercializar ou detiver para comercialização exemplar de espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens, vivo ou morto, bem como qualquer parte ou produto obtido a partir daquele, é punido com pena de prisão até 2 anos ou com pena de multa até 360 dias.

3 - Quem, não observando disposições legais, regulamentares ou obrigações impostas pela autoridade competente em conformidade com aquelas disposições, possuir ou detiver exemplar de espécies protegidas da fauna ou da flora selvagens, vivo ou morto, é punido com pena de prisão até 1 ano ou com pena de multa até 240 dias.

4 - A conduta referida no número anterior não é punível quando:

a) A quantidade de exemplares detidos não for significativa; e

b) O impacto sobre a conservação das espécies em causa não for significativo.

5 - Se a conduta referida no n.º 1 for praticada por negligência, o agente é punido com pena de prisão até 2 anos ou com pena de multa até 360 dias.

6 - Se as condutas referidas nos n. os 2 e 3 forem praticadas por negligência, o agente é punido com pena de multa até 240 dias.

e crime de poluição. O Ministério Público conduziu os trabalhos de investigação e chegou à conclusão que não decorre dos autos que os fatos indevidamente praticados e que levaram ao estado de coisas integrem algumas das condutas previstas nos tipos legais de crimes. Por esse motivo, houve arquivamento do inquérito sem responsabilização penal do acusado.

ii. O conflito de poluição por despejo de inertes (1791/14.7PBCBR-S) ocorreu em 2014, entre proprietários rurais vizinhos, ocorrido na forma de invasão de propriedade para depósito de 1.500 metros cúbicos de inertes provenientes da construção civil e demolição. A tipificação legal de referido ato praticado encontra previsão no artigo 191º – crime de introdução em local vedado ao público²²; artigo

²¹ Artigo 279. Poluição

1 - Quem, não observando disposições legais, regulamentares ou obrigações impostas pela autoridade competente em conformidade com aquelas disposições, provocar poluição sonora ou poluir o ar, a água, o solo, ou por qualquer forma degradar as qualidades destes componentes ambientais, causando danos substanciais, é punido com pena de prisão até 5 anos.

2 - Quem, não observando disposições legais, regulamentares ou obrigações impostas pela autoridade competente em conformidade com aquelas disposições, causar danos substanciais à qualidade do ar, da água, do solo, ou à fauna ou à flora, ao proceder:

a) À descarga, à emissão ou à introdução de matérias ionizantes ou de radiações ionizantes na atmosfera, no solo ou na água;

b) Às operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos, incluindo o tratamento posterior dos locais de eliminação, bem como as actividades exercidas por negociantes e intermediários;

c) À exploração de instalação onde se exerça atividade perigosa ou onde sejam armazenadas ou utilizadas substâncias ou misturas perigosas; ou

d) À produção, ao tratamento, à manipulação, à utilização, à detenção, ao armazenamento, ao transporte, à importação, à exportação ou à eliminação de materiais nucleares ou de outras substâncias radioactivas perigosas;

é punido com pena de prisão até 5 anos.

3 - Quando as condutas descritas nos números anteriores forem suscetíveis de causar danos substanciais à qualidade do ar, da água ou do solo ou à fauna ou à flora, o agente é punido com pena de prisão até 3 anos ou com pena de multa até 600 dias.

4 - Se as condutas referidas nos n. 1 e 2 forem praticadas por negligência, o agente é punido com pena de prisão até 2 anos ou com pena de multa até 360 dias.

5 - Se as condutas referidas no n.º 3 forem praticadas por negligência, o agente é punido com pena de prisão até 1 ano ou com pena de multa até 240 dias.

6 - Para os efeitos dos n. 1, 2 e 3, são danos substanciais aqueles que:

a) Prejudiquem, de modo significativo ou duradouro, a integridade física, bem como o bem-estar das pessoas na fruição da natureza;

b) Impeçam, de modo significativo ou duradouro, a utilização de um componente ambiental;

c) Disseminem microrganismo ou substância prejudicial para o corpo ou saúde das pessoas;

d) Causem um impacto significativo sobre a conservação das espécies ou dos seus habitats; ou

e) Prejudiquem, de modo significativo, a qualidade ou o estado de um componente ambiental.

7 - Quando forem efetuadas descargas de substâncias poluentes por navios, de forma isolada ou reiterada, das quais resulte deterioração da qualidade da água, o agente é punido com pena de prisão até 5 anos.

8 - Se a conduta referida no número anterior for praticada por negligência, o agente é punido com pena de prisão até 2 anos ou com pena de multa até 360 dias.

²² Artigo 191º Introdução em lugar vedado ao público

212º, n. 1 – crime de dano²³; e artigo 279º – crime de poluição, todos do Código Penal português. O caso foi resolvido após composição amigável, onde o acusado retirou todo material inerte da propriedade do queixoso, tendo este desistido da queixa, com consequente arquivamento do inquérito por parte do Ministério Público, especialmente por não terem sido constatados danos substanciais ao ambiente (artigo 279º, n. 6, PORTUGAL, 1995) e, por conseguinte, a não prática de crime de poluição.

iii. Os dois casos de poluição hídrica (1782/13.5TACBR; 916/15.0 PCCBR) ocorreram nos anos de 2013 e 2015. O conflito 1782/13.5TACBR, de 2013, foi investigado pelo Ministério Público como crime de poluição hídrica (artigo 279º, PORTUGAL, 1995), causado por derramamento de óleo usado. No curso do procedimento investigatório foi identificada a empresa onde se originou o derramamento de óleo que deu origem ao crime de poluição hídrica, tendo sido esta responsabilizada penalmente. Foi acostado ao inquérito cópias do processo de contraordenação, onde a empresa apresentou recurso da coima de 50.000 euros (processo 212/2015), com ganho de causa para a empresa (afastando a coima) porque não ficou comprovada sua responsabilidade, nem por negligência.

No outro caso (916/15.0 PCCBR) estava em causa o crime poluição hídrica (artigo 279º, PORTUGAL, 1995), ocorrido em 2015, tendo sido identificado no local a mortandade de cinquente peixes, águas oleosas e estagnadas (cheiro nauseabundo). Não foi, porém, possível identificar, na denúncia, o causador do fato. No decorrer do procedimento investigatório foram identificados fatos suscetíveis de consubstanciar a prática do crime de poluição. Porém, apesar das diligências efetuadas, não se conseguiu reunir os necessários elementos indiciários quanto à prática e autoria do crime: não obstante tenha sido apurado que a água foi contaminada, não foi possível concluir se tal contaminação teve causa natural ou humana e qual. Por esses motivos, houve arquivamento do inquérito.

Quem, sem consentimento ou autorização de quem de direito, entrar ou permanecer em pátios, jardins ou espaços vedados anexos a habitação, em barcos ou outros meios de transporte, em lugar vedado e destinado a serviço ou a empresa públicos, a serviço de transporte ou ao exercício de profissões ou actividades, ou em qualquer outro lugar vedado e não livremente acessível ao público, é punido com pena de prisão até 3 meses ou com pena de multa até 60 dias.

²³Artigo 212.º Dano

1 - Quem destruir, no todo ou em parte, danificar, desfigurar ou tornar não utilizável coisa ou animal alheios, é punido com pena de prisão até três anos ou com pena de multa.

2 - A tentativa é punível.

iv. Os quatro inquéritos (60/14.7T9CBR; 62/143T9CBR; 63/14.1T9CBR; 1113/14.7TACBR) envolvendo investigação de crime violação de regras urbanísticas (artigo 278.ºA, PORTUGAL, 1995)²⁴ por titular de cargo político, foram instaurados no ano de 2014, todos contra a municipalidade (município de Coimbra), por violação de dispositivos do Plano Diretor Municipal de Coimbra, em imóveis localizados no perímetro urbano (01 caso) e centro histórico municipal (03 casos).

Os três inquéritos de conflitos na região do centro histórico (60/14.7T9CBR; 62/143T9CBR; 63/14.1T9CBR), referem-se à realização de obras sem o devido título urbanístico e com violação dos artigos do Plano Diretor Municipal, Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação, Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (art. 56.º do PDM /RMUE/art. 83.º, 1 e 35.º; art. 13.º-A e 24.º, 1, al a) RJUE), tendo por finalidade a verificação de imposição de medida de reposição da legalidade urbanística.

Nesses inquéritos, após ampla investigação por parte do Ministério Público, apurou-se, no Processo 60/14.7T9CBR a responsabilidade criminal em relação à realização de obras em uma única propriedade, e houve suspensão provisória do processo e aplicação a três investigados (pedreiros e arquiteto) de sanções de 2 meses e 700 euros, por crime de infração de regras de construção, dano em instalações e perturbação de serviços.

No inquérito 62/143T9CBR, a investigação foi coletiva, ou seja, apuração da responsabilidade penal em 14 imóveis localizados no centro histórico, sendo:

a) “Studio Residence Nascente Celas”, localizado em Celas, tendo a investigação versado sobre violação do artigo 56 do PDM, e chegou-se a concluir ter havido crime de falsificação de documento por parte do autor do projeto por não ter ficado provado que ele conhecia a existência de fonte e cursos d’água; nem mesmo que o licenciamento tenha violado alguma regra do PDM;

²⁴ Artigo 278.º-A Violação de regras urbanísticas

1 - Quem proceder a obra de construção, reconstrução ou ampliação de imóvel que incida sobre via pública, terreno da Reserva Ecológica Nacional, Reserva Agrícola Nacional, bem do domínio público ou terreno especialmente protegido por disposição legal, consciente da desconformidade da sua conduta com as normas urbanísticas aplicáveis, é punido com pena de prisão até três anos ou multa.

2 - Não são puníveis as obras de escassa relevância urbanística, assim classificadas por lei.

3 - As pessoas colectivas e entidades equiparadas são responsáveis, nos termos gerais, pelo crime previsto no n.º 1 do presente artigo.

- b) “Viaparques”, localizado na Avenida Fernando de Magalhães, 221, onde não foi possível configurar qualquer ilícito penal, nem mesmo crime de abuso de poder, tendo o licenciamento respeitado as regras do PDM;
- c) “Museu Nacional Machado de Castro”, concluiu que as obras de remodelação do museu não necessitavam de licenciamento da Câmara Municipal, não tendo infringido nenhuma norma (artigo 14 do PDM);
- d) “Convento de São Francisco”, chegou-se à conclusão que as obras de reconversão do convento encontram-se licenciadas, e em consonância com o artigo 56 do PDM);
- e) “Casa de Repouso da Sofia”, investigou se as intervenções realizadas no imóvel (de interesse público) deviam respeitar o artigo 14 do PDM, e concluiu que o licenciamento respeitou integralmente as regras aplicáveis;
- f) “Farmácia Figueiredo”, investigação se as intervenções realizadas no imóvel (de interesse público) deviam respeitar o artigo 14 do PDM e 5º RMEU, conclui-se que o licenciamento respeitou integralmente as regras aplicáveis;
- g) “Colégio Nossa Senhora da Graça”, investigação sobre o licenciamento e prática de crime de violação de regras urbanísticas (artigo 278ªA do Código Penal, tendo concluído que o licenciamento respeitou integralmente as regras aplicáveis, e não houve cometimento de qualquer ilícito penal por parte da Câmara Municipal);
- h) “Loja Augusto Neves”, investigação sobre o da obra, conclui-se que o licenciamento respeitou integralmente as regras aplicáveis;
- i) “Coimbra Editora”, investigação se as intervenções realizadas no imóvel (de interesse público) devem respeitar o artigo 14 do PDM e 5º RMEU conclui que o licenciamento respeitou integralmente as regras aplicáveis;
- j) “Rua Corpo de Deus, 30”, investigação se foram feitas operações urbanísticas dispensadas de licenciamento com incumprimento do RMEU e/ou do DRCC e inoperância da fiscalização da Câmara Municipal de Coimbra, conclui que houve cumprimento de todas as formalidades legais impostas, e não houve indícios de prática de crime;
- k) “Rua Corpo de Deus, 38 e 47, investigou se foram feitas operações urbanísticas dispensadas de licenciamento com incumprimento do RMEU e/ou do DRCC e inoperância da fiscalização da Câmara Municipal de Coimbra, conclui que há indícios da prática do crime de violação de regras urbanísticos - artigo 278ºA do

Código Penal, porque foram realizadas obras que carreciam de licenças sem que as mesmas tivessem sido obtidas;

l) “Couraça dos Apóstolos, 23”, investigou se foram feitas operações urbanísticas dispensadas de licenciamento com incumprimento do RMEU e/ou do DRCC e inoperância da fiscalização da Câmara Municipal de Coimbra, conclui-se que houve cumprimento de todas as formalidades legais impostas, e não houve indícios de prática de crime;

m) “Rua Corpo de Deus, 55”, investigação sobre o licenciamento da obra, conclui-se que em relação ao serviço de licenciamento não houve qualquer crime por parte do poder público, só sendo constatado ilícito criminal por parte do requerente da obra por ter iniciado a obra sem a licença – tendo sido aplicada coima de 2.000 euros pela Câmara Municipal de Coimbra (processo de contraordenação 718/2011) e houve a condenação em 28/10/2015 da pessoa jurídica de direito privado em 4 meses e 2.000 euros; das pessoas físicas, uma a 6 meses e 900 euros, e outra a 4 meses e 1.000 euros, tendo havido a suspensão provisória do processo pelo DIAP.

No inquérito 63/14.1T9CBR, investigou-se se a Universidade de Coimbra iniciou as obras no Colégio Nossa Senhora da Graça sem a finalização do licenciamento, tendo obtido licença *a posteriori*. Houve suspensão provisória do inquérito em 04/05/2017, e solicitação nesta data para que a Câmara Municipal instaurasse processo de contraordenação contra a Universidade de Coimbra e uma pessoa física pelo início das obras no Colégio de Graça sem o licenciamento, no período 18/10/2010 a 28/02/2011.

O quarto inquérito relacionado a violação de regras urbanísticas por titular de cargo político (1113/14.7TACBR), teve início em 2014, em relação à construção em Zona Verde de Domínio Público, consoante PDM (artigo 39, n. 1, 2 e 3), realizada no perímetro urbano do município de Coimbra, tendo concluído pela inexistência de indícios suficientes para verificação de quaisquer dos ilícitos apontados, não resultando devidamente demonstrada eventual natureza criminal dos procedimentos que envolvem os termos do licenciamento das alterações ao loteamento do denominado empreendimento “Jardim do Mondego”.

Todos os oito inquéritos perante o DIAP, descritos anteriormente, encontram-se arquivados. Isso ocorreu após ampla investigação sobre o cometimento de ilícitos criminais, relacionados ao meio ambiente natural e construído.

Os inquéritos investigatórios criminais foram conduzidos pelo Ministério Público, no âmbito do DIAP, existente na Comarca sede de cada distrito judicial (PORTUGAL, 1986, art. 70). Segundo o Estatuto do Ministério Público, compete a este, *inter alias*, “assumir, nos casos previstos em lei, a defesa de interesses colectivos e difusos” (PORTUGAL, 1986, art. 3º, n. 1, “e”), e “dirigir a investigação criminal, ainda quando realizada por outras entidades” (PORTUGAL, 1986, art. 3º, n. 1, “h”), tendo representação principal nos processos “Quando represente interesses colectivos ou difusos” (PORTUGAL, 1986, art. 5º). A Lei de Bases do Ambiente determina que o Ministério Público é a entidade competente para a cura dos interesses coletivos e difusos que enquadra (PORTUGAL, 1987, art. 45º²⁵).

Em Portugal, o Ministério Público goza de autonomia e independência ministerial (COSTA, 1994). Antes da Constituição o Ministério Público “funcionava no escalão inferior como estágio vestibular da carreira judicial, sendo os escalões superiores preenchidos por juizes”. Havendo apenas uma separação funcional (CANOTILHO; MOREIRA, 1993, p. 830). Com a atual Constituição deu-se sua autonomia da magistratura judicial (SANTOS, 1988). Essa autonomia consiste “na vinculação a critérios de legalidade e objetividade e na exclusiva sujeição dos magistrados do Ministério Público às diretivas, ordens e instruções previstas em lei” (MAIA, 2009, p. 32)

O Ministério Público em Portugal representa o Estado, defende os interesses que a lei determinar, participa na execução da política criminal definida pelos órgãos de soberania, exerce a ação penal orientada pelo princípio da legalidade e defende a legalidade democrática, nos termos da Constituição portuguesa, de seu Estatuto e da lei (PORTUGAL, 1976, art. 219º, n. 1; PORTUGAL, 1986, art. 1º). Para Rodrigues (1999, 34) “a redacção evoluiu de uma definição para uma norma de competência. Tem agora a virtualidade de enunciar o tipo complexo de atribuições cometidas ao Ministério Público e, nessa medida, os traços da sua identidade”. Nessa defesa dos

²⁵Artigo 45.º Tutela judicial

1 - Sem prejuízo da legitimidade de quem se sinta ameaçado ou tenha sido lesado nos seus direitos, à actuação perante a jurisdição competente do correspondente direito à cessação da conduta ameaçadora ou lesiva e à indemnização pelos danos que dela possam ter resultado, ao abrigo do disposto no capítulo anterior, também ao Ministério Público compete a defesa dos valores protegidos pela presente lei, nomeadamente através da utilização dos mecanismos nela previstos.

2 - É igualmente reconhecido a qualquer pessoa, independentemente de ter interesse pessoal na demanda, bem como às associações e fundações defensoras dos interesses em causa e às autarquias locais, o direito de propor e intervir, nos termos previstos na lei, em processos principais e cautelares destinados à defesa dos valores protegidos pela presente lei.

interesses do Estado encaixa-se a defesa dos interesses transindividuais, assim como descrito anteriormente.

Segundo Canotilho e Vital Moreira (1993, p. 830), as funções do Ministério Público podem ser agrupadas em quatro áreas:

representar o Estado, nomeadamente nos tribunais, nas causas em que ele seja parte, funcionando como uma espécie de Advogado do Estado; exercer a acção penal (...); defender a legalidade democrática, intervindo, entre outras coisas, no contencioso administrativo e fiscal e na fiscalização da constitucionalidade; defender os interesses de determinadas pessoas mais carenciadas de protecção, designadamente, verificados certos requisitos, os menores, os ausentes, os trabalhadores, etc.

Para Dias, Fernando e Lima (2007, p. 25) a “actuação do Ministério Público, além de transversal a todo o processo, assume funções diferenciadas, posicionando-se, no processo, ora como autor, ora como réu, ou, ainda, como *amicuscuriae*.” Importante destacar que o meio ambiente está elencado dentre as “tarefas fundamentais do Estado” português, na forma de promoção do bem-estar e a qualidade de vida do povo, bem como a efetivação dos direitos ambientais; proteção e valorização do patrimônio cultural, defesa da natureza e ambiente, preservação dos recursos naturais e assegurar um correto ordenamento do território (PORTUGAL, 1976, art. 9).

No exercício da ação penal, orientada pelo princípio da legalidade, deve o Ministério Público agir em relação a toda conduta que possua indicativos de antijuridicidade, devendo ser levada à apreciação do juízo criminal, para aplicação da norma penal ao caso concreto com imputação ao seu autor a sanção prevista em lei. A partir do momento que o Ministério Público identifica a existência da lesão a direito, sob sua competência, deve promover no procedimento investigatório, porque tais fatos podem servir de base para uma ação penal (MAIA, 2009, p. 34). Foi exatamente o identificado nos inquéritos identificados e analisados nesta pesquisa, onde o Ministério Público promoveu a investigação de fatos tipificados no diploma penal português.

Porém, quando se compara a atuação do Ministério Público português com o brasileiro na defesa dos direitos e interesses transindividuais, nota-se que aquele atribui maior importância para a investigação e punição de casos tipificados como crimes ambientais e urbanísticos. O Ministério Público português, então, inicia o

procedimento investigatório para apuração do crime ambiental e aplicação da sanção penal.

Defende-se, aqui, a necessária intensificação e utilização do cenário extrajudicial pelo Ministério Público português. Azevedo (2004, p. 148-149) chama atenção que

restringir a intervenção do Ministério Público ao processo judicial é reduzir a sua intervenção a uma parcela diminuta dos conflitos e a uma pequena parte dos litígios produzidos na sociedade, sendo que o processo de acesso à justiça, de que o Ministério Público é actor, não coincide forçosamente com o acesso ao processo oficial.

11.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG

Por meio da inserção manual e individualizada de cada um dos endereços ou coordenadas geográficas constantes nos documentos averiguados, no serviço gratuito de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite do Google (*Google Maps*), realizou-se o levantamento dos locais de ocorrência dos conflitos ambientais e urbanísticos verificados em Coimbra, Portugal. Tal procedimento de busca de endereços (geocodificação) ou inserção de coordenadas geográficas possibilitou a obtenção das coordenadas decimais, com posterior importação das coordenadas e consequente espacialização dos conflitos no *software* QGIS (versão 2.14.18 *Essen*), um Sistema de Informações Geográficas (SIG) gratuito e *opensource*.

No QGIS, foi possível extrair os pares de coordenadas geográficas (latitude e longitude) das feições da camada vetorial dos pontos de localização dos conflitos, por meio da ferramenta “calculadora de campos”. Procedimento necessário para a padronização do banco de dados.

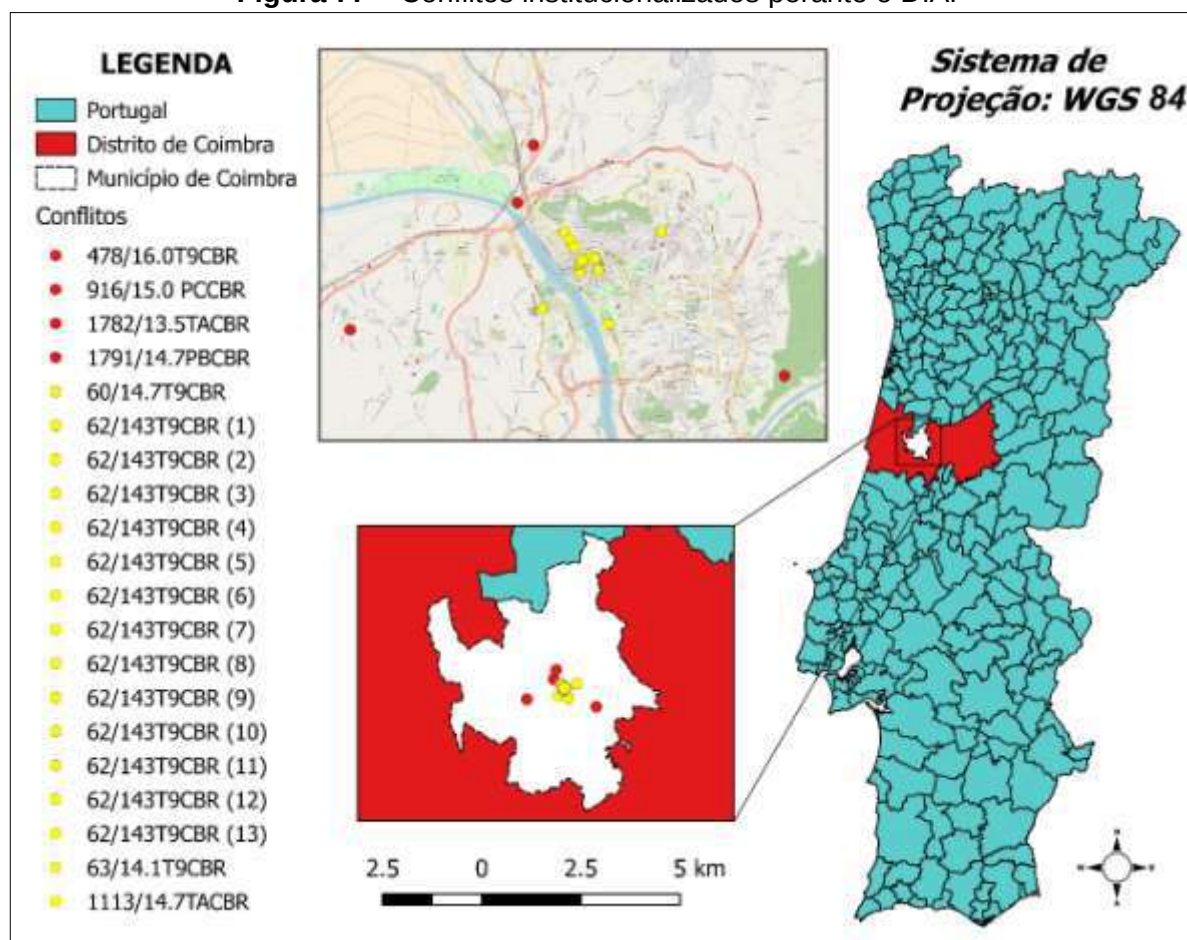
Para averiguação da ocorrência de conflitos dentro do limite municipal de Coimbra, foram adicionadas camadas vetoriais de polígonos das unidades administrativas de Portugal, obtidas em formato de exportação *shapefile*, da *Database of Global Administrative Areas - GADM*, uma base de dados gratuita que contém a delimitação do país, bem como do distrito e do município de Coimbra.

A planilha do *Excel* com as demais informações dos conflitos (como tema, ano de ocorrência/institucionalização, assunto, objeto e situação atual) foi salva como arquivo de formato *.csv* (*Comma Separated Value*), posteriormente importada

para o QGIS (função de adição de camada a partir de um texto delimitado) e utilizada para inserção das informações dos conflitos na tabela de atributos, sendo que o cruzamento de dados foi realizado com base no número de identificação de cada processo.

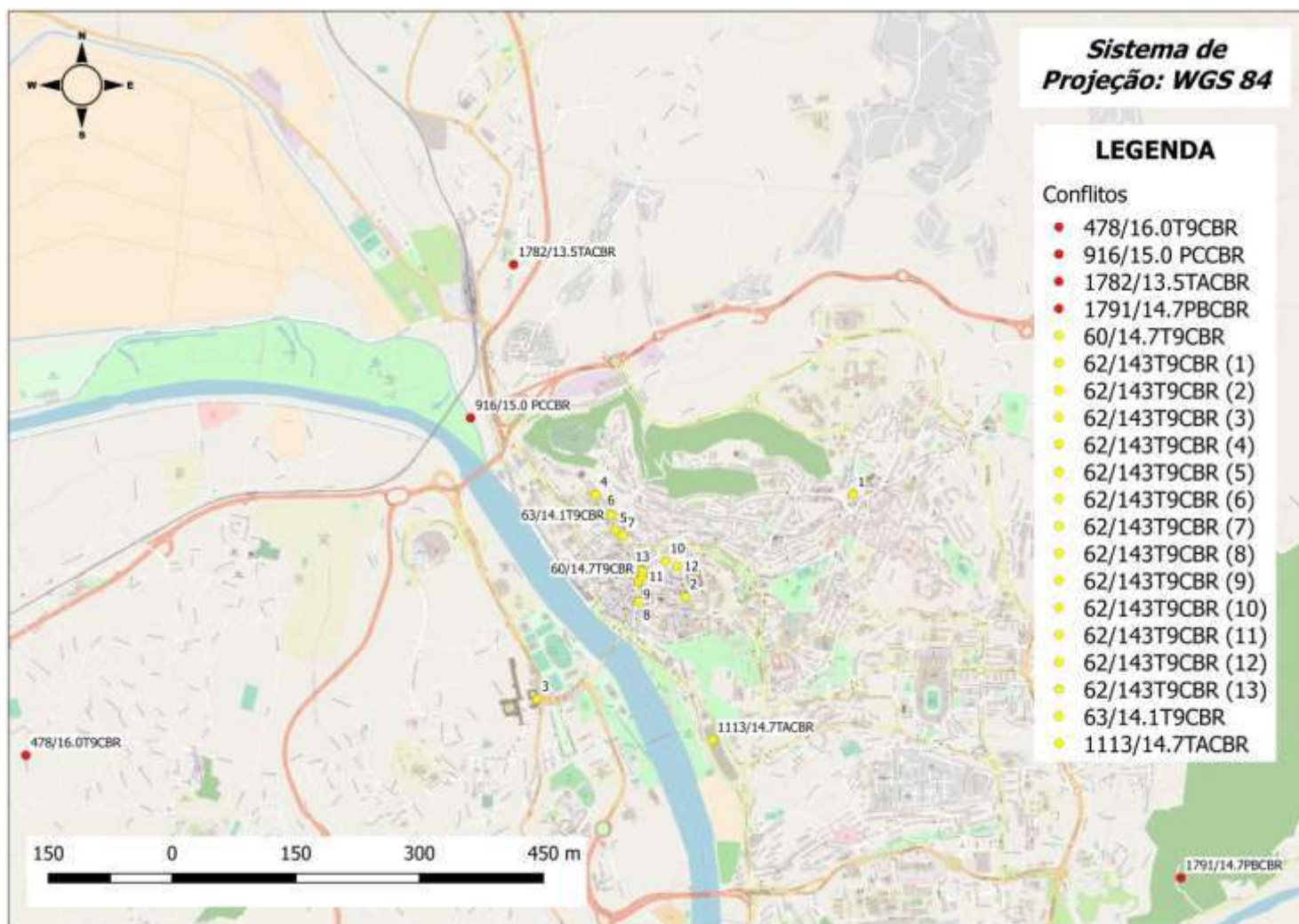
Com esse banco de dados georreferenciados referentes aos conflitos (arquivo vetorial de pontos em formato *shapefile ESRI*, com Sistema de Projeção WGS 84), pôde-se realizar o gerenciamento e a análise espacial das informações coletadas. Este processo viabilizou a elaboração de mapas temáticos representativos da ocorrência espacial dos conflitos em estudo, assim como seus atributos (Figuras 77 e 78).

Figura 77 – Conflitos institucionalizados perante o DIAP



Fonte: Elaboração própria.

Figura 78 – Conflitos institucionalizados no município de Coimbra perante o DIAP



Fonte: Elaboração própria.

Nos mapas acima é possível visualizar a identificação dos conflitos ambientais e urbanísticos no município de Coimbra, no período coberto pela pesquisa (2006-2016), perante o DIAP. Os pontos em vermelho são os conflitos relacionados à degradação ambiental, e os em amarelo são os conflitos relacionados de alguma forma à violação de regras urbanísticas. Enquanto os relacionados à degradação ambiental encontram-se espalhados, os de violação de regras urbanísticos concentram-se, em maior proporção, em uma determinada região da cidade de Coimbra.

11.4 CONCLUSÃO

Os conflitos perante o DIAP, ocorridos no município de Coimbra, no período 2006 a 2016, somam oito inquéritos, sendo cinco instaurados somente no ano de 2015.

Os assuntos relacionados aos inquéritos referem-se a violação de regras urbanísticas por titular de cargo político (quatro inquéritos); seguido de poluição hídrica (dois inquéritos), e poluição por despejo de inertes e desvio de curso de água (um inquérito).

Todos os inquéritos perante o DIAP encontram-se arquivados. Isso ocorreu após ampla investigação sobre o cometimento de ilícitos criminais, relacionados ao meio ambiente natural e construído.

Quanto à espacialização dos conflitos, há predominância de casos na região central do município, na chamada baixa de Coimbra, próximo do rio Mondego.

12 CONFLITOS AMBIENTAIS E URBANÍSTICOS EM COIMBRA: institucionalizados perante o Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra

Celso Maran de Oliveira
Isabel Cristina Nunes de Sousa
José Wamberto Zanquim Junior
Pedro Luciano Colenci
Dulce Margarida de Jesus Lopes
Fernanda Paula Marques de Oliveira
Cátia Sofia Marques Cebola
Cláudia Dall'Antonia Corte-Real Lucena
Maria Liduvina Calatayud Cros
Ursula Sabine Caser

12.1 COLETA DE DADOS

A pesquisa perante o Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra iniciou após envio do Ofício 17/2017, em 26 de maio de 2017, com a apresentação da pesquisa científica e requerimento de acesso à base de dados pelos pesquisadores associados, e acesso físico para coleta de dados aos processos judiciais com objeto sobre o meio ambiente em geral e possíveis questões urbanísticas sob o amparo da jurisdição do Tribunal de Justiça, de 01 de janeiro de 2006 até 31 de dezembro de 2016, em situação ativos, baixados sobrestados e suspensos, consoante questionário de pesquisa previamente elaborado. Em resposta, via e-mail da secretaria do Tribunal, a pedido da Exma. Juíza Presidente do Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, datado de 07 de junho de 2017, que “atento o objecto da pesquisa, o pedido deverá ser remetido para o Tribunal Administrativo e Fiscal”. Mister informar que a pesquisa no Tribunal Administrativo e Fiscal ocorreu, assim como pode ser visto no relatório concernente ao TAF.

O coordenador da pesquisa não satisfeito com a resposta da Exma. Juíza Presidente do Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, dirigiu-se pessoalmente ao Tribunal em setembro de 2018 afim de obter informações a respeito dos processos judiciais em primeira e segunda instância relacionados à defesa dos direitos e interesses transindividuais, por meio das ações judiciais de tutela coletiva, que no caso de Portugal resume-se à Ação Popular.

Em reunião com a Exma. Juíza Presidente do Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, juntamente com a Procuradora da República no Tribunal, o coordenador da pesquisa foi informado verbalmente da inexistência de ação popular civil no Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, tendo sido ratificado após pesquisa na base de dados do Tribunal, dentro do período coberto pela presente pesquisa científica.

Porém, após insistência pelo coordenador da pesquisa, no sentido de identificar processos com assunto ambiental e urbanístico, mesmo não se tratando de ação popular civil, o Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra forneceu listagem com 79 processos judiciais perante o Tribunal da Relação de Coimbra, referentes a julgamento em segunda instância de processos contraordenacionais relacionados ao meio ambiente e urbanismo. Chegou-se à conclusão preliminar que esses são os processos mais próximos do objeto que interessa à presente pesquisa, embora que referido interesse possa ser classificado de indireto, isso por serem oriundos de processos contraordenacionais em fase de recurso. Todos os processos constantes na lista fornecida pelo Tribunal foram verificados, tabulados e registrados em forma de imagem.

Ainda na etapa inicial de levantamento documental no âmbito jurídico-institucional, foram feitas incursões presenciais, a partir de outubro de 2017, ao Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, com o objetivo de acessar fisicamente os processos triados.

Com base em um formulário previamente elaborado, dados primários destes processos foram selecionados, tabulados e codificados (GIL, 2008; APPOLINÁRIO, 2012) em planilhas do *Microsoft Office Excel 2010*. Basicamente, foram inseridos nas planilhas dados sobre a numeração do processo, órgão vinculado, autor, réu, a natureza da ação (judicial ou administrativa), assunto, normas supostamente violadas, endereço do conflito, pedido principal, data de início e fim do processo, situação, teor da decisão.

Os pesquisadores coletaram os dados com auxílio de *notebooks* para registro e tabulação das informações, além de uma câmera digital e *smartphones* (com o aplicativo *CamScanner* instalado) para registro fotográfico das informações mais relevantes à pesquisa. Posteriormente, análises foram realizadas com auxílio da

estatística descritiva (APPOLINÁRIO, 2012), o que possibilitou a interpretação dos dados e a representação tabular das características dos conflitos.

Assim, após estabelecimento do contato com a secretaria do Tribunal, houve o detalhamento da pesquisa e a obtenção da listagem dos processos institucionalizados referentes às infrações ambientais no período eleito. Constaram da listagem 79 demandas institucionalizadas no Tribunal da Relação de Coimbra, ajuizadas em sede de recurso em face da imposição das coimas que derivaram da prática de contraordenação ambiental. Em seguida, com a enumeração dos processos os pesquisadores compareceram ao prédio do Tribunal onde compulsaram os autos físicos, visando a identificação e coleta das informações necessárias à pesquisa, em especial, as decisões proferidas e o desfechos das demandas. Houve o registro das informações por meio fotográfico e por aplicativo para aparelho celular nominado de *CamScanner* das principais peças processuais.

Após a coleta dos dados e de posse das imagens, procedeu-se à análise e depuração das informações, resultando no preenchimento do questionário de pesquisa e no encontro dos dados necessários às respostas das questões de pesquisa formuladas. Dos 79 processos constantes na lista fornecida pelo Tribunal, foram identificados processos que não se referiam a conflitos ocorridos no município de Coimbra ou não tinham como objeto o ambiente/urbanismo, tendo sido afastados da pesquisa, chegando-se ao total de 51 processos que interessam à presente pesquisa. Igualmente, foram identificadas as tipologias ambientais que resultaram na aplicação das coimas aos infratores, as decisões proferidas pelo Tribunal da Relação de Coimbra e o (des)cumprimento das obrigações estipuladas pelas decisões. Buscou-se de forma complementar encontrar nos processos analisados a existência de imposição de procedimentos e medidas destinadas à reparação dos danos causados ao ambiente.

12.2 ANÁLISE QUANTI-QUALITATIVA DOS DADOS COLETADOS

A enumeração dos casos existentes no Tribunal da Relação de Coimbra para as questões ambientais no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2016 derivou em 51 processos originados por meio da interposição de recursos destinados a questionar a imposição de coimas oriundas da prática de contraordenações

ambientais. Em Portugal os tribunais comuns são competentes para o recurso das decisões administrativas de aplicação de sanções (contraordenações) ambientais.

Importante destacar que o texto constitucional português, no intuito de ofertar maior proteção ao ambiente e disponibilizar ao indivíduo instrumentos para proteção e reparação dos recursos ambientais, nos termos do artigo 52, estabeleceu o direito de petição e o exercício da Ação Popular, aduzindo que a todos os cidadãos compete o direito individual ou coletivo de apresentar petições, representações, reclamações ou queixas junto aos órgãos de soberania, de governo ou quaisquer autoridades na busca e defesa de seus direitos. Assim, por meio do art. 52, nº3, restaram estabelecidas as condições de cabimento e legitimidade da Ação Popular (WEDY, 2015). Entretanto, nenhuma ação de tutela coletiva, nominada de ação popular civil, foi encontrada no Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, restando somente a atuação do Tribunal da Relação como instância recursal à imposição de coimas.

Como forma a entender a estrutura judiciária portuguesa, no tocante a atribuir efetividade no exercício dos instrumentos e ações garantidas às pessoas físicas e jurídicas no tocante ao ambiente, a organização estrutural judiciária divide-se em comarcas onde atuam os Tribunais de 1ª instância. Em 2ª instância encontram-se os Tribunais da Relação. Na 3ª instância tem-se o Tribunal Constitucional, Supremo Tribunal de Justiça e Tribunais de Contas e Conflitos, restando a cada órgão competências e atribuições específicas.

Foram, portanto, identificados 51 processos no Tribunal da Relação, que funciona como tribunal superior, competente para receber e julgar em 2ª instância recursos provenientes dos Tribunais da Comarca de Coimbra (além das Comarcas de Castelo Branco, Guarda, Leiria e Viseu). Cumpre ressaltar que apesar da competência do Tribunal da Relação de Coimbra sobre vários municípios no entorno da cidade de Coimbra, conforme o recorte metodológico instituído para a presente pesquisa, os estudos, análises e coletas de dados foram limitados aos processos judicializados no período de janeiro de 2006 e dezembro de 2016 referentes às infrações ao ambiente praticadas nos limites do município de Coimbra. E, ainda, mister esclarecer que a pesquisa se debruçou sobre os processos provenientes da imposição de coimas em virtude da prática de contraordenações ambientais, visando a verificação da manutenção, reforma da decisão anterior, substituição e imposição

do dever de reparação do dano ao ambiente, para aferir o (des)cumprimento das decisões e das normas jurídicas.

Em Portugal, as contraordenações ambientais e do ordenamento do território são reguladas pela lei quadro das contraordenações ambientais (PORTUGAL, 2006), constituindo-se em qualquer fato previsto pela lei como ilícito, típico e culposo, punível com coima²⁶ e, em alguns casos, também com sanções acessórias²⁷.

Os processos de contraordenações²⁸, com o fim de verificar a ilicitude dos fatos e puni-los com coima, podem ter origem após uma denúncia particular, em uma participação ou auto de notícia, remetidos às autoridades administrativas que têm competência para instaurar, instruir e decidir os processos contraordenacionais. Caso haja impugnação, a entidade administrativa competente (processo contraordenacional) pode revogar a decisão ou remeter a impugnação para a Vara de Competência Mista e Juízos Criminais de Coimbra (Tribunal Judicial).

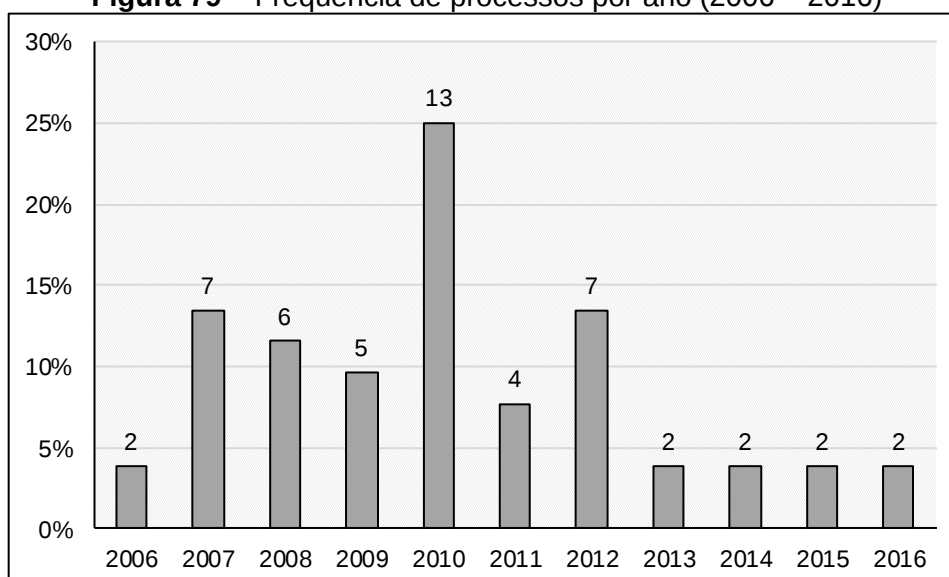
Os processos foram separados por ano, desde 2006 a 2016, assim como pode ser visto na Figura 79.

²⁶ Coima é uma sanção pecuniária, aplicável na decisão do processo de contraordenação, diferentemente da multa, que é uma pena de natureza criminal, personalíssima e intransmissível, e em caso de incumprimento pode ser convertida em dias de prisão.

²⁷ São exemplos de sanções acessórias: a perda de objetos/bens a favor da Câmara Municipal; a suspensão de autorizações, licenças ou alvarás; a privação de direito a subsídios; participações às ordens ou associações profissionais dos prevaricadores.

²⁸ Os processos de contraordenação são regidos pelo DL n.º 433, de 17 de outubro de 1982, alterado pelo DL n.º 244 de 14 de setembro de 1995 e pela Lei n.º 109 de 24 de dezembro de 2001 (Regime Geral das Contraordenações). De modo supletivo, aplicam-se as normas do Código Penal e do Código de Processo Penal. Em cada processo, consoante a matéria, aplica-se a legislação específica que tipifica a infração como contraordenação e fixa os respectivos montantes das coimas.

Figura 79 – Frequência de processos por ano (2006 – 2016)

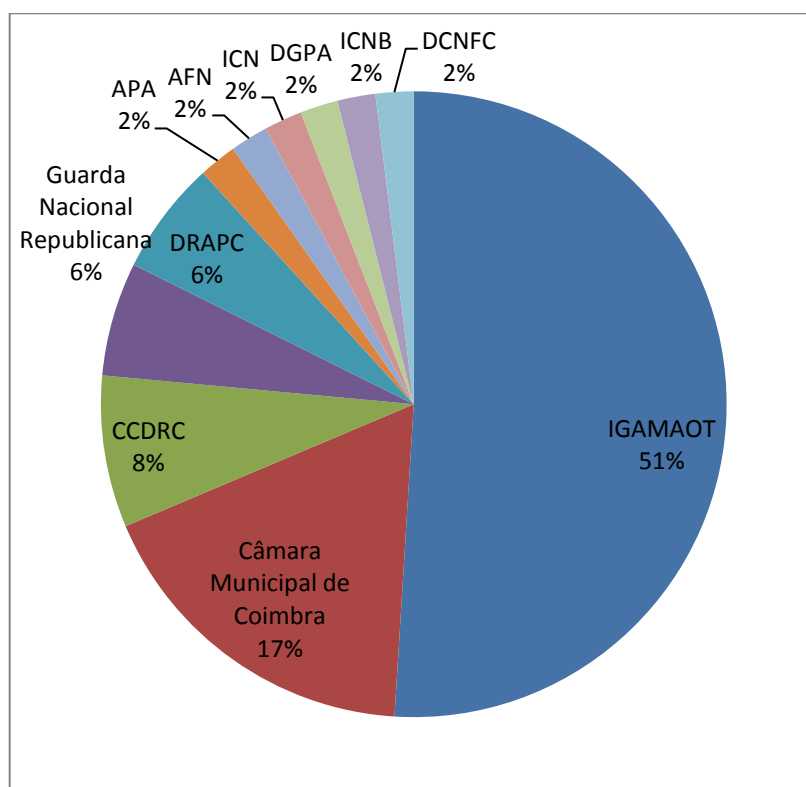


Fonte: Elaboração própria.

A figura 79 demonstra uma certa regularidade no número de processos, iniciando-se com um processo no ano de 2016, dois processos nos anos de 2006, 2013, 2014 e 2015, tendo oscilado entre 13 e quatro processos nos anos de 2007 a 2012, com quatro processos (2011), cinco processos (2009), seis processos (2008), sete processos (2007 e 2012), e somente no ano de 2010 houve número maior (13 processos).

Pelo fato do Tribunal da Relação ser um órgão superior, a pesquisa identificou grande diversidade quanto a vinculação do órgão de origem, de primeira instância, aplicador de coima aos infratores. Foram identificados que do universo de 51 processos, mais da metade dos processos, correspondendo a 51% dos casos, são provenientes do IGAMAOT (Inspeção-Geral do Ambiente e Ordenamento do Território/Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território), com 26 processos; seguido da Câmara Municipal de Coimbra, com 17% (nove processos); Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC) com 7% (quatro processos); ambos com 6% (três processos) Guarda Nacional Republicana e Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC); e com 2% (um processo cada), tem-se: Agência Portuguesa do Ambiente (APA), Autoridade Florestal Nacional (AFN), Instituto da Conservação da Natureza (ICN), Direção Geral das Pescas e Aquicultura (DGPA), Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB), Departamento Conservação Natureza e Florestas Centro (DCNFC), como é representado na Figura 80.

Figura 80 – Percentual de processos por órgãos



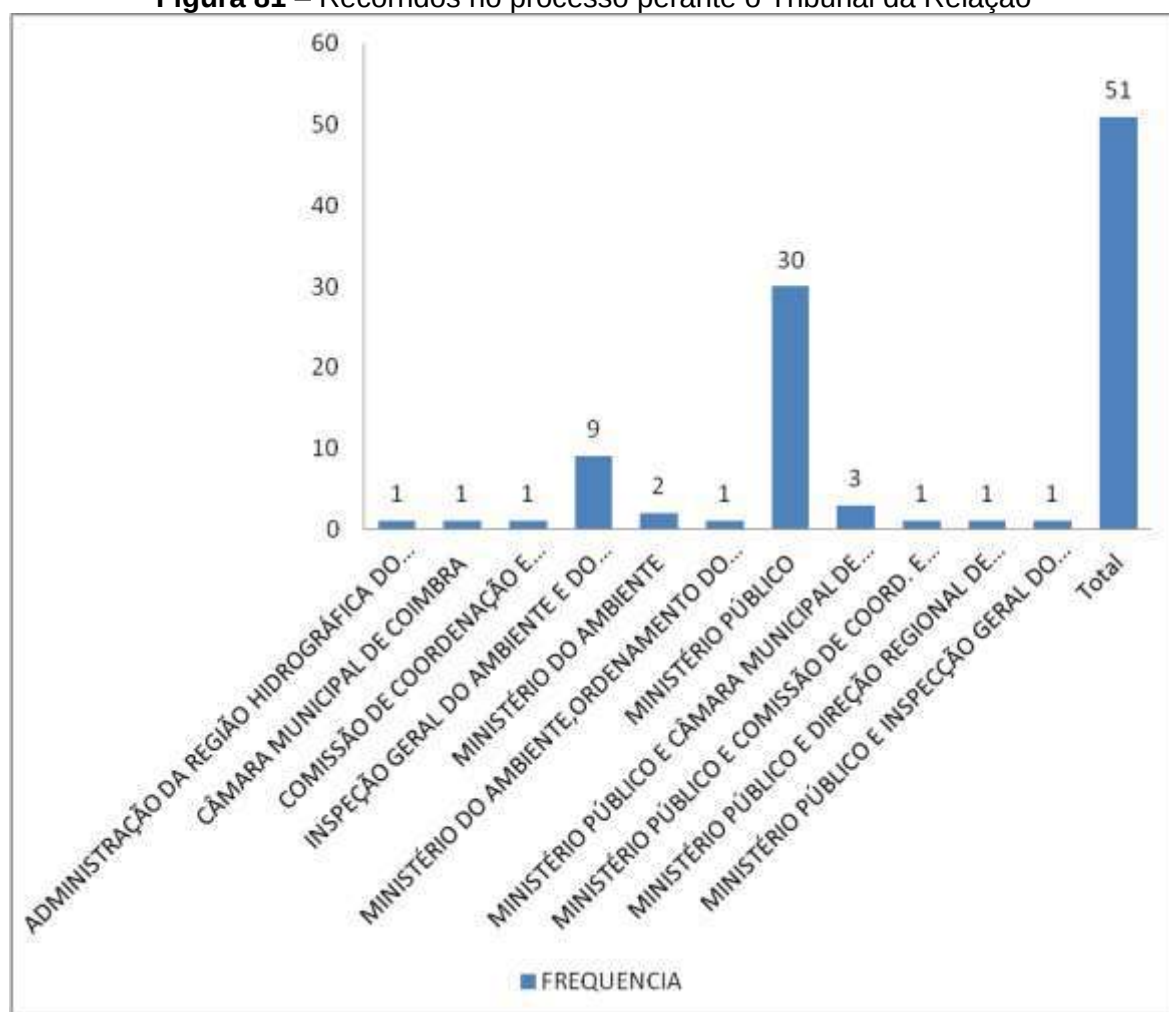
Fonte: Elaboração própria.

Essa supremacia da IGAMOT é explicada pela atribuição desse órgão português, que por disposição legal compete, *inter alias*: “h) Instaurar, instruir e decidir processos de contraordenação ambiental, nos termos da lei-quadro das contraordenações ambientais, bem como nos demais casos previstos na lei, e levantar auto de notícia relativo às infrações legalmente definidas;” (PORTUGAL, 2012, art. 2º, n. 2, h). Seguido da Câmara Municipal de Coimbra, onde o Gabinete Jurídico e de Contencioso conta com Divisão de Contencioso e Secção de Contraordenações, onde os julgamentos são realizados. Os demais órgãos atuam dentro de suas áreas de competência como autoridades administrativas ambientais.

Os processos no Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra contam com pessoas físicas e jurídicas de direito privado que figuram como recorrentes (impugnantes), que foram sancionadas em virtude da prática de infrações ambientais. Em nenhum processo há participação do poder público como recorrente (impugnante). Logo, não foi imposta qualquer sanção contraordenacional a entidades públicas de que estas recorressem. Como recorridos vê-se grande

atuação do Ministério Público, com participação em 30 processos da totalidade de 51; seguido da Inspeção Geral do Ambiente e do Ordenamento do Território em nove processos; Ministério Público e Câmara Municipal de Coimbra, atuando de forma conjunta em três processos; Ministério do Ambiente atuando em dois processos; e os demais órgãos atuando em 01 processo cada, assim como é demonstrado na Figura 81.

Figura 81 – Recorridos no processo perante o Tribunal da Relação

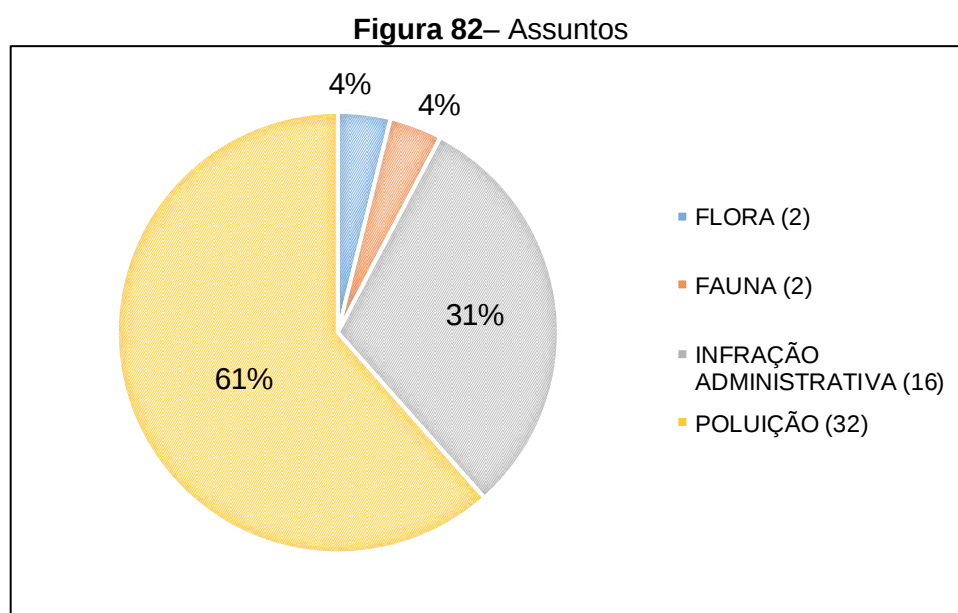


Fonte: Elaboração própria.

Isso se explica pelo fato da importante atuação do Ministério Público na representação do Estado, defesa dos interesses que a lei determinar, participação na execução da política criminal definida pelos órgãos de soberania, onde exerce a ação penal orientada pelo princípio da legalidade e defende a legalidade democrática, nos termos da Constituição portuguesa, de seu Estatuto e da lei (PORTUGAL, 1976, art. 219º, n. 1; PORTUGAL, 1986, art. 1º).

A pesquisa identificou que da totalidade de 51 casos apurados, 31 processos²⁹ relacionavam-se a alguma forma de poluição, importando em 61% do universo da pesquisa. Outras 16 demandas se referiam a alguma forma de infração administrativa³⁰, como por exemplo, a ausência de licença para funcionamento de local destinado ao depósito de veículo em fim de vida, a ausência de licença para instalação de comércio de automóveis e fixação de estruturas publicitárias, derivando em 31% dos casos apurados. Em dois casos infracionais o objeto de análise guardava relação com a degradação da flora³¹, correspondendo a 4% das ocorrências; e os dois últimos casos referiam-se a danos ocorridos contra a fauna³², importando também em 4% do universo pesquisado.

Para melhor ilustração e compreensão dos dados apontados acima, tem-se a Figura 82 relativa ao objeto do processo.



Fonte: Elaboração própria.

²⁹ Processos: 3347/06.9TBCBR, 771/06.0TBCBR, 1115/07.0TBCBR, 2361/07.1TBCBR, 2532/07.0TBCBR / 478.06.9TBCBR, 2600/07.9TBCBR, 1864/07.2TBCBR, 1052/08.0TBCBR, 890/08.9TBCBR, 310/08.9TBCBR, 491/09.4TBCBR, 898/09.7TBCBR, 697/09.6TBCBR, 910/10.7TBCBR, 1085/10.7TBCBR, 1087/10.3TBCBR, 422/10.9TBCBR, 641/10.8TBCBR, 660/10.4TBCBR, 1157/10.8TBCBR, 864/10.0TBCBR, 870/11.7TBCBR, 742/11.5TBCBR, 579/12.4TBCBR, 542/12.5TBCBR, 1130/12.1TBCBR, 109/12.8TBCBR, 416/12.0TBCBR, 842/12.4TBCBR, 436/14.0TBCBR, 212/15.2T8CBR.

³⁰ Processos: 2530/07.4TBCBR, 2346/07.8TBCBR, 1190/08.0TBCBR, 1673/08.1TBCBR, 854/08.2TBCBR, 1043/09.4TBCBR, 381/09.0TBCBR, 1099/10.7.TBCBR, 1097/10.0TBCBR, 423/10.7TBCBR, 68/11.4TBCBR, 147/11.8TBCBR, 915/13.6TBCBR, 1331/13.5TBRBR, 233/14.2TBCBR, 3496/16.5T8CBR.

³¹ Processos: 1107/12.7TBCBR, 10127/15.9T8CBR.

³² Processos: 154/10.8TBCBR, 324/10.9TBCBR.

Nos casos relacionados a “Poluição” houve discussão sobre violação de normas jurídicas descritas no Quadro 16.

Quadro 16– Ocorrência e tipologia legal (poluição)

POLUIÇÃO	
OCORRÊNCIA	TIPOLOGIA LEGAL
CABINE DE PINTURA SEM CONTROLE DAS EMISSÕES DIFUSAS DA REFERIDA ESTUFA	art. 21º; art. 34º, n. 1, <i>n</i> do DL 78/2004
CONTAMINAÇÃO DO SOLO	art. 5º, <i>a</i> do DL 153/2003; e art. 25º, n. 1, <i>b</i> do DL 153/2003
DEPOSIÇÃO DE LAMAS DE DEPURAÇÃO EM SOLO AGRÍCOLAS	art. 17º, n. 1, <i>a</i> do DL 118/06
DEPÓSITO IRREGULAR DE RESÍDUOS	art. 14º, n. 1; art. 25º, n. 3, <i>b</i> do DL 276/09; art. 22º, n. 4, <i>b</i> do Lei 50/06; art. 9º; art. 18º, n. 2, <i>d</i> do DL 46/08; art. 22º, n. 3, <i>b</i> do Lei 50/06; art. 17º e 20º do DL 239/97; Portaria 178/97,; combinado com art. 15º e 20º, n. 1 do DL 239/97; art. 5º, n. 1 da Portaria 335/97
DEPÓSITO IRREGULAR DE SUCATAS	art. 9º, n. 3 do DL 178/2006, alterado pelo DL 73/11
DEPÓSITO IRREGULAR DE VEÍCULOS EM FIM DE VIDA	art. 30º, n. 1, <i>j</i> da Lei 50/06; art. 5º, n. 3; art. 24º, n. 2, <i>a</i> do DL 64/08; art. 20º e 24º do DL 196/2003
DERRAME DE ÓLEO	art. 5º, <i>b</i> do DL 153/03
DESCARGA OU DERRAME DE ÓLEO NO SOLO	art. 5º, <i>b</i> do DL 153/03; art. 25º, n. 1, <i>b</i> do DL 153/03
DESCARTE IRREGULAR DE RESÍDUOS	art. 11º, <i>f</i> ; art. 18º, n. 3, <i>c</i> , n. 4 do DL 46/08; art. 18º, n. 1 do DL 46/09; art. 22º, n. 4, <i>b</i> do DL 50/06; art. 4º, n. 1; e art. 12º, n. 2 do DL 93/90; art. 8º; art. 36º do DL 169/89 alteradopelo DL 274/92 e pelo 278/95
EMISSIONES ATMOSFÉRICAS	art. 18º; art. 18º, n. 1; art. 34º, n. 2, <i>b</i> do DL 78/04, combinado com art. 32º, <i>o</i> ; art. 34º, n. 2 do DL 78/04, combinado com art. 67º, n. 1, <i>a</i> , n. 5 do DL 178/06, combinado com art. 67º, n. 3 e n 7 do DL 178/06; art. 29º, n. 1; art. 34º, n. 2, <i>i</i> do DL 78/04
INCUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES ESTIPULADAS NA LICENÇA DE DESCARGA DE ÁGUAS RESIDUAIS	art. 36º a 40º; art. 86º, n.1, <i>z</i> ; art. 86º, n. 2, <i>a</i> do DL 46/94
INCUMPRIMENTO DO DEVER DE ASSEGURAR A GESTÃO DOS RESÍDUOS	art. 5º, n. 1; art. 67º, n. 1, <i>a</i> do DL 178/06
INSTALAÇÃO DE DEPÓSITO DE MATERIAIS EM ÁREA ABRANGIDA PELA RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL	art. 20º, n. 1, <i>d</i> do DL 166/2008; art. 37º, n. 3, <i>a</i> do DL 166/2008
POLUIÇÃO DO SOLO	art. 36º a 40º e art. 86º, n. 1, <i>v</i> ; art. 86º, n. 2, <i>c</i> do DL 46/94, combinado com art. 6º, n. 1; art. 20º, n. 2 do DL 239/97, combinado com

POLUIÇÃO	
OCORRÊNCIA	TIPOLOGIA LEGAL
	art. 10º, n. 2; art. 15º, n. 1; art. 34º, n. 1 do DL 352/90, combinado com art. 5º, n. 10; art. 22º, n. 2, <i>b</i> do DL 292/2000; art. 81º, n. 3, <i>f</i> do DL 226-A/07; art. 22º, n. 4, <i>b</i> da Lei 50/06
QUEIMA DE RESÍDUOS A CÉU ABERTO	art. 13º, n. 1 do DL 78/04; art. 34º, n. 2, <i>b</i> do DL 78/04
RUÍDO DE OBRAS	art. 4º, n. 2, <i>b</i> DO RJUE; art. 9º, n. 1 e 2 RGR; art. 12º, n. 2 do DL 124/06
RUÍDOS DE VEÍCULOS E MÁQUINAS	art. 9º, n. 1 e 2; e art. 22º, n. 1, <i>b</i> do DL 292/2000, alterado pelo DL 259/02
USO DE EQUIPAMENTO DE PRODUÇÃO DE FRIO COM UTILIZAÇÃO DE GÁS REFRIGERANTE EMPROBRECEDOR DA CAMADA DE OZÔNIO	art. 6º, n. 1; art. 20º, n. 1 do DL 239/97
VIOLAÇÃO DOS LIMITES DE RUÍDOS	art. 8º, n.2 a 4; art. 22º, n. 1, <i>a</i> do DL 292/2000

Fonte: Elaboração própria.

Neste quadro é possível identificar as ocorrências nos processos perante o Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, como: cabine de pintura sem controle das emissões difusas da referida estufa; contaminação do solo; deposição de lamas de depuração em solo agrícola; depósito irregular de resíduos; depósito irregular de sucatas; depósito irregular de veículos em fim de vida; derrame de óleo; descarga ou derrame de óleo no solo; descarte irregular de resíduos; emissões atmosféricas; incumprimento das condições estipuladas na licença de descarga de águas residuais; incumprimento do dever de assegurar a gestão dos resíduos; instalação de depósito de materiais em área abrangida pela reserva ecológica nacional; poluição do solo; queima de resíduos a céu aberto; ruído de obras; ruídos de veículos e máquinas; uso de equipamento de produção de frio com utilização de gás refrigerante empobrecedor da camada de ozônio; violação dos limites de ruídos. Em todas essas ocorrências foram elencadas as tipologias legais discutidas nos processos.

Nos casos relacionados a “Infrações administrativas” houve discussão sobre violação de normas jurídicas descritas no Quadro 17.

Quadro 17– Ocorrência e tipologia legal (infrações administrativas)

INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS	
OCORRÊNCIA	TIPOLOGIA LEGAL
ATERRO SEM LICENÇA MUNICIPAL	art. 4º, n. 2, <i>i</i> do DL 555/99; art. 98º, n. 1, 2 do DL 555/99; art. 16º, n. 1 do DL 09/07
AUSÊNCIA DE ALVARÁ DE LICENÇA DE CONSTRUÇÃO	art. 83º, n. 3 RJUE
AUSÊNCIA DE ALVARÁ DE LICENÇA DE UTILIZAÇÃO	art. 4º, n. 3, <i>f</i> do DL 555/99 alterado pelo DL 177/01
AUSÊNCIA DE LICENÇA PARA COMERCIALIZAÇÃO DE PILHAS E ACUMULADORES	art. 8º do DL 62/2001
AUSÊNCIA DE LICENÇA PARA TRATAMENTO DE VEÍCULOS EM FIM DE EXPLORAÇÃO	art. 20º, n. 1; art. 24º, n. 1, <i>d</i> , do DL 196/03; alterado pelo DL 64/08; art. 23º, n. 1 do DL 178/06
COLOCAÇÃO DE MANILHAS EM VALA HIDRÁULICAS E ALAGAMENTO	art. 3º, <i>f</i> ; art. 86, n. 1, <i>a</i> do DL 46/94; art. 97, n. 2 e 3 da lei 58/05
COMERCIALIZAÇÃO DE PILHAS E ACUMULADORES EM VIOLAÇÃO ÀS RESTRIÇÕES IMPOSTA NO DL 62/2001	art. 6º e 10º, n. 1, <i>b</i> do DL 62/2001; combinado com art. 13º, n. 3; e art. 25º, n. 1, <i>f</i> do DL 153/03; art. 5º, n. 1; art. 11º, n. 1, <i>a</i> do DL 366-A/97; art. 26º, n. 1 e 25º; art. 32º, n. 1, <i>n</i> do DL 230/04; art. 16º, art. 25º, art. 32º, n. 1, <i>d</i> do DL 230/04
CONSTRUÇÃO SEM ALVARÁ	art. 37º do DL 12/2004
CONSTRUÇÃO SEM LICENÇA	art. 4º, n. 1, <i>c</i> do RJUE (DL 555/99); art. 4º, n. 1, n. 2, <i>c</i> do DL 555/99 alterado pelo Lei 60/07; art. 98º, n. 1, <i>a</i> da lei 60/07
DESMANTELAR VEÍCULO EM FIM DE VIDA SEM AUTORIZAÇÃO	art. 19º, n. 1 e 2; e art. 24º, n. 1, <i>m</i> do DL 196/03
INCUMPRIMENTO DO DEVER DE ASSEGURAR A GESTÃO DOS RESÍDUOS	art. 5º, n. 1; art. 67º, n. 1, <i>a</i> do DL 178/2006
INEXISTÊNCIA DE GUIAS DE ACOMPANHAMENTO PARA AS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS	art. 18º, n. 1; art. 34º, n. 2, <i>d</i> do DL 78/04; combinado com art. 32º e art. 34º, n. 2, <i>o</i> do DL 78/04; combinado com art. 5º, n. 1; art. 67º, n. 1, <i>a</i> do DL 178/06; combinado com art. 7º, n. 3; art. 67º, n. 2, <i>a</i> do DL 178/06
IRREGULARIDADES NAS NORMAS DE ARMAZENAGEM, TRANSFORMAÇÃO E COLOCAÇÃO À VENDA E TRANSPORTE DE PRODUTOS DE PESCA	art. 8º, n. 1, <i>a</i> do DL 134/02
PARTICIPAÇÃO DE INTERVENÇÃO NA VIA PÚBLICA POR INCUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES DE LICENCIAMENTO	art. 15º, n. 2 do DL 124/2006
PLANTAÇÃO DE EUCALIPTOS SEM AUTORIZAÇÃO DA AFN	art. 1º, n. 1 e 2; art. 8º, n. 1, <i>a</i> do DL 175/08

Fonte: Elaboração própria.

Neste quadro é possível identificar as ocorrências nos processos perante o Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, como: aterro sem licença municipal;

ausência de alvará de licença de construção; ausência de alvará de licença de utilização; ausência de licença para comercialização de pilhas e acumuladores; ausência de licença para tratamento de veículos em fim de exploração; colocação de manilhas em vala hidráulicas e alagamento; comercialização de pilhas acumuladores em violação às restrições impostas no DL 62/2001; construção sem alvará; construção sem licença; desmantelar veículo em fim de vida sem autorização; incumprimento do dever de assegurar a gestão dos resíduos; inexistência de guias de acompanhamento para as operações de transporte de resíduos; irregularidades nas normas de armazenagem, transformação e colocação à venda e transporte de produtos de pesca; participação de intervenção na via pública das condições de licenciamento; plantação de eucaliptos sem autorização da AFN. Em todas essas ocorrências foram elencadas as tipologias legais discutidas nos processos.

Nos casos relacionados a “Flora” houve discussão sobre violação de normas jurídicas descritas no Quadro 18.

Quadro 18– Ocorrência e tipologia legal (flora)

FLORA	
OCORRÊNCIA	TIPOLOGIA LEGAL
CORTE E PODA DE SOBREIROS	art. 3º, n. 1; art. 15º, n. 1 do DL 169/01 alterado pelo DL 155/04
ELIMINAÇÃO DE REVESTIMENTO VEGETAL E MOBILIZAÇÃO DO SOLO	art. 5º, n. 2; art. 15º, n. 1, b; n. 3 do DL 96/13

Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 19 é possível identificar as ocorrências nos processos perante o Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, como: corte e poda de sobreiros; eliminação de revestimento vegetal e mobilização do solo. Em todas essas ocorrências foram elencadas as tipologias legais discutidas nos processos.

Nos casos relacionados a “Fauna” houve discussão sobre violação de normas jurídicas descritas no Quadro 19.

Quadro 19 – Ocorrência e tipologia legal (fauna)

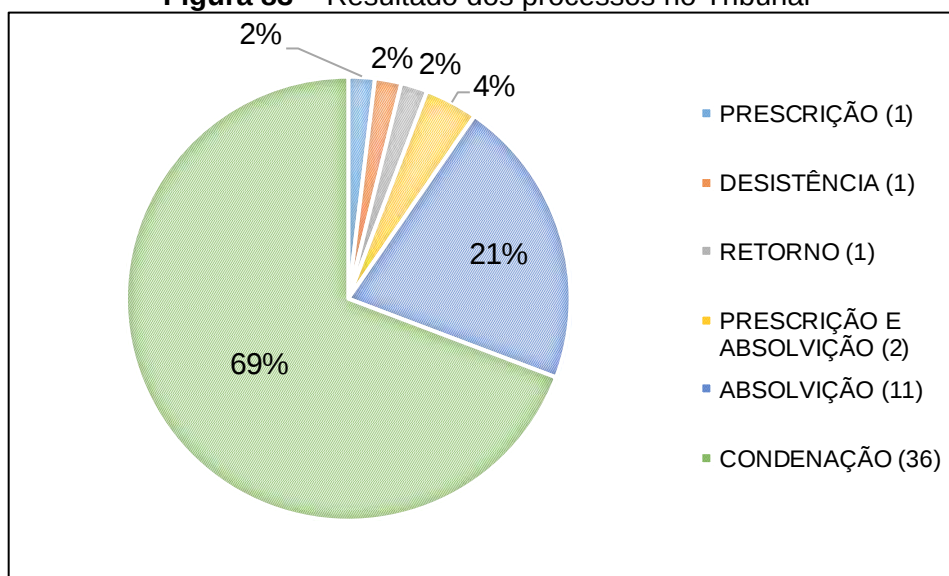
FAUNA	
OCORRÊNCIA	TIPOLOGIA LEGAL
PÁSSAROS ENJAULADOS	art. 11º, n. 1, a do DL 140/99 combinado art. 2º, n. 1, a do DL 140/99; art. 22º, n. 1 do DL 140/99.
DETENÇÃO DE ESPÉCIES QUE OCORREM NATURALMENTE NO ESTADO SELVAGEM DO TERRITÓRIO	art. 4º, n 1, a; art. 14º, n. 1, a do DL 316/89 (alterado pelo DL 196/90)

Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 19 é possível identificar as ocorrências nos processos perante o Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, como: pássaros enjaulados; detenção de espécies que ocorrem naturalmente no estado selvagem do território. Em todas essas ocorrências foram elencadas as tipologias legais discutidas nos processos.

A pesquisa verificou as decisões proferidas pelo Tribunal da Relação de Coimbra quando da análise dos recursos interpostos pelos infratores. Assim, do universo de 51 processos analisados, o Tribunal da Relação de Coimbra decidiu pela manutenção da decisão inferior no sentido de condenação do infrator em 69% dos casos. Houve alteração na decisão proferida pelo Tribunal de 1ª instância destinada a absolvição do infrator em 21% dos processos. Em 4% dos casos foram considerados prescritos; e o igual percentual de 2% dos processos foram considerados prescritos/absolvidos, retornados, e desistentes (Figura 83).

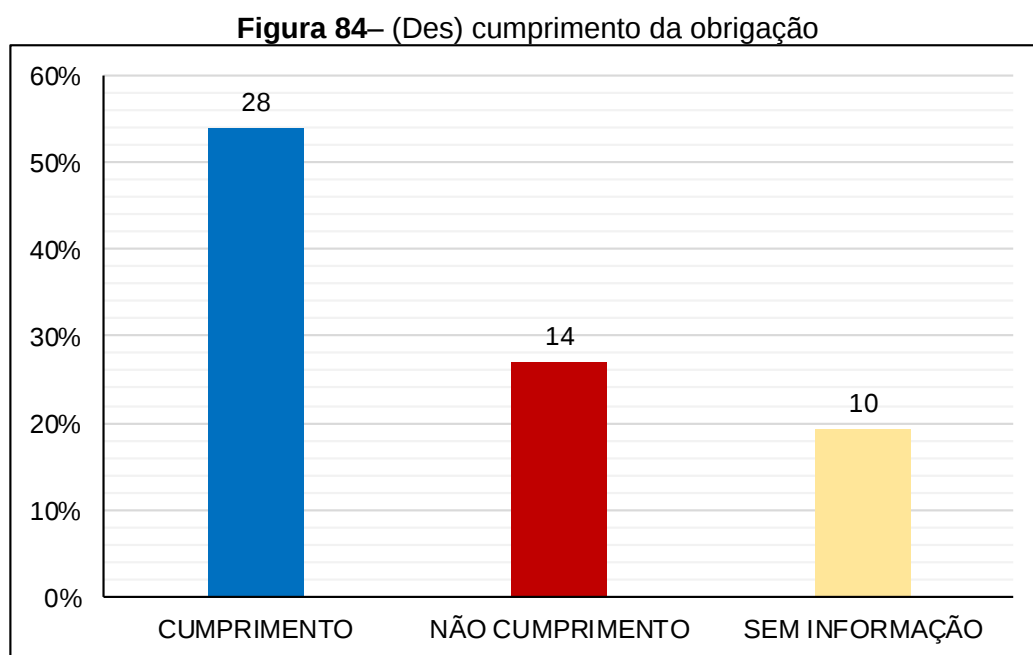
Figura 83 – Resultado dos processos no Tribunal



Fonte: Elaboração própria.

Do universo de processos analisados (51 processos) para as questões ambientais em sede recursal no Tribunal da Relação de Coimbra, em 35 casos foram mantidas as condenações dos infratores ao pagamento das coimas, sendo que desse montante em 25 oportunidades houve o pagamento integral dos valores impostos ou o cumprimento das admoestações, importando em 68% do total dos decretos condenatórios. Em oito processos analisados, os valores cominados das coimas não foram adimplidos ou foram parcialmente quitados, totalizando 20% do universo da pesquisa. Em outros dois casos não constaram as informações pelo cumprimento ou não da obrigação no pagamento da coima, importando em 6% do universo pesquisado.

Para melhor compreensão do universo analisado, tem-se a Figura 84 relativa ao (des)cumprimento do decreto condenatório e, conseqüente pagamento, não pagamento da coima aplicada ou ausência de informação sobre o destino da coima.



Fonte: Elaboração própria.

No tocante às ações e medidas destinadas a reparação dos danos ambientais pelos infratores, não foram encontrados no universo pesquisado nenhum documento ou decisão neste sentido, ficando restrita à discussão dos autos à manutenção, substituição ou eliminação da coima, sem o alcance dos deveres de reparação do ambiente. Os processos restringiram-se à discussão a respeito da imposição da coima aos supostos infratores.

Portanto, diante dos dados obtidos, processados e representados graficamente, é possível constatar que na maioria dos casos infracionais ambientais institucionalizados junto ao Tribunal da Relação de Coimbra no período de janeiro de 2006 e dezembro de 2016 o decreto condenatório inferior foi mantido para reiterar a imposição da coima decorrente da prática de contraordenação ambiental e obrigar o infrator ao pagamento dos valores impostos. No mesmo sentido, mostrou-se o adimplemento da obrigação no tocante ao pagamento das coimas aplicadas.

Cumprir destacar que foi verificado em todo o período coberto pela pesquisa (2006 a 2016), a inexistência de determinações judiciais nos processos para a imposição da obrigação de reparação dos danos ao ambiente, o que deveria ter ocorrido por meio do exercício do direito de petição (PORTUGAL, 1976, art. 52º) por meio de ação popular civil. Ressalta-se que o ordenamento jurídico ambiental português possibilita a aplicação de duas espécies de responsabilidade administrativa, subjetiva e objetiva, com a imposição da obrigação de adotar medidas de prevenção e reparação (OLIVEIRA; ZANQUIM JUNIOR, 2017), porém ao analisar a aplicação judicial de referida imposição legal notou-se sua total inobservância nesta seara.

Reconhece-se a importância da aplicação de sanções como a coima de modo a adequar comportamentos dos infratores ambientais, bem como prevenir situações futuras. Porém, a equipe de pesquisadores defende a imposição da obrigação de reparar o dano ambiental como sendo a principal sanção a ser aplicada, diante da essencialidade dos bens ambientais para a presente e futuras gerações. Espera-se o exercício maior do instrumento de exercício da cidadania com a propositura judicial de ações populares ambientais, na defesa dos direitos e interesses transindividuais.

As normas jurídicas, em especial no tratamento das questões do ambiente, devem regularizar, proteger e reparar os danos causados nos recursos naturais por meio de ações preventivas, repressivas e de reparação. Os cidadãos e instituições públicas e privadas possuem o dever de respeito e cumprimento dos imperativos legais, incumbindo aos órgãos administrativos e judiciais a aplicação da repressão e punição às condutas infratoras. Para tanto, valem-se dos procedimentos investigativos e coercitivos, destinados à identificação dos autores dos danos ambientais e a aplicação de sanções como as coimas em território português.

Igualmente, utilizam-se de outras formas de penalização dos infratores do ambiente previstas em normas jurídicas como no Decreto-Lei 147/2008 e no Decreto-Lei 48/1995. Assim, para que as cidades possam ser compreendidas e capazes de fornecer aos seus indivíduos, condições adequadas e suficientes para o perfeito desenvolvimento da vida humana, deverá haver o respeito e o adequado cumprimento das regras jurídicas existentes e das decisões judiciais emanadas dos diferentes órgãos.

Certamente não se concebe uma cidade atenta às funções sociais urbanísticas, de cidadania e de gestão, descumpridora dos imperativos legais e judiciais, pois, referidos desrespeitos culminam na denominação da ilegalidade, pelo menos durante o período de permanência desse estado. No mesmo sentido, não seria possível compreender por aceitável e natural a ausência de reparação dos danos causados ao ambiente, visto que o alcance dos prejuízos e dos benefícios, ultrapassam a individualidade do cidadão e sua repercussão é geral sobre todos os habitantes, tendo em vista a natureza difusa do ambiente.

O texto constitucional português caracterizou o direito ao ambiente como sendo indispensável à manutenção da vida humana, incumbindo aos beneficiários, o dever de defesa dos recursos e serviços (PORTUGAL, 1976, Art. 66º, 1). Igualmente, inculta a perspectiva do equilíbrio ambiental e a busca pela sustentabilidade, restando ao Estado mediante a participação dos cidadãos, a função de ordenação do território, do controle da poluição, da criação de áreas de conservação da natureza e dos valores culturais, da garantia da qualidade de vida urbana e dos respeito aos valores ambientais, Para tanto, impôs que seja contemplada e compatibilizada na política fiscal pátria o desenvolvimento e a proteção ao ambiente (PORTUGAL, 1976, art. 66º, n. 2).

Em sede infraconstitucional, a Lei n.º 19/2014, de 14 de abril, definiu as bases da política de ambiente, revogando a anterior Lei de Bases do Ambiente n.º 11/87, de 07 de abril, atendendo ao disposto no art. 9.º e 66º da Constituição da República Portuguesa. Previu os objetivos, princípios, direitos, deveres, procedimentos e instrumentos ambientais, econômicos e financeiros destinados as diversas questões ambientais (PORTUGAL, 2014).

Por sua vez, por meio do Decreto-lei n.º 147/2008 estabeleceu o Regime Jurídico da Responsabilidade por Danos Ambientais (PORTUGAL, 2008)

fundamentado no princípio do poluidor-pagador. Tal regime disponibilizou os instrumentos adequados para que fosse possível a responsabilização dos infratores ambientais nas esferas civil, penal e administrativa. Por fim, consagrou a responsabilidade solidária entre os coparticipantes nos ataques ao ambiente, sejam pessoas individuais ou coletivas e seus respectivos diretores (LEITE; AYALA, 2014).

No tocante às responsabilidades civil e administrativa, encontram-se expressas nos capítulos II e III do referido Regime Jurídico (PORTUGAL, 2008). Já a responsabilidade penal, após a revisão do Código Penal ocorrida em 1995, por meio do Decreto-Lei 48/95 em 15 de março, restou prevista na tipificação dos crimes ambientais. Assim, ficou demonstrada por meio da legislação pátria a preocupação criminal com o *status quo* do ambiente (FREIRE, 2014), para além dos aspectos administrativos e civis.

Quanto à responsabilização penal dos infratores, além dos tipos penais trazidos no Decreto-Lei 48/95, eis que, aos fatos mais brandos ou de menor impacto ao ambiente foram regularizados por meio das contraordenações, as quais derivam na aplicação das coimas. Para tanto, foi introduzido no ordenamento português a Lei 50/2006 de 26 de agosto, atrelando às autoridades administrativas a decisão sobre aplicação da coima e sanções acessórias (AMORIM, 2014).

12.3 MAPEAMENTO E PROCESSAMENTO DE ANÁLISES ESPACIAIS EM SIG

Por meio da inserção manual e individualizada de cada um dos endereços ou coordenadas geográficas constantes nos documentos averiguados, no serviço gratuito de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite do Google (*Google Maps*), realizou-se o levantamento dos locais de ocorrência dos conflitos ambientais e urbanísticos verificados em Coimbra, Portugal. Tal procedimento de busca de endereços (geocodificação) ou inserção de coordenadas geográficas possibilitou a obtenção das coordenadas decimais, com posterior importação das coordenadas e consequente espacialização dos conflitos no *software* QGIS (versão 2.14.18 *Essen*), um Sistema de Informações Geográficas (SIG) gratuito e *opensource*.

No QGIS, foi possível extrair os pares de coordenadas geográficas (latitude e longitude) das feições da camada vetorial dos pontos de localização dos conflitos,

por meio da ferramenta “calculadora de campos”. Procedimento necessário para a padronização do banco de dados.

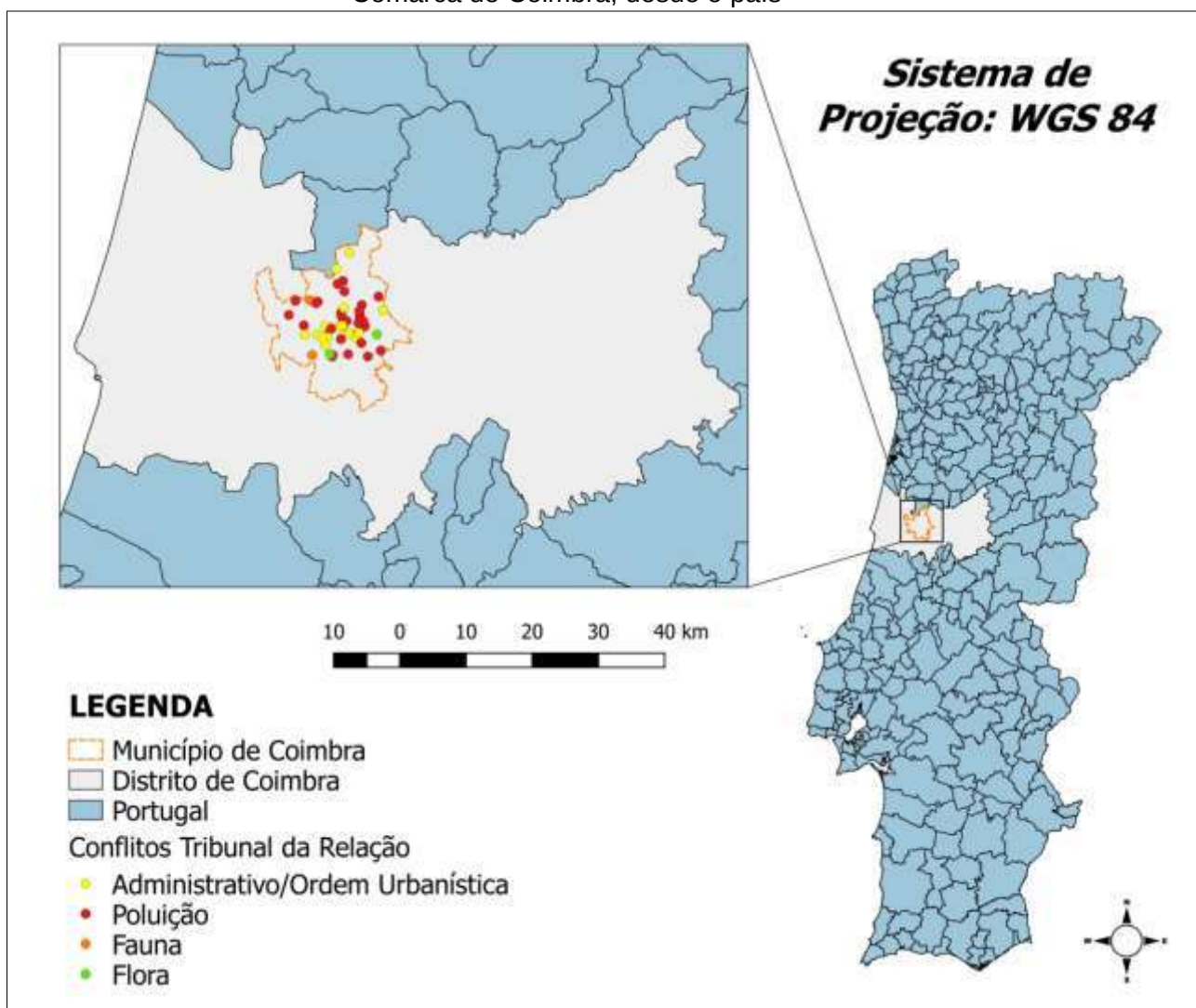
Para averiguação da ocorrência de conflitos dentro do limite municipal de Coimbra, foram adicionadas camadas vetoriais de polígonos das unidades administrativas de Portugal, obtidas em formato de exportação *shapefile*, da *Database of Global Administrative Areas - GADM*, uma base de dados gratuita que contém a delimitação do país, bem como do distrito e do município de Coimbra.

A planilha do *Excel* com as demais informações dos conflitos (como tema, ano de ocorrência/institucionalização, assunto, objeto e situação atual) foi salva como arquivo de formato *.csv* (*Comma Separated Value*), posteriormente importada para o QGIS (função de adição de camada a partir de um texto delimitado) e utilizada para inserção das informações dos conflitos na tabela de atributos, sendo que o cruzamento de dados foi realizado com base no número de identificação de cada processo.

Com esse banco de dados georreferenciados referentes aos conflitos (arquivo vetorial de pontos em formato *shapefile ESRI*, com Sistema de Projeção WGS 84), pôde-se realizar o gerenciamento e a análise espacial das informações coletadas. Este processo viabilizou a elaboração de mapas temáticos representativos da ocorrência espacial dos conflitos em estudo, assim como seus atributos.

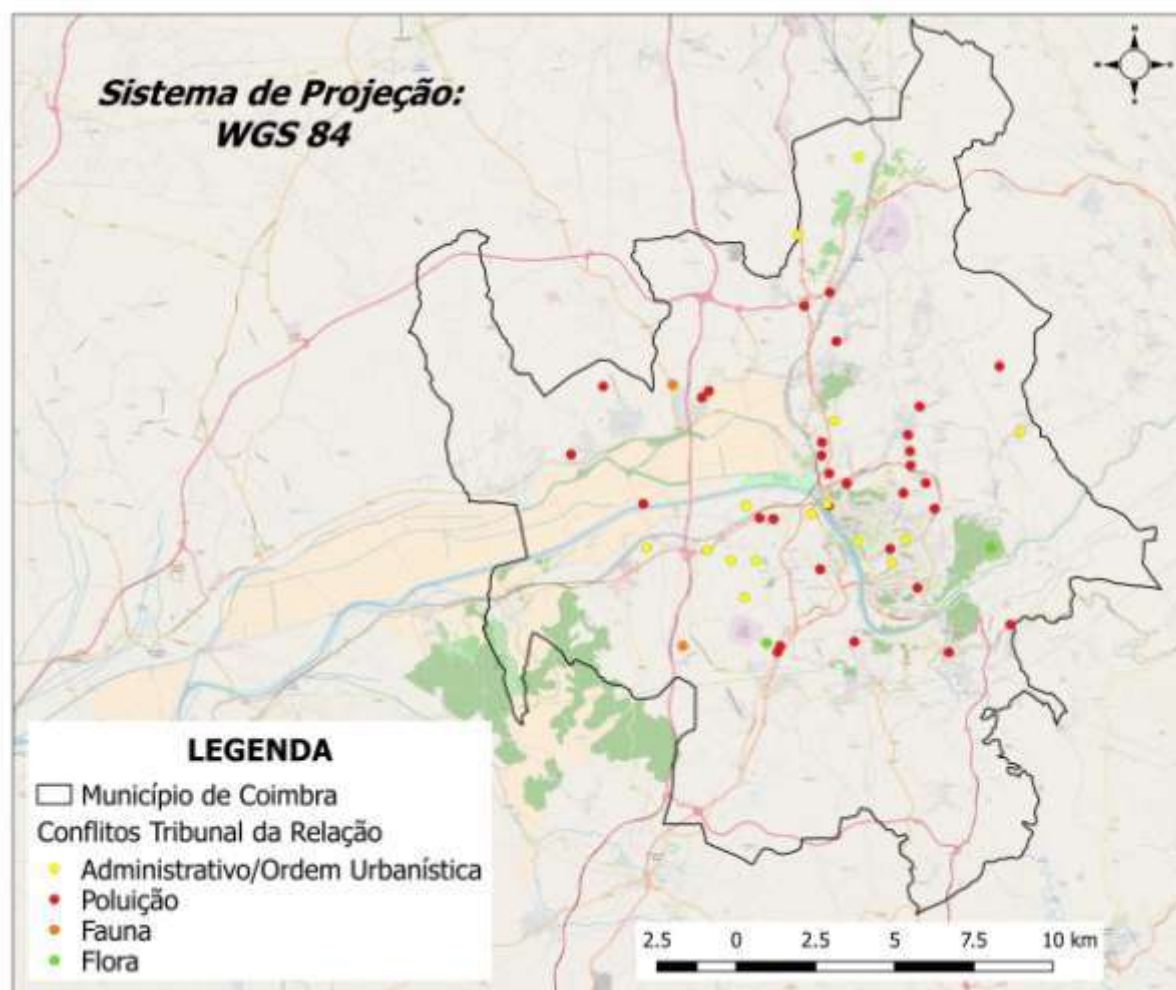
Ademais, a partir da camada com a localização georreferenciada dos conflitos, construiu-se o Mapa de *Kernel* (ou mapa de calor/*heatmap*) no QGIS. Ao apresentar a densidade espacial dos pontos, esse método representativo facilita a identificação de aglomerados com elevadas concentrações, fornecendo uma estimativa da intensidade de ocorrência (GRISOTTO et al., 2012), conflitos no caso, em todas as regiões da área de estudo, originando informações qualitativas sobre a distribuição dos conflitos no território, como demonstrado nas figuras 85, 86, 87 e 88.

Figura 85 – Visualização conflitos institucionalizados perante o Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, desde o país



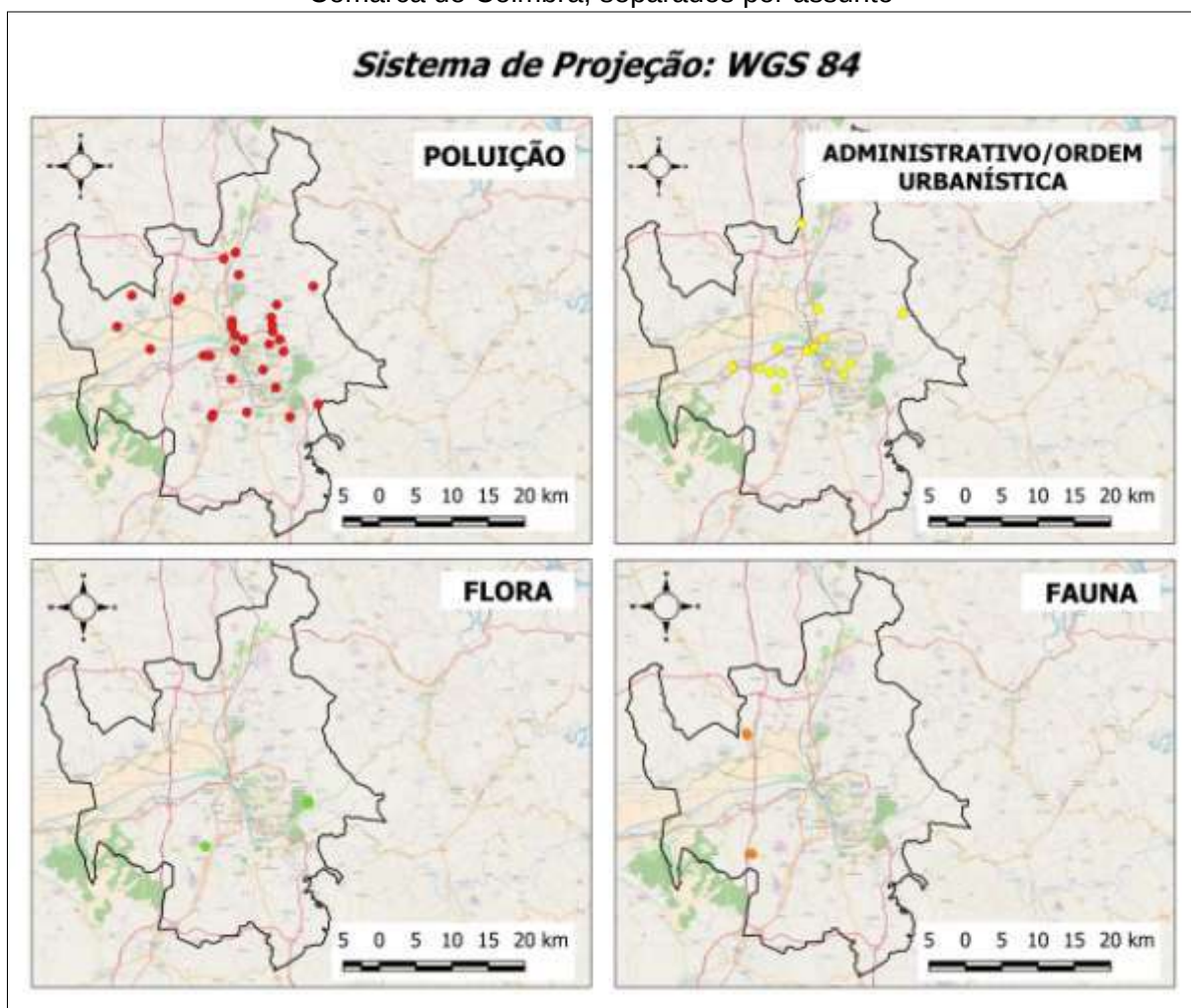
Fonte: Elaboração própria.

Figura 86 – Visualização de todos conflitos institucionalizados perante o Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, ocorridos no município de Coimbra



Fonte: Elaboração própria.

Figura 87 – Visualização dos conflitos institucionalizados perante o Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra, separados por assunto



Fonte: Elaboração própria.

Figura 88 – Mapa de calor dos conflitos institucionalizados perante o Tribunal Judicial da Comarca de Coimbra



Fonte: Elaboração própria.

Na Figura 85 é possível visualizar os conflitos ambientais e urbanísticos ocorridos em Coimbra e institucionalizados perante o Tribunal de Justiça da Comarca de Coimbra, com uma projeção desde o país, chegando-se ao Distrito de Coimbra e, finalmente, o município de Coimbra. Na Figura 86 encontram-se agrupados em um único mapa todos os conflitos ocorridos no município de Coimbra, com separação por cores, para melhor identificação dos conflitos envolvendo fauna, flora, poluição e administrativo/ordem urbanística. E para facilitar a identificação da localização dos conflitos, a Figura 87 apresenta os conflitos separadamente, de forma a melhor compreender sua ocorrência e localização espacial no município de Coimbra, sendo que na Figura 88, a mesma representação é apresentada em forma de mapa de calor, possibilitando, assim, uma discussão inicial sobre a construção de políticas públicas.

12.4 CONCLUSÃO

Os processos judiciais identificados perante o Tribunal de Justiça da Comarca de Coimbra, no período de 2006 a 2016, são casos que objetivam questionar a imposição de coimas oriundas da prática de contraordenações ambientais (em número de 51 casos). Embora os esforços no sentido de identificar a existência de ação popular civil perante esse órgão, não foi localizada nenhuma ação dessa natureza.

Foram identificados que do universo de 51 processos, mais da metade dos processos (51% dos casos) são provenientes do IGAMAOT; seguido da Câmara Municipal de Coimbra (17% dos casos); CCDRC (7% dos casos); Guarda Nacional Republicana e DRAPC (ambos com 6% dos casos); APA, AFN, ICN, DGPA, ICNB, DCNFC (todos com 2% dos casos).

Da totalidade (51 casos), 31 processos relacionavam-se a alguma forma de poluição (61% do universo da pesquisa); outros 16 se referiam a alguma forma de infração administrativa (31% dos casos apurados); em dois casos infracionais o objeto de análise guardava relação com a degradação da flora (4% das ocorrências); e os dois últimos casos referiam-se a danos ocorridos contra a fauna (4% do universo pesquisado). As tipologias legais são das mais variadas.

Quanto às decisões proferidas pelo Tribunal da Relação de Coimbra quando da análise dos recursos interpostos pelos infratores, este tribunal decidiu pela manutenção da decisão inferior no sentido de condenação do infrator em 69% dos casos. Houve alteração na decisão proferida pelo Tribunal de 1ª instância destinada a absolvição do infrator em 21% dos processos. Em 4% dos casos foram considerados prescritos; e o igual percentual de 2% dos processos foram considerados prescritos/absolvidos, retornados, e desistentes.

Quanto à localização dos conflitos perante o Tribunal de Justiça da Comarca de Coimbra, estes estão espalhados por todo o município, com uma incidência maior na região central.

13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram apresentados os dados dos conflitos ambientais institucionalizados, iniciando-se pelos órgãos administrativos ambientais, isso porque um conflito tem grandes chances de ser institucionalizado primeiro perante um órgão administrativo ambiental para depois seguir para o Ministério Público, e não sendo resolvido por essas duas instâncias administrativas poderá chegar ao poder judiciário, por meio de processo próprio. Sendo assim, passa-se à apresentação da discussão e conclusões.

Diante dos casos encontrados e analisados em sede do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – **IBAMA** para o município de São Carlos no período coberto pela pesquisa (janeiro de 2006 a dezembro de 2016), é possível concluir e classificar metaforicamente o município de São Carlos por ilegal, tendo em vista a ocorrência de variadas infrações ambientais no período selecionado para a pesquisa e o reduzido número de casos solucionados em sua integralidade. Dessa forma, resta claro e evidente que a legislação ambiental não vem sendo cumprida na íntegra e que os caminhos administrativos para a responsabilização dos infratores e a recuperação dos danos ao ambiente não surtem todo o efeito desejado.

Vê-se que os recursos naturais foram afrontados e as modalidades de reprimendas impostas aos infratores não foram cumpridas na íntegra na maioria dos procedimentos. Tal constatação deriva na impossibilidade de reparação dos danos ao ambiente e no aumento dos impactos negativos perante a sociedade.

De fato, é preciso uma maior e melhor aplicação/condução do Decreto n.º 6.514/2008 para que seus instrumentos e ferramentas, aliados à maior estruturação e aparelhamento dos órgãos federais, possam dar as respostas com celeridade e efetividade para os casos de infrações ambientais, permitindo a recuperação das áreas degradadas e a repressão às condutas desordeiras.

Somente com respeito e cumprimento dos regramentos ambientais e a efetiva atuação dos órgãos administrativos na prevenção e repressão das infrações ambientais é que se pode vislumbrar uma cidade atenta aos seus ideais e apta a ser identificada metaforicamente por legal.

Diante dos dados da **Secretaria do Meio Ambiente**, apresentados e analisados nos aspectos quantitativos e qualitativos, por meio de tabelas, textos e

gráficos, é forçoso concluir que os processos administrativos ambientais junto à CFA se apresentam como ferramenta importante e necessária no combate e repressão às infrações ao meio ambiente, também se destinam à prevenção de novas ofensas e o fomento da educação ambiental dos infratores.

De fato, foi possível verificar que, em conformidade com o ordenamento jurídico pátrio e os mandamentos contidos na Constituição Federal, nas Leis infraconstitucionais e nos Decretos, Resoluções e Portarias, buscaram dar aos conflitos uma solução às demandas e propiciar a reparação da degradação ambiental constatada.

O campo de incidência dos processos administrativos ambientais na CFA foi bastante diversificado, e mostrou a ocorrência de danos cometidos em face de bens ambientais como a flora, fauna, as diversas formas de poluição, as unidades de conservação e a atuação da administração ambiental. Neste sentido, foi identificado grande número de infrações ambientais para o período coberto pela pesquisa, contudo, os processos administrativos não foram capazes de dar vazão e solução nem à metade das demandas. Foram solucionados e arquivados apenas 46% do montante analisado, enquanto os outros 54% ainda estão em andamento pendente de adoção de alguma ação ou omissão do infrator ou algum ato do procedimento administrativo ambiental.

Com isso, há a necessidade de aperfeiçoamentos nos trâmites administrativos ambientais para imprimir celeridade na solução das demandas, garantindo efetividade nas ações preventivas, repressivas e reparatórias às degradações ambientais, pois, a medida em que passam os anos e os danos não sejam reparados, torna-se mais difícil e, às vezes, impossível a recomposição das áreas degradadas e o retorno das funcionalidades ambientais dos sistemas afetados.

Igualmente, diante do alto número de infrações ambientais identificadas no período coberto pela pesquisa, e da reduzida eficiência do processo administrativo ambiental na solução dos impasses ambientais, tem-se que o município de São Carlos no período compreendido (2006 a 2016) não foi capaz de suprir com as demandas ambientais e solucionar as ocorrências identificadas, podendo ser classificado metaforicamente por ilegal.

Assim, é possível crer que se faz necessário maior investimento em pessoal, equipamentos e capacitação técnica dos profissionais envolvidos nas demandas ambientais, para que, aliados a uma política ambiental efetiva e destinada ao combate das ações degradantes do meio ambiente em São Carlos, especialmente preocupada e adstrita às peculiaridades do território, seja capaz de alterar o atual cenário apresentado na presente pesquisa e conduzir à revisão da classificação do município. Também, percebe-se que este órgão deveria ter vocação a educação e orientação ambiental aquelas pessoas que utilizam a terra e precisam de orientação adequada de como realizar corretamente o espaço, fomentando o uso e leitura de instrumentos destinados a esse fim, como por exemplo, a Cartilha Conduta Ambiental Legal e a realização de cursos de formação e educação ambiental.

Segundo dados obtidos junto à **CETESB**, identificou-se um aumento significativo no número de processos administrativos, coincidentemente quando houve mudança na norma jurídica disciplinadora da atuação do órgão ambiental. Acredita-se que esse aumento tem relação direta com referida alteração da norma.

A tipologia das infrações ambientais, relacionada à sanção aplicada, apresentou maior incidência em “advertência”, demonstrando, assim, a atuação deste órgão de modo a conscientizar os infratores do cometimento de infrações ambientais de menor lesividade ao meio ambiente.

A CETESB, embora tenha outras atribuições, apresentou atuação majoritária em casos envolvendo licenciamento ambiental, onde além de conduzir o processo de licenciamento ainda fiscaliza o cumprimento das condicionantes das licenças ambientais. Além disso, chama atenção sua atuação em relação à poluição, sendo que nesta categoria a poluição do solo foi a que apresentou maior número de casos. Essas indicações podem servir para que políticas públicas sejam discutidas, criadas ou mesmo modificadas, face ao quadro de ilegalidade constatado.

Quando se lança um olhar sobre a atuação ainda extrajudicial do **Ministério Público Federal**, a pesquisa dos conflitos ambientais e urbanísticos institucionalizados por meio de procedimentos cíveis perante o MPF, em que os danos ocorreram no município de São Carlos/SP no período 2006-2016, demonstra a variada amplitude de atuação do mencionado órgão, que possui dentre outros deveres o de defender o patrimônio ambiental comum, meio ambiente ecologicamente equilibrado, beneficiando a coletividade.

As diversas escalas de abrangência dos casos merecem destaque, variando da mais ampla à mais pontual, desde o nível nacional, com atuação sobre todo o território (cavidades subterrâneas), até o regional (municípios vizinhos, integrantes da 15ª Subseção Judiciária) e local (conflitos incidentes exclusivamente no município de São Carlos).

Basicamente, os conflitos extrapolaram limites políticos municipais, e relacionaram-se à: defesa e proteção de recursos minerais naturais do país, preservação das margens de um curso d'água interestadual, resguardo das condições ambientais e de segurança em terras públicas, e conformidade na gestão de resíduos em órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta. Em todas estas situações a competência do Ministério Público Federal em conduzir os casos se baseou na abordagem de questões de interesse coletivo, com vistas a assegurar a tutela do patrimônio ambiental da União.

Visto a impossibilidade de identificação dos infratores em alguns casos, a resolução dos conflitos pela identificação de um responsável pela indenização e a consequente obrigação de reparação dos danos causados são os objetivos primordiais. Essa demanda pela reparação pode recair sobre o Estado, em função de sua obrigação constitucional e infraconstitucional, pela imposição de responsabilização civil ambiental a pessoas jurídicas de direito público, independente de culpa por parte do agente causador do dano, tendo o Ministério Público da União e dos Estados legitimidade para propor ação de responsabilidade, por danos causados ao meio ambiente (BRASIL, 1981, art. 14, § 1º).

Como a existência de tais conflitos reflete o descumprimento da legislação aplicável e vigente, há que se apontar a situação de ilegalidade observada no período em análise, que se reflete e espacializa no município em estudo. Pois, ainda que metaforicamente, a ilegalidade da cidade pode ser considerada diante da constatação de infração ou descumprimento normativo. Percebe-se aí, portanto, o caráter transitório dessa ilegalidade, que se extingue no momento da conformidade, mas retorna na inevitável ocorrência de novos conflitos. E, enquanto em andamento os processos de conflitualidade, prevalece uma conjuntura de averiguação da (i)legalidade.

Em decorrência disso, ainda que aparentemente intangível, a legalidade das cidades pode ser intentada, pela adoção de políticas públicas para evitar muitos dos

casos instaurados, mudando o foco reparatório para o preventivo³³ e minimizando a atual erecorrente atuação coercitiva pela adoção de práticas de sensibilização, voltadas para ações fiscalizatórias por parte do Estado. De tal maneira que a efetivação dos direitos transindividuais, pelo caráter protetivo do ambiente, seja culturalmente incorporada pela população.

A pesquisa dos conflitos ambientais e urbanísticos institucionalizados por meio de procedimentos cíveis perante o **Ministério Público Estadual**, sobre danos que ocorreram no município de São Carlos/SP no período 2006-2016, demonstra uma ampla quantidade de inquéritos instaurados, com o Ministério Público intermediando os órgãos ambientais e o judiciário por meio de acordos extrajudiciais.

Embora existam inquéritos que perduram por mais de 8 anos, em geral os conflitos são resolvidos de maneira relativamente célere (até 2 anos), o que explica o alto contingente de processos arquivados em um período de análise tão longo.

Ainda que não gradual, observa-se um crescimento na quantidade de conflitos ambientais e urbanísticos ao longos dos anos do período coberto pela presente pesquisa (2006-2016), possivelmente em virtude da aprovação de novas leis, normas e resoluções. No entanto, nota-se, também, o MPSP sendo acionado para a resolução de conflitos que não são de interesse coletivo. Embora trate-se de uma minoria, os conflitos envolvendo interesses particulares (com indeferimento da representação em vista disso) indicam um desconhecimento por parte da população em relação ao papel institucional do MPSP.

Ademais, cabe mencionar a atuação do Ministério Público como órgão defensor da sociedade, sendo responsável pela proposição de medidas contra o próprio Estado em defesa dos direitos transindividuais. O que se reflete na recorrente instauração de inquéritos tendo o município como investigado.

A despeito de a existência de conflitos não necessariamente caracterizar a ilegalidade, visto as perpétuas disputas em função de interesses conflitantes no âmbito das cidades, a habitual infringência das normas, expressa pelo descumprimento da legislação aplicável, assinala tal condição. O que denota a relevância de políticas públicas direcionadas à prevenção de tais ocorrências, com a

³³"[...] como, muitas vezes, o dano ambiental é de difícil ou impossível reparação, as ações de natureza preventiva constituem um mecanismo essencial e prioritário para o Poder Público, quando se deseja evitar a ocorrência de danos ambientais." (FARIA, 2008, p. 37)

reabilitação dos infratores e a sensibilização da população quanto à importância de se resguardar bens de interesse coletivo.

Os casos judicializados perante a 15ª Subseção Judiciária do Estado de São Paulo (**Justiça Federal**), com a identificação dos conflitos ambientais e urbanísticos ocorridos no município de São Carlos-SP dentro do período coberto (2006-2016), demonstra a incidência de conflitos ambientais/urbanísticos institucionalizados em locais e assuntos específicos. Se esses casos demandaram intervenção do poder judiciário foi porque os meios de solução pacíficos tornaram-se ineficientes. A partir dessa espécie de diagnóstico dos conflitos, é possível concluir que, nas áreas identificadas com incidência de descumprimento legal, há a necessidade de intervenção do poder público e da coletividade, em forma de discussão para construir ou mesmo modificar políticas públicas que tenham por objetivo ajustar condutas para o cumprimento legal, levando à melhoria da qualidade de vida da população por meio de um meio ambiente equilibrado.

Se esses conflitos existem, ou até mesmo existiram, dentro de um período alargado de pesquisa, é possível considerar que houve descumprimento da legislação aplicável para a garantia do meio ambiente sadio à qualidade de vida das pessoas; e entender que o município de São Carlos pode ser chamado de ilegal, durante o período do descumprimento/ilegalidade, pelo menos metaforicamente, quanto ao descumprimento de normas jurídicas relacionadas à flora e poluição, mesmo sendo as pessoas (mesmo em se tratando de pessoas físicas) as verdadeiras descumpridoras das normas - mas se esse descumprimento existe no município, o quadro de ilegalidade precisa ser corrigido, o que reforça ainda mais a necessidade de políticas públicas.

Entretanto, nota-se o importante papel desempenhado pelo poder judiciário no sentido de adequar situações de ilegalidade (descumprimento da lei), por meio de seu poder coercitivo, após o respeito aos princípios do contraditório e da ampla defesa.

Na presente pesquisa foram identificados casos perante a justiça federal onde se discutia ações ou omissões que levaram ao descumprimento de normas jurídicas relacionadas à flora, poluição e outras. Em municípios onde esses casos existem perante o poder judiciário, e no momento em que este, ao final do processo, considera que essas situações de descumprimento realmente existiram, pode-se

considerar a ilegalidade da cidade, pelo menos até que a situação seja resolvida em definitivo, voluntária ou compulsoriamente. Não se pode desconsiderar que após a discussão no poder judiciário ocorra a absolvição do acusado, não caracterizando, portanto, a ilegalidade. Na presente pesquisa não houve nenhuma absolvição, muito pelo contrário, os processos que foram sentenciados em primeira instância deram procedência ao pedido inicialmente formulado. Somente em dois processos (ação civil pública e ação popular), que versam exatamente sobre o mesmo fato, a sentença é aguardada, porém, já houve concessão de antecipação de tutela.

Outro ponto marcante, advindo de dados obtidos na pesquisa, é a demonstração da intensa atuação do Ministério Público Federal como ente legítimo a defender interesses transindividuais relacionados ao direito de todos ao meio ambiente. Sua importante atuação ocorreu em praticamente todos os conflitos institucionalizados, seja atuando no polo ativo das ações civis públicas, seja acompanhando a ação popular ambiental identificada, e até mesmo na busca de soluções consensuais para os conflitos na forma de Termo de Ajustamento de Conduta - TAC. Em todos os casos analisados, embora merecedores de elogios por suas atuações, seus atos foram motivados por atribuições descritas na Constituição Federal.

Entretanto, algo que merece destaque é que o Ministério Público Federal provovou uma discussão mais alargada dos conflitos, como ocorrido nos dois processos envolvendo conflitos, discussões e soluções transindividuais. O que caracteriza um conflito transindividual é a abrangência espacial do fato (dano, ou sua potencialidade), praticado por uma indeterminação inicial dos agentes, e o reiterado cometimento da infração ambiental. Pode-se considerar um conflito transindividual aquele em que é marcado além da natureza indivisível, ainda que as partes envolvidas sejam indeterminadas pela grande incidência de infratores, fazendo com que todos estes contribuam com a afetação negativa do ambiente de grande abrangência, e, portanto, ligadas por essas circunstâncias. Na presente pesquisa isso ocorreu nos dois processos judiciais onde se defendia o meio ambiente de práticas de ocupações de margens de rios, e também de práticas de queima da palha de cana-de-açúcar. Após a incidência dessa situação ilícita por inúmeros transgressores possivelmente determináveis, o Ministério Público acionou

o poder judiciário para uma solução abrangente à toda a extensão diretamente afetada.

Normalmente quando se defende o direito ao meio ambiente por meio de processos judiciais, faz-se isso em nome de um direito transindividual mas em face de pessoas determinadas (diretamente ligadas ao fato), como pôde ser visto em alguns exemplos desta pesquisa. Mas quando no conflito não é possível identificar facilmente todas as pessoas para que figurem no polo passivo de uma ação judicial, devido ao fato de ser uma prática movida por um número significativo de sujeitos (infratores), porém determináveis, surge a necessidade de resolver o conflito transindividual acionando alguém que a legislação ambiental considere responsável ambiental, podendo ser o próprio Estado devido à sua obrigação constitucional e infraconstitucional que decorre da responsabilidade civil objetiva. Foi o ocorrido nos dois processos judiciais identificados na pesquisa, com o chamamento/acionamento do Estado para que promova ações resolutivas em 12 municípios.

Os conflitos transindividuais demandam discussões e soluções igualmente transindividuais. No decorrer desses conflitos, a discussão transindividual perante o poder judiciário na seara cível deve proporcionar o estabelecimento do nexo de causalidade entre o dano ambiental (ou sua potencialidade) e o responsável por repará-lo, não necessariamente o infrator direto ligado à coisa, uma vez que este pode ser determinável, mas aquele que inescusavelmente tem a obrigação de proteger e preservar o meio ambiente, no caso o próprio Estado. Tendo este o direito de recobrar de quem pode ser identificado e diretamente responsabilizado, por meio do exercício do direito de regresso. Sendo assim, a reparação do ambiente poderá ocorrer de modo mais célere.

As soluções, que neste caso também podem ser chamadas de transindividuais, beneficiarão de forma direta as pessoas próximas do fato danoso, e indiretamente a coletividade, de maneira mais abrangente e célere do que a solução de conflitos individualizados.

A caracterização dessa situação de conflito-discussão-solução transindividuais somente foi possível com o acionamento, pelo Ministério Público Federal nos dois processos, diante da competência da Subseção Judiciária da Justiça Federal, que possibilita atuação em todos os municípios abrangidos. Entretanto, esses dois processos também chamam atenção para a necessidade de

resolução de outros casos que também possam ser considerados conflitos transindividuais perante a Justiça Federal, e igualmente os conflitos transindividuais que possam ser levados para discussão e solução perante a Justiça Estadual, que por regras procedimentais poderão apresentar barreiras para uma atuação semelhante em decorrência de sua competência de foro, salvo aplicação do disposto no artigo 93, II do Código de Defesa do Consumidor. Recomenda-se que diante dessa experiência exitosa nos conflitos transindividuais, o poder público promova discussão para tornar possível que a Justiça Estadual também possa resolver casos que tenham essas características de conflitos transindividuais.

Em relação aos casos perante a **Justiça Estadual**, vê-se que o mapeamento da conflitualidade ambiental e urbanística apresentada se refere a uma significativa quantidade de Ações Cíveis Públicas, compreendendo apenas os conflitos institucionalizados na esfera estadual, referentes a um município em particular. Pelos dados obtidos na Justiça Estadual, observa-se que 2/3 das ações estão em andamento, tornando presumidamente uma cidade ilegal, pois devido ao fato de existirem processos judiciais onde se discute o descumprimento de dispositivos legais ambientais e urbanísticos, está-se diante de situações de infringência legal não resolvida.

Importante esclarecer que os conflitos não resolvidos com a celeridade adequada, traz insegurança jurídica a sociedade como um todo e, ainda, propicia o cidadão a possibilidade de fraudar o sistema. Portanto é necessária maior celeridade aos processos judicializados.

Percebeu-se também o efeito cascata em relação a resolução alternativos conflitos institucionalizados que passando pelos órgãos administrativos, já se resolve uma parte. A parte não resolvida ou é arquivada com fundamentos ou é remetida ao Ministério Público, que também resolve de forma administrativa (via Termo de Ajustamento de Conduta) resolve uma parte, não resolvendo ou arquiva, fundamentando ou ajuíza Ação Cível Pública.

Percebe-se aqui que as Ações Cíveis Públicas ajuizadas na esfera ambiental, perfaz, em sua maioria, com grau de complexidade e dificuldade na sua abrangência, necessitando de peritos no assunto que auxiliarão as decisões, o que justifica a demora nas decisões tomadas.

Com base na pesquisa em São Carlos-SP como um todo, percebe-se uma possível limitação na metodologia adotada, em que a ausência de dados sobre a localização de alguns dos conflitos impediu a espacialização de todos os casos analisados. Isto porque, embora a variável espacial seja essencial quando se trata de danos ambientais, a prática de situar os conflitos no território não era tão disseminada quanto o esperado antes do início da consulta aos processos analisados. Por conseguinte, na replicação desta metodologia em outros municípios (mapeamento dos conflitos), é provável que o mesmo empecilho se manifeste, visto que nos anos iniciais do período coberto por esta pesquisa não era tão costumaz a fixação de coordenadas geográficas nos processos judiciais estaduais – forma mais acurada do que endereços para identificação espacial, pois nomes de ruas, bairros e de fazendas podem sofrer alterações.

Outra possível dificuldade na replicação deste estudo diz respeito ao método de acesso aos dados necessários, visto que a Lei de Acesso à Informação (BRASIL, 2011) apresenta dificuldades de implementação (vide a inevitabilidade de se consultar os processos físicos em virtude da inexistência de um sistema *online* completo).

Quanto aos resultados da pesquisa, os assuntos mais recorrentes nos conflitos de todas as esferas analisadas no Brasil foram: flora, fauna e poluição. Importante destacar a relação intrínseca entre os três, visto que a poluição degrada as condições ambientais que possibilitam a sobrevivência da fauna, e a flora funciona não apenas como *habitat* à biodiversidade, mas também como filtrante de poluentes, sendo que, em muitos casos, sua permanência atrela-se à existência de espécies animais polinizadoras e dispersoras de sementes. Logo, um ecossistema equilibrado requer a manutenção das condições ideais nestes três aspectos, com um desequilíbrio podendo ser evidenciado pela propagação de vetores de doenças, por exemplo (ZIEGLER, 2018).

Em virtude dos apontamentos levantados pela presente pesquisa, com uma robustez de dados que aponta para uma degradação ambiental contínua, cabe refletir sobre a forma como a sociedade se apropria da natureza. Assim sendo, a partir da constatação de uma conflituosa relação homem-natureza no município são-carlense, é válido questionar o tratamento dispensado aos recursos naturais, tanto no domínio urbano quanto rural.

Complementarmente, é válido inferir que o abundante banco de dados gerado por esta pesquisa tem o potencial de auxiliar na elaboração de políticas públicas direcionadas a evitar que os conflitos mais comuns se repitam. De tal modo que seja possível aperfeiçoar as medidas e programas criados, no intuito de garantir o bem-estar da população e assegurar direitos previstos na Constituição Federal, como o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Para tanto, embora não tenha sido possível seu desenvolvimento para todos os órgãos consultados, os *hotspots* sistematizados em algumas frentes ilustram precisamente onde as políticas públicas poderiam ser mais exitosas.

Portanto, sobressai o relevante papel a ser desempenhado pelo site do projeto (www.cidadesilegais.ufscar.br), cogitado justamente para divulgação dos resultados da pesquisa. Essa página *online* poderá funcionar como uma fonte de consulta aos legisladores municipais, técnicos responsáveis pela fiscalização ambiental, pesquisadores interessados no tema, entre outros. Além do que, trata-se de uma ferramenta permanente de educação ambiental e disseminação de conhecimentos.

A pesquisa em Portugal, na cidade de Coimbra, apresenta dados que possibilitam as seguintes discussões e conclusões.

Em primeiro lugar, em relação ao **Tribunal Administrativo e Fiscal**, sua atuação nas questões atinentes aos temas de interesse da presente pesquisa mostrou-se tímida, isso em decorrência do diminuto número de processos envolvendo os temas de interesse desta pesquisa, especialmente ações populares administrativas. Quando se analisa o TAF em comparação com a estrutura brasileira, nota-se a inexistência no Brasil de órgão com referida competência, o que pode ser considerado algo a ser observado pelos legisladores brasileiros no momento de discussão da estrutura judiciária nacional.

Os casos que interessam diretamente à pesquisa são os ocorridos no âmbito de uma ação de tutela coletiva – ação popular, que no decorrer da pesquisa houve a identificação de somente um processo dessa natureza. Excepcionando essa questão quantitativa, notou-se que no único processo de ação popular os cidadãos acionaram o TAF para a defesa de direitos e interesses transindividuais. É de se destacar a participação dos cidadãos na impetração da ação popular perante o TAF,

no exercício de seus direitos de petição, constitucionalmente garantido, e na defesa de direitos e interesses que extrapolam um único indivíduo.

Pontos de destaque do sistema português, observados e talvez seguido pelo Brasil, são a própria existência de um Tribunal Administrativo, e o desdobramento da ação popular em civil e administrativa, proporcionando maior abrangência do instrumento judicial.

Diante da identificação de somente uma ação popular, optou-se por analisar outros casos relacionados a meio ambiente e urbanismo, relacionados à anulação de atos administrativos (ambientais/urbanísticos). Nestes, as questões e interesses ambientais não foram protagonistas nos processos perante o TAF. Com isso, a discussão trata de assuntos eminentemente particulares, isso em decorrência do meio processual utilizado.

No que diz respeito à atuação do Ministério Público português, foram identificados conflitos no município de Coimbra perante o **DIAP**, em sua grande maioria tratando-se de “violação de regras urbanísticas por titular de cargo político”, seguido de poluição.

Comparando-se a atuação do Ministério Público português com o Ministério Público brasileiro na defesa dos direitos e interesses transindividuais, nota-se que aquele atribui maior importância para a investigação e punição de casos tipificados como crimes ambientais e urbanísticos; enquanto que o brasileiro busca por meio de Inquéritos Cíveis a apuração da responsabilização civil dos infratores, e em sendo esta constatada, a consequência tentativa de composição amigável para reparação dos danos.

No caso do Ministério Público brasileiro, ao se verificar sua atuação na esfera extrajudicial, constata-se que seu fator de motivação é a identificação do autor do dano ambiental, e quando isso ocorre há sua responsabilização na obrigação de repará-lo (esfera cível). Em muitos momentos chega-se à composição amigável em forma de Termo de Ajustamento de Conduta, alcançando-se uma solução amistosa de forma ágil, eficaz e menos onerosa do que em um processo judicial. Em Portugal, um dos casos enunciados também terminou com um acordo entre lesante e lesado, para além de que há métodos de resolução alternativa de litígios (RAL) que também podem ser usados em Portugal.

Em relação aos processos perante o **Tribunal Judicial de Coimbra**, inicialmente, para o período coberto pela pesquisa, não foi identificada nenhuma ação de tutela coletiva (ação popular civil), restando somente a atuação do Tribunal da Relação - TR como instância recursal à imposição de coimas. Nos casos constantes, embora de cunho ambiental/urbanístico, não deixam de versar sobre interesses privados, uma vez que o que se discutiu foi a imposição de coimas (confirmadas em sua grande maioria pelo Tribunal).

Notou-se que os meios de resolução de conflitos no Tribunal de Justiça português baseiam-se em relações civilísticas (interesses privados) e penalísticas (neste caso relacionados a coimas aplicadas aos infratores), e nenhuma reparação do dano propriamente dito, com reflexos à sociedade como um todo. Em decorrência das entrevistas realizadas com os operadores do direito no Tribunal de Justiça, chegou-se à conclusão que isso provavelmente se deve à falta de reconhecimento da importância do meio ambiente, embora constitucionalmente garantido em Portugal, quando da aplicação do ordenamento jurídico ao caso concreto. Essa constatação é reforçada com a análise dos dados coletados, onde nenhuma ação de tutela coletiva foi identificada perante o Tribunal de Justiça em Coimbra.

Notou-se a importante e célere intervenção do Ministério Público perante o Tribunal Judicial de Coimbra nos casos identificados, explicado pela atuação do MP na representação do Estado, defesa dos interesses que a lei determina, participação na execução da política criminal definida pelos órgãos de soberania, onde exerce a ação penal. Este ponto merece destaque, ou seja, que a atuação do MP em Portugal nas questões ambientais centra-se para a solução de casos envolvendo crimes. Os casos relacionam-se, em grande maioria, a alguma forma de poluição, sendo um indicativo para políticas públicas no município de Coimbra.

Quanto às ações e medidas destinadas à reparação dos danos ambientais pelos infratores, não foram encontrados no universo pesquisado nenhum documento ou decisão neste sentido, ficando restrita a discussão dos autos à manutenção, substituição ou eliminação da coima, sem o alcance dos deveres de reparação do ambiente. Espera-se o maior uso do instrumento de exercício da cidadania com a propositura judicial de ações populares ambientais, na defesa dos direitos e interesses transindividuais.

Certamente não se concebe uma cidade atenta às funções sociais urbanísticas, de cidadania e de gestão, descumpridora dos imperativos legais e judiciais, pois, referidos desrespeitos culminam na denominação da ilegalidade, pelo menos durante o período de permanência desse estado. No mesmo sentido, não seria possível compreender por aceitável e natural a ausência de reparação dos danos causados ao ambiente, visto que o alcance dos prejuízos e dos benefícios ultrapassam a individualidade do cidadão e sua repercussão é geral sobre todos os habitantes, tendo em vista a natureza difusa do ambiente.

A pesquisa demonstra que os conflitos institucionalizados existentes em ambos os municípios estudados servem de diagnóstico de que a qualidade ambiental (Macedo et al., 2012) não está compatível com os atributos listados por Bernardi (2006), pela identificação de problemas relacionados à flora, fauna, poluição licenciamento, dentre muitos outros, constantes no relatório final apresentado, e em especial nos mapas constantes do relatório e no site www.cidadesilegais.ufscar.br. A falta de qualidade ambiental pode ser superada com políticas públicas, e esta pesquisa contribuiu com as ciências com a apresentação de metodologia para se chegar a diagnósticos de temas para serem inscritos em agendas de políticas públicas. A metodologia, baseada em levantamento dos problemas reais e imediatos, pode ser facilmente replicada em outros municípios, para que os problemas relacionados à falta de qualidade ambiental sejam levantados, discutidos e resolvidos por meio de políticas públicas participativas.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H. Conflitos ambientais no Brasil. Rio de Janeiro: RelumeDumará, 2004.
- AKAOUI, F. R. V. **Compromisso de ajustamento de conduta ambiental**. 5.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.
- AMORIM, P. C. P. **A Lei da Acção Popular e o Regime das Contra-Ordenações Ambientais - Os Labirintos da “Law in Action”**. 2014. 129 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2014.
- APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência**: filosofia e prática da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- ARAGÃO, A. Sociedade de risco e Estado. *In*: CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. (Org.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 6. Ed. São Paulo: Saraiva, 2015.
- ARBS, P. S. **A importância da ação inibitória na tutela dos direitos**. 2015. 107 f. Dissertação (Mestrado em Direito Processual Civil) - Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2015.
- ATLAS do desenvolvimento humano no Brasil. São Paulo: São Carlos, 2010. Disponível em: http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/sao-carlos_sp. Acesso em: 06 jun. 2018.
- AZEVEDO, L. E. Os interesses difusos no quadro da história do Ministério Público em Portugal. **Revista do Ministério Público**, Lisboa, n. 100, out./dez., 2004, p. 148-149.
- BRASIL. **Constituição** (1988). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 10 jul. 2018.
- BRASIL. Decreto 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 7 2008.
- BRASIL. **Lei Complementar 140**, de 08 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 10 de setembro de 2018.

BRASIL. **Lei nº 4.717**, de 29 de junho de 1965. Regula a ação popular. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4717.htm. Acesso em: 12 jul. 2018.

BRASIL. **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm. Acesso em: 12 jul. 2018.

BRASIL. **Lei nº 7.347**, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/Leis/L7347orig.htm. Acesso em: 12 jul. 2018.

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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm. Acesso em: 03 dez. 2018.

BRASIL. **Lei nº 9.985**, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm. Acesso em: 03 dez. 2018.

BRASIL. **Lei nº 10.257**, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 03 dez. 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>. Acesso em: 03 dez. 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.527**, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em 11 de jul 2018.

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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em 11 de jul 2018.

CANOTILHO, J. J. G. Privativismo, Associativismo e Publicismo na Justiça Administrativa do Ambiente. **Revista de Legislação e Jurisprudência**, ano 128, n. 3857, p. 232-235, dez. 1995.

CANOTILHO, J. J. G.; LEITE, J. R. M. **Direito constitucional ambiental**, São Paulo: Saraiva, 2012.

CANOTILHO, J. J. G.; MOREIRA, V. **Constituição da República Portuguesa Anotada**. 4. ed. Coimbra: Coimbra, 2007. v. 1.

CARNELUTTI, F. **Teoria General del Delito**. Madri: Ed. Madri, 1941.

CMC. **História de Coimbra**. Disponível em: <https://www.cm-coimbra.pt/index.php/municipio/municipio/historia-da-cidade/item/186-historia-de-coimbra>. Acesso em: 19 set. 2018.

COHEN, E.; MARTÍNEZ, R. Manual formulación, evaluación y monitoreo de proyectossociales. **Divisão de Desenvolvimento Social CEPAL**. Chile, 2010. Disponível em: <https://dds.cepal.org/redesoc/portal/publicaciones/ficha/?id=242>. Acesso em: 03 abr. 2018.

COIMBRA. **Plano Diretor Municipal de Coimbra**: 1.^a Revisão - Estudos de caracterização. [S. l.]: Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística/Divisão de Planeamento, 2013.

COSTA, E. M. El Ministerio Público en Portugal. **Jueces para La Democracia**, Madrid, n. 21, p. 84-87, 1994.

DIAS, J. P.; FERNANDO P.; LIMA, T. M. O Ministério Público em Portugal: Que papel, que lugar? **Oficina do CES**, n.º 272, mar. 2007. Disponível em: <https://www.ces.uc.pt/publicacoes/oficina/ficheiros/272.pdf>. Acesso em 17 ago. 2018.

FARIA, I. D. **Compensação ambiental**: os fundamentos e as normas; a gestão e os conflitos. Brasília: Senado Federal, Consultoria Legislativa, 2008. 115 p. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/99899>. Acesso em: 17 abr. 2018.

FIORILLO, C. A. P. **Estatuto da Cidade Comentado**. 5. ed. São Paulo: Revista dosTribunais, 2012.

FREIRE, C. G. S. **O problema da responsabilização criminal das pessoas colectivas em matéria ambiental em Portugal**. 113 f. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências Jurídico-Criminais) - Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2014. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/34652>. Acesso em: 17 abr. 2018.

FROTA, Â.; FREITAS, C. R.; MADEIRA, T. **Das Acções Colectivas em Portugal. Lisboa:** Associação Portuguesa de Direito do Consumo, 2007.

FAPERJ. **Resultado final APQ 1 - 2015/01.** Disponível em: <http://www.faperj.br/?id=3191.3.9>. Acesso em: 09 abr. 2018.

FUNDAÇÃO Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro. **Mapa dos Conflitos Ambientais envolvendo as comunidades pesqueiras da Baía de Guanabara**, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <http://www.fiperj.rj.gov.br/index.php/pesquisa/detalhe/21>. Acesso em: 09 de abr. 2018.

FUNDAÇÃO Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE. **Perfil dos municípios paulistas.** Disponível em: <http://www.perfil.seade.gov.br/>. Acesso em: 06 jun. 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIRARD, J. Dispute Resolution in Environmental Conflicts: Panacea or Placebo? **Canadian Forum on Civil Justice**, 1999. Disponível em: <http://cfcj-fcjc.org/clearinghouse/context-specific-alternative-dispute-resolution>. Acesso em: 28 mar. 2018.

GRISOTTO, L. E. G. *et al.* Geoestatística e Avaliação Multicriterial no Processo de Planejamento e Desenvolvimento Local e Regional do Estado de São Paulo. **Paranoá** (UnB), Brasília, v. 1, p. 1-12, 2012.

GUERRA, A. L. O uso de indicadores e sua aplicação no ciclo de políticas públicas de pequenos municípios, **Revista Pensamento & Realidade**, v. 29 n. 1, p. 67-78, 2014.

IBGE. **Cidades.** São Paulo, São Carlos, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-carlos/pesquisa/23/27652?detalhes=true>. Acesso em: 10 de jan. 2019.

IBGE. **Mapas.** 2015. Disponível em: <https://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais.html>. Acesso em: 06 jun. 2018.

IGC. **Mapa das Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos.** Edição, 2014. Disponível em: <http://www.igc.sp.gov.br/produtos/ugrhi.html>. Acesso em: 12 jun. 2018.

IPEA DATA. **Regional** Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: 06 jun. 2018.

LEAL, R. P. **Teoria geral do processo:** primeiros estudos. 9. ed., Rio de Janeiro: Forense, 2010.

LEITE, J. R. M.; AYALA, P. A. **Dano ambiental:** do individual ao coletivo

extrapatrimonial. 6. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

LEITE, J. R. M.; MELO, M. E. **Reparação do dano ambiental: considerações teóricas e normativas acerca de suas perspectivas e evolução**. 2012. Disponível em: <http://nima.puc-rio.br>. Acesso em: 18 de set. 2018.

MAIA, R. A. **Em nome da sociedade**: o ministério público nos sistemas constitucionais do Brasil e de Portugal. Lisboa, setembro de 2009. Disponível em: <https://www.icjp.pt/sites/default/files/media/634-951.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2018.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed., São Paulo: Atlas, 2010.

MCOTA. **Índice de desenvolvimento social**. 2004. Disponível em: <https://fdocument.pub/document/mapa-idh-portugal-2004.html>. Acesso em 13 ago. 2018.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO – MPSP. O que é o Ministério Público. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/atribuicoes/o_que_e_o_MP. Acesso em: 09 out. 2018a.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO – MPSP. **Cartilha de Defesa Animal**. 2015. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Cartilhas/defesa_animal_2015_06_11_dg.pdf. Acesso em: 25 jan. 2019.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO – MPSP. **Urbanismo e Meio Ambiente**. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_urbanismo_e_meio_ambiente. Acesso em: 09 out. 2018b.

MINISTÉRIO Público Federal - MPF. 4ª Câmara de Coordenação e Revisão. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4>. Acesso em: ago. 2018c.
MINISTÉRIO Público Federal - MPF. Atuação Judicial. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/conheca-o-mpf/atuacao/atuacao-judicial>. Acesso em: ago. 2018b.

MINISTÉRIO Público Federal – MPF. Portal da Transparência. Consulta Processual. Disponível em: <http://www.transparencia.mpf.mp.br/conteudo/atividade-fim/consulta-andamento-processual>. Acesso em: set. 2018d.

MINISTÉRIO Público Federal - MPF. Sobre a Instituição. Disponível em: www.mpf.mp.br/conheca-o-mpf/sobre. Acesso em: ago. 2018a.

OLIVEIRA, C. M. *et. al.* Resolução de conflitos ambientais urbanísticos por meio de ações civis públicas: estudo de caso de São Carlos-SP. In: Juliana Heloisa Pinê Américo-Pinheiro; Elisângela Medina Benini; Allan Leon Casemiro da Silva (Org.). **Meio Ambiente**: gestão esustentabilidade. 2. ed. Tupã: ANAP, 2017, p. 57-78.

OLIVEIRA, C. M.; ZANQUIM JUNIOR, J. W. Responsabilidade administrativa ambiental: análise comparativa entre Brasil e Portugal. In: Barbosa, C. M., Barroso Filho, J., Gonçalves, M. F. (Org.). **Acesso à justiça**. Florianópolis: CONPEDI, 2017, p. 4-23.

OLIVEIRA, U. C.; OLIVEIRA, P. S. Mapas de Kernel como Subsídio à Gestão Ambiental: Análise dos Focos de Calor na Bacia Hidrográfica do Rio Acaraú, Ceará, nos Anos 2010 a 2015, **Espaço Aberto**, 7(1), 87-99. 2017.

PEREIRA, J. P.; MOURA, A. A classificação da universidade, alta e sofia como património mundial da unesco: uma reflexão sobre a divulgação de um destino turístico classificado. **Exedra: Revista Científica**, n. Extra 2, 2017 (Exemplar dedicado a: Turismo), p. 34-47.

PORDATA. Base de dados Portugal contemporâneo. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Municipios>. Acesso 15 jun. 2018.

PORTUGAL. **Constituição** (1976). Disponível em: <http://www.parlamento.pt/Legislacao/paginas/constituicaoorepublicaportuguesa.aspx>. Acesso em: 02 ago. 2018.

PORTUGAL. **Decreto Lei nº 48**, de 15 de março de 1995. Código Penal. Disponível em: http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_print_articulado.php?tabela=leis&artigo_id=&nid=109&nversao=&tabela=leis. Acesso em: 14 ago. 2018.

PORTUGAL. **Decreto-Lei nº 147**, de 29 de julho de 2008. Regime Jurídico da Responsabilidade por Danos Ambientais. Disponível em: <https://dre.pt/pesquisa/-/search/454822/details/maximized>. Acesso em 02 set. 2018.

PORTUGAL. **Lei nº 13**, de 19 de fevereiro de 2002. Estatuto dos Tribunais Administrativos e Fiscais. Disponível em: <http://www.stadministrativo.pt/Lportuguesa/legislacao/ETAF2015.html>. Acesso em: 06 ago. 2018.

PORTUGAL. **Lei nº 19**, de 14 de abril de 2014. Define as bases da política de ambiente. Disponível em: http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=2091&tabela=leis&so_miolo=. Acesso em 02 set. 2018.

PORTUGAL. **Lei nº 47**, de 15 de outubro de 1986. Estatuto do Ministério Público. Disponível em: <http://dciap.ministeriopublico.pt/iframe/estatuto-do-ministerio-publico>. Acesso em: 16 ago. 2018.

PORTUGAL. **Lei nº 50**, de 29 de agosto de 2006. Aprova a lei quadro das contra-ordenações ambientais. Disponível em: http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=2091&tabela=leis&so_miolo=. Acesso em 05 set. 2018.

PORTUGAL. **Lei nº 83**, de 31 de agosto de 1995. Direito de participação procedimental e de acção popular. Disponível em: http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=722&tabela=leis&so_miolo=. Acesso em: 02 ago. 2018.

PORTUGAL. Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território. Decreto-Lei 23, de 01 de fevereiro de 2012. Disponível em: <https://dre.pt/application/conteudo/543675>. Acesso em 05 set. 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS. **A cidade de São Carlos**. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/conheca-sao-carlos/115268-a-cidade-de-sao-carlos.html>. Acesso em: 06 jun. 2018b.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS. **Zoneamento Urbano**. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/images/stories/pdf/2016/pde/ANEXO%2002%20-%20Zoneamento%20Urbano.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS. **História de São Carlos**. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/historia-da-cidade/115269-historia-de-sao-carlos.html>. Acesso em: 06 jun. 2018a.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CARLOS/FUNDAÇÃO DE APOIO À UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Revisão do Plano Diretor do Município de São Carlos – Produto I: Atualização da Leitura Técnica do Município**. 2011. 141 p. Disponível em: http://www.saocarlos.sp.gov.br/images/stories/pdf/2013/pde/relatorio_1.pdf. Acesso em: 06 de jun. 2018.

PROGRAMA BIOTA/FAPESP. Meio físico e aspectos da fragmentação da vegetação. In: **Diretrizes para a conservação e restauração da biodiversidade no Estado de São Paulo**. São Paulo, 2008. Cap. 2, p. 15-22.

RIBEIRO, F.M., KRUGLIANSKAS, I. **Políticas públicas ambientais e indução da melhoria de desempenho: uma revisão inicial**. Key Elements for a Sustainable World: Energy, Water and Climate Change. São Paulo, Brazil, May, 2009. Disponível em: <http://www.advancesincleanerproduction.net/second/files/sesoes/5a/4/F.%20M.%20Ribeiro%20-%20Resumo%20Exp.pdf>. Acesso em: 01 out. 2018.

RIBEIRO, L. M. L. Ministério Público: Velha instituição com novas funções? **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 113, p. 51-82, set. 2017. Disponível em http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2182-74352017000200003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 27 nov. 2018.

RODRIGUES, C. **Lugares do direito**. Coimbra: Coimbra Editora, 1999.

SANTOS, M. S. Ministério Público: Estatuto e Organização. **Revista do Ministério Público**, Lisboa, nºs 35 e 36, jul.-dez./1988, p. 09-29.

SÃO CARLOS. Câmara Municipal de São Carlos. **Lei nº 13.944**, de 12 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a criação das Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Município – APREM e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/SP/SAO.CARLOS/LEI-13944-2006-SAO-CARLOS-SP.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2018.

SÃO CARLOS. **Mapas**. Disponível em: <http://geo.saocarlos.sp.gov.br/habitacao/files/plots/maps/0001-4.pdf?>. Acesso em: 02 jan. 2019.

SÃO PAULO. **Lei 118**, de 29 de junho de 1973. Autoriza a constituição de uma sociedade por ações, sob a denominação de CETESB - Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico e de Controle de Poluição das Águas, e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1973/lei-118-29.06.1973.html>. Acesso em: 28 set. 2018.

SÃO PAULO. **Lei 13.542**, de 08 de maio de 2009. Altera a denominação da CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental e dá nova redação aos artigos 2º e 10 da Lei n. 118, de 29 de junho de 1973. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13542-08.05.2009.html>. Acesso em: 27 set. 2018.

SÃO PAULO. **Mapa da rede de drenagem do Estado de São Paulo**. Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SMA. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. Disponível em: <http://www2.ambiente.sp.gov.br/cpla/mapa-da-rede-de-drenagem-do-estado-de-sao-paulo/>. Acesso em: ago. 2018.

SÃO PAULO. Resolução SMA nº 30, de 24 de março de 2016. **Dispõe sobre a localização da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, bem como seus limites geográficos de atuação**. Disponível em <http://www2.ambiente.sp.gov.br/legislacao/resolucoes-sma/resolucao-sma-30-2016/>. Acesso em: 25 set. 2018.

SÃO PAULO. Secretaria do meio ambiente. Coordenadoria de fiscalização ambiental. **Apresentação**. Disponível em <http://www2.ambiente.sp.gov.br/cfa/>. Acesso em: 30 set. 2018.

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE São Carlos. **Estações de Tratamento de Água (ETA)**. Disponível em: <http://www.saaesaocarlos.com.br/joomla4/index.php/aguamenutop/etasmenu>. Acesso em: 12 jun. 2018b.

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE São Carlos. **Estações de Tratamento de Esgoto (ETE)**. Disponível em: <http://www.saaesaocarlos.com.br/joomla4/index.php/estogomenutop/etesmenud>. Acesso em: 12 jun. 2018c.

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE São Carlos **Estações de Tratamento de Água (ETA). Mananciais**. Disponível em:

<http://www.saaesaocarlos.com.br/joomla4/index.php/aguamenutop/mananciais>. Acesso em: 12 jun. 2018a.

SILVA, F. N. S. **Os interesses supra-individuais e a legitimidade processual civil activa**. Lisboa: Quid Juris, 2002.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de Direito Ambiental**. 16. ed., São Paulo: Saraiva, 2018.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO AMBIENTAL DO PROGRAMA BIOTA/FAPESP – SinBiota. **Atlas 2.1. Inventário Florestal 2010**. Disponível em: <http://sinbiota.biota.org.br/atlas/>. Acesso em: 12 de junho de 2018.

STANGANINI, F. N.; LOLLO, J. A. O crescimento da área urbana da cidade de São Carlos/SP entre os anos de 2010 e 2015: o avanço da degradação ambiental. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management)**, 2018, 10 (Supl. 1), 118-128.

TEPEDINO, G. **Temas de Direito Civil**, Rio de Janeiro: Renovar, 1999.

TRIBUNAL de Justiça de São Paulo. **Institucional-Quem Somos**. Disponível em: <http://www.tjsp.jus.br/QuemSomos>. Acesso em: 03 dez. 2018.

TRIBUNAL de Justiça de São Paulo. **Tabela Processual Unificada do Poder Judiciário**. Comunicado conjunto nº 171/2018 (Processo CPA nº 2017/00041100). Disponível em: <http://www.tjsp.jus.br/Download/SPI/Downloads/AreaFazendaPublicaMunicipal.pdf?d=1519243939361>. Acesso em: 24 abr. 2018.

UUCLA. União das cidades capitais de língua portuguesa. Disponível em: <http://www.uuccla.pt/membro/coimbra>. Acesso em 15 ago. 2018.

WEDY, G. Ação popular ambiental. **Revista Eletrônica Processos Coletivos**, v. 6, n.3, 2015.

WIKIPÉDIA. Ficheiro: Eiras e São Paulo de Frades (Coimbra) localização.svg. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Eiras_e_S%C3%A3o_Paulo_de_Frades_\(Coimbra\)_localiza%C3%A7%C3%A3o.svg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Eiras_e_S%C3%A3o_Paulo_de_Frades_(Coimbra)_localiza%C3%A7%C3%A3o.svg). Acesso em 14 out. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Burden of disease from environmental noise**. Quantification of healthy life years lost in Europe. 2011. 126 p.

ZANQUIM JUNIOR, J.W. **A conciliação ambiental e o atendimento ambiental no estado de São Paulo**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de São Carlos, 2016. Disponível em <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/7802/DissJWZJ.pdf?sequence=1>. Acesso em 15 set. 2018.

ZIEGLER, M. F. Mosquitos vetores de doenças ganham com redução de áreas verdes em São Paulo. **Agência FAPESP**, 2018. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/mosquitos-vetores-de-doencas-ganham-com-reducao-de-areas-verdes-em-sao-paulo/27009/>. Acesso em: 26 jan. 2019.