

III ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO I

EDSON RICARDO SALEME

NIVALDO DOS SANTOS

NORMA SUELI PADILHA

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Representante Discente:

Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

Comunicação:

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

Eventos:

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

D597

Direito ambiental, agrário e socioambientalismo I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Edson Ricardo Saleme; Nivaldo Dos Santos; Norma Sueli Padilha – Florianópolis: CONPEDI, 2021.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-344-3

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

Tema: Saúde: segurança humana para a democracia

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito Ambiental. 3. Socioambientalismo. III Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2021 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



III ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO I

Apresentação

Esta publicação é fruto dos artigos apresentados no Grupo de Trabalho (GT) Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo I durante o III Encontro Virtual do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI), realizado virtualmente no período entre os dias 23 a 28 de julho de 2021.

O Encontro manteve seu êxito obtido no ano anterior dando continuidade a agenda de eventos acadêmicos em 2021, ainda no distanciamento social da pandemia de COVID-19; o evento possibilitou espaço para que pesquisadores expusessem seus artigos acadêmicos em segurança, mantendo as regras de segurança estabelecidas pelos organismos internacionais.

O GT “Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo” entabulou discussões muito relevantes no debate crítico de assuntos relacionados ao direito ambiental e agrário, abordando questões diversas que vão desde as atuais posturas do Ministério do Meio Ambiente, como braço do chefe do Executivo, até políticas de outros órgãos do Sisnama, encarregados legalmente de manter o ambiente em bases sustentáveis.

O presente GT foi coordenado pela pelo Prof. Dr. Edson Ricardo Saleme (Universidade Católica de Santos – Unisantos), pela Prof^ª. Dr^ª. Norma Sueli Padilha (Universidade Federal de Santa Catarina– UFSC) e pelo Prof. Dr Nivaldo dos Santos (Universidade Federal de Goiás – UFG).

Como resultado das atividades de pesquisa desenvolvidas em todo país, foram selecionados para esse GT vinte e um artigos de alta relevância que tratou dos temas relacionados.

Nas apresentações dos trabalhos foram expostos temas relacionados às formas de acesso à propriedade rural, de forma individual e coletiva, sobretudo na análise dos marcos da Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Camponeses, de 2018 e ainda outros diplomas relevantes que tocam na temática. A seguir analisou-se o caso da instalação da Cargill, em Santarém, situação que tem causado impactos socioambientais relevantes na área.

O artigo que seguiu analisou a igualdade como reconhecimento na jurisprudência do sistema interamericano de direitos humanos enquanto fundamento de decisões que determinam a proteção dos direitos socioambientais dos povos indígenas. Em face dessa realidade buscou

responder se a igualdade como reconhecimento (vetor da igualdade relacionado ao direito à identidade, especialmente de grupos minoritários) é utilizada, pela Comissão ou pela Corte Interamericana, como fundamento à proteção socioambiental. O próximo paper entabulou os tipos de gestão dos resíduos sólidos e sua relação com a saúde pública e a logística reversa como alternativa sustentável para o descarte eficaz dos resíduos, de forma a promover preservação ambiental adequada; também examinou os meios de descarte previstos em lei, a exemplo dos aterros sanitários entre outros.

Os debates se seguiram para revelar o grave fato ocorrido na ocupação das áreas de manguezais diante da instalação de palafitas no local, na cidade de São Luís, que vem gerando gravíssimos impactos ambientais, acompanhados da tolerância e omissão do órgão local do Sisnama. Esta ocupação traz violação ambiental, exercício inadequado da cidadania e reflete a total irresponsabilidade do Poder Público quanto os impactos gerados. O artigo teve como sequência a verificação do abandono das práticas impactantes convencionais, ainda empregadas no meio empresarial, para uma concepção de um design mais sustentável, restaurativo e reconciliador, com maior maturação social, para viabilizar a entrega às próximas gerações de um sistema mais rico e regenerado daquele herdado nas gerações anteriores, tal como preconizado pela Constituição Federal brasileira de 1988, com clara preocupação intergeracional.

O artigo **ADRS E AS BENESSES DA MEDIAÇÃO PARA RESOLUÇÃO DE CONFLITOS AMBIENTAIS** de Gabriel de Almeida Braga e Icaro da Silveira Frota analisaram o mecanismo alternativo para solução de disputas, como eficaz substituto aos meios tradicionais de resolução de contendas, tem se demonstrado vigoroso nas últimas décadas. Na esfera ambiental, essa procura tem visado como possibilitador da integração entre meio ambiente e sociedade através de uma flexibilização e equiparação de controle de todas as – múltiplas, para além da bilateralidade – partes envolvidas em conflitos ambientais. Verificamos, através da análise realizada que, com um processo de mediação, é alcançada a resolução de conflitos ambientais de maneira efetiva, permitindo o diálogo e cooperação entre a miríade de agentes envolvidos.

No mesmo sentido, o artigo **APLICAÇÃO DO COMPLIANCE AMBIENTAL NO NOVO PARADIGMA EMPRESARIAL** de Larissa Roceti Botan e Ana Paula Tavares abordaram que o o dano ambiental, somado a degradação da qualidade ambiental fez surgir um novo modelo de consumidores conscientes, e os empresários tiveram que se adaptar. Buscaram fazer uma relação entre esse grupo e novo paradigma empresarial, onde pessoas passam a se

preocupar com os impactos ambientais gerados pela produção dos bens de consumo, e como o compliance ambiental atende tal demanda ao utilizar de ferramentas plurais e comportamentos eticamente corretos, alcançando a sustentabilidade da empresa.

Dando continuidade a estas abordagens o artigo **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO DIREITO HUMANO E FUNDAMENTAL** de Jackeline Fraga Pessanha e Marcelo Sant'Anna Vieira Gomes destacaram que o meio ambiente é parte imprescindível da vida humana. Para que haja qualidade de vida é indispensável um meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações. Ocorre que, a todo momento, estão buscando meios de desenvolvimento econômico e social sem pensar na qualidade ambiental. Isso foi o objeto da presente pesquisa, a análise do desenvolvimento sustentável como direito humano e fundamental, uma vez que indispensável o equilíbrio entre desenvolvimento econômico, social e ambiental, previsto em diversas Convenções Internacionais, na Constituição Federal brasileira e em textos infraconstitucionais.

No mesmo enfoque, o artigo **DIREITO AMBIENTAL E A QUALIDADE DE VIDA: A COMUNICAÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS COM AS NORMAS DE CONTROLE DE EMISSÃO DA POLUIÇÃO VEICULAR, ATMOSFÉRICA E SONORA, NO ESTADO DE SANTA CATARINA** de Nicolau Cardoso Neto e Antonio Benda da Rocha discorreram que veículos são responsáveis por poluição veicular atmosférica e sonora. Assim, o objetivo deste artigo foi demonstrar a conexão do direito fundamental ambiental com a sadia qualidade de vida, a partir do controle de poluição de veículos automotores. A identificação de sobreposição de competências, uma vez que são diferentes as normativas que tutelam estes direitos, de forma que é possível identificar que entre elas, existe previsão para a atuação administração pública, sobretudo a Estadual, quanto a inspeção veicular sobre poluição, em especial sobre emissões sonora, atmosférica e de segurança.

Na mesma esteira, o artigo **DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE E O PROCESSO ESTRUTURAL COMO MEIO ADEQUADO PARA SUA TUTELA** de Tamara Brant Bambirra e Deilton Ribeiro Brasil trouxeram reflexões sobre a proteção aos direitos fundamentais, especialmente o direito ambiental e a necessidade de uma reestruturação e reorganização de políticas públicas. A justificativa reside no propósito de analisar se essa reestruturação pode se dar através de uma decisão estruturante capaz de efetivar a tutela do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado, produzindo uma mudança estrutural relevante. Como resultados alcançados, constatou-se que o processo estrutural é meio adequado para a tutela de direitos fundamentais, sendo ele reparatório ou preventivo.

E fechando essas análises, o artigo ESTADO E ECONOMIA PARA A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE: UMA ANÁLISE RECENTE SOBRE O ESTADO BRASILEIRO de Miguel Angelo Guilen Lopes Filho , Marisa Rossignoli e Maria De Fatima Ribeiro analisaram que a Economia Política tem discutido a relação entre Estado e Economia ao longo da história. Apresentaram reflexões sobre o liberalismo, o intervencionismo e o neoliberalismo; enfatizando a recente ascensão da preocupação ambiental e o papel do Estado. Abordaram a extrafiscalidade como forma de direcionamento das atividades econômicas, além de refletir sobre as contribuições que a Análise Econômica do Direito pode proporcionar no exercício econômico. Conclui que a Constituição Federal de 1988 traz previsões que permitem uma intervenção justificada na promoção dos objetivos ambientais.

A autora Verônica Fávero Pacheco da Luz apresenta o artigo intitulado “ O acesso à terra e a implementação de Projeto Descentralizado de Assentamento no Município de Barra do Garças-MT”, no qual objetiva-se analisar a criação e as fases da implementação do Projeto Descentralizado de Assentamento no Município de Barra do Garças-MT, denominado “PDAS GOVERNADOR WILMAR PERES DE FARIAS”, instituído pela Portaria nº 1.830 /2018. Por meio do método empírico-dedutivo analisa os caminhos trilhados por entidades públicas e privadas na implantação do PDAS, registrando que a iniciativa do Movimento de Luta pela Terra, que obteve a adesão do Município de Barra do Garças e Incra, mediante a Lei Municipal nº 073/2017, com a doação do imóvel rural FAZENDA OURO VERDE I, com a superfície de 243,9580684 hectares.

O artigo “O custo da infraestrutura energética em Porto Velho como um marco da teoria da Justiça e do reconhecimento nas políticas socioambientais: a visão dos perdedores”, de autoria de Cleverton Reikdal e Úrsula Gonçalves Theodoro De Faria Souza objetiva identificar a emergência de um novo paradigma na implantação de políticas socioambientais, com intenção de superar os efeitos perversos decorrentes de um paradigma de desenvolvimento hegemônico industrial e utilitarista. Mediante uma análise da teoria da justiça do reconhecimento socioambiental, constata um injusto paradigma de desenvolvimento pautado na valorização econômica da natureza e das comunidades, pois sua aplicação provoca a desterritorialização de um espaço construído e habitado sem reconhecer outros valores.

Os autores Jackelline Fraga Pessanha e Marcelo Sant'Anna Vieira Gomes apresentam o artigo intitulado “ O Princípio da solidariedade ambiental e o problema da Justiça entre gerações”, aborda a Constituição Federal enquanto a denominada Constituição verde, que parte da ideia de que os direitos que ali estão inseridos devem ser lidos de maneira ampliativa. Entretanto, o artigo analisa que o Legislativo vem buscando ultrapassar os limites impostos, em nome do

progresso da humanidade. Assim sendo, ao se realizar uma análise da Justiça ambiental sob o pensamento de John Rawls, afirmam ser possível compreender como os parâmetros atinentes à posição original e ao véu da ignorância podem ser úteis à preservação de um meio ambiente para a geração atual e para as futuras.

O artigo intitulado “Territorialidade e Racismo ambiental: um ensaio sobre a violação dos Direitos Humanos da população negra no Brasil”, dos autores Cristiane Westrup , Fernanda da Silva Lima apresenta um panorama sobre o racismo estrutural, construtor das relações de poder., afirmando no artigo que a democracia racial, a partir da miscigenação das três raças o negro, o índio e o branco, numa ideia de que inexistem conflitos raciais consequentemente, inexistente o racismo. A pesquisa conclui que os privilégios da branquitude ampliam a produção de desigualdades que recaem sob a população negra e grupos minoritários, na perspectiva de um racismo ambiental numa perspectiva racial.

O artigo “Um estudo sobre a corrupção e sua interface com o Direito Ambiental” das autoras Valéria Giumelli Canestrini , Denise S. S. Garcia objetiva analisar a prática de corrupção, conforme os pensamentos filosóficos, seu surgimento no Brasil e as consequências nos procedimentos de licenciamentos urbanos e ambientais, reafirmando a importância de se garantir os direitos sociais e uma qualidade de vida em um meio ambiente sadio, sem a interferência de interesses privados que corroem os sistemas em busca de mais lucro à custa de prejuízos sociais. E, conclui que a corrupção permeia os sistemas de licenciamentos urbano ambientais impedindo o exercício de direitos.

Os autores Tiago Cordeiro Nogueira , Antonio Isac Nunes Cavalcante de Astrê e Maxwell Mota De Andrade apresentam o artigo “Pluralismo Jurídico, Governança Ambiental Democrática e a promoção da Justiça Ambiental” tem por objetivo abordar o pluralismo jurídico e a governança ambiental, enquanto mecanismos necessários à promoção da justiça ambiental. Em relação aos objetivos específicos, analisa-se o conceito e características da justiça ambiental; indica-se a importância de se adotar uma governança transnacional; e demonstra-se que o monopólio das fontes do direito não é suficiente para regular a complexa sociedade global. Por fim, conclui-se que, para uma efetiva justiça ambiental, mostra-se necessário conjugar pluralismo jurídico e governança ambiental.

Por fim, o artigo intitulado “Uma análise da atuação dos povos e comunidades tradicionais na Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais” das autoras Beatriz Bergamim Duarte , Simone Cruz Nobre e Lise Tupiassu objetiva analisar os reflexos da Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais, instituída pela Lei nº 14.119/2021, as atividades de proteção ambiental realizada pelos povos e comunidades tradicionais. O artigo

discorre sobre o Mercado de Carbono, sua origem e desenvolvimento, os desafios do mercado de carbono florestal, e a introdução do Mecanismo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação – REDD na referida legislação. O texto traz, em seguida, o tratamento aos povos e comunidades tradicionais apresentado pela legislação brasileira.

DIREITO AMBIENTAL E A QUALIDADE DE VIDA: A COMUNICAÇÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS COM AS NORMAS DE CONTROLE DE EMISSÃO DA POLUIÇÃO VEICULAR, ATMOSFÉRICA E SONORA, NO ESTADO DE SANTA CATARINA

ENVIRONMENTAL LAW AND QUALITY OF LIFE: THE COMMUNICATION OF FUNDAMENTAL RIGHTS WITH THE STANDARDS FOR VEHICLE, ATMOSPHERIC AND NOISE POLLUTION CONTROL IN THE STATE OF SANTA CATARINA

Nicolau Cardoso Neto ¹
Antonio Benda da Rocha ²

Resumo

É de conhecimento, que veículos são responsáveis por poluição veicular atmosférica e sonora. Assim, o objetivo deste artigo é demonstrar a conexão do direito fundamental ambiental com a sadia qualidade de vida, a partir do controle de poluição de veículos automotores. Para tanto, será utilizado o método sistêmico para a identificação de sobreposição de competências, uma vez que são diferentes as normativas que tutelam estes direitos, de forma que é possível identificar que entre elas, existe previsão para a atuação administração pública, sobretudo a Estadual, quanto a inspeção veicular sobre poluição, em especial sobre emissões sonora, atmosférica e de segurança.

Palavras-chave: Direito fundamental ambiental, Poluição veicular, Poluição sonora, Poluição atmosférica, Qualidade de vida

Abstract/Resumen/Résumé

It is known that vehicles are responsible for vehicular air and noise pollution. Thus, the objective of this article is to demonstrate the connection between the fundamental environmental right and the healthy quality of life, based on the pollution control of motor vehicles. To this end, the systemic method will be used to identify overlapping competences, since the rules that protect these rights are different, so that it is possible to identify that among them, there is provision for the performance of public administration, especially the State, regarding vehicular inspection on pollution, especially on noise, atmospheric and safety emissions.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Fundamental environmental right, Vehicular pollution, Noise pollution, Atmospheric pollution, Quality of life

¹ Doutor UNISINOS, Mestre Engenharia Ambiental pela FURB e Ciência Jurídica pela UNIVALI. Programa de Mestrado em Direito Público e Constitucionalismo – FURB. Grupo de Pesquisa Direitos Fundamentais, Cidadania e Justiça.

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Direito PPGD-FURB, Pós-Graduado em Gestão Operacional de Trânsito - UNISUL, Bacharel em Direito - UNC. Grupo de Pesquisa Direitos Fundamentais, Cidadania e Justiça.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil tem uma frota veicular circulante de mais de 100 milhões de veículos, somente no estado de Santa Catarina são mais de 5,5 milhões veículos automotores com potencial diário de poluição sonora e atmosférica (BRASIL, 2021a).

Vale destacar, que a Constituição Federal (CF/88) traz todo um catálogo de direitos fundamentais e toda uma dedicação própria à preservação da vida, saúde e de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, com atribuição ao poder público e a coletividade do dever de defendê-lo e preservá-lo para as futuras gerações.

Da mesma forma, a CF/88, também apresenta uma seção Da Saúde no título da Ordem Social, que prevê a necessidade de o estado desenvolver estrutura administrativa para proteger a saúde das pessoas, onde deve acompanhar, dentre outras questões, a proteção do meio ambiente.

A relação de direito e dever a esse meio ambiente faz surgir o reconhecimento de um direito fundamental ambiental como um dos valores edificantes do sistema constitucional brasileiro.

Diante de uma potencialidade de poluição veicular atmosférica e sonora, sem desprezar a do próprio risco da segurança veicular, vislumbra analisar a comunicação das normas de trânsito e ambientais em nome da proteção do meio ambiente e da sadia qualidade de vida.

Pretende-se descobrir, por meio desta pesquisa, quais são as conexões dessas regras e o que está vigente nesse universo normativo para implementação e execução de ações à possível inspeção veicular, que busque fiscalizar as emissões de poluentes e ruídos.

Devido a conhecida existência das competências dos órgãos estaduais, ambientais e de trânsito, voltadas à proteção do direito ambiental fundamental e da sadia qualidade de vida, escolheu investigar a atualidade do Estado de Santa Catarina relativa aos planos, programas e inspeções veiculares ambientais.

A presente pesquisa trará uma importante contribuição para compreensão do cenário normativo nacional e visa apresentar como o Estado de Santa Catarina está agindo frente a tamanho desafio.

Em um primeiro momento serão estudados os direitos fundamentais ambientais e a qualidade de vida, com enfoque à poluição veicular atmosférica e sonora, e por segundo a comunicação das normas ambientais e de trânsito sobre o tema, findando-se sobre uma análise normativa dessa poluição no Estado de Santa Catarina.

2 OS DIREITOS FUNDAMENTAIS AMBIENTAIS E A QUALIDADE DE VIDA - UM ENFOQUE À POLUIÇÃO VEICULAR, ATMOSFÉRICA E SONORA

O Brasil possui mais de 100 milhões de veículos automotores que constitui a frota circulante nacional e muitos, todos os dias, transitam pelas vias públicas. São várias espécies, como os de carga, de passageiros, misto, de competição, de tração e coleção, compreendendo os tipos: automóveis (53,7%), motocicletas (22,11%), ônibus (0,61%) e principalmente caminhões (2,66%), entre outros. Destes, somente no Estado de Santa Catarina são 5.596.055 veículos automotores, com os tipos: automóveis (56,37%), motocicletas (21,67%), ônibus (0,38%) e principalmente caminhões (2,87%) (BRASIL, 2021a). São potenciais promotores de poluição atmosférica e sonora, que em nome da modernidade, crescimento e desenvolvimento das cidades alimentam o setor de transportes (cargas e passageiros), mitigando o direito fundamental ambiental e a qualidade de vida.

Para compreensão desse direito fundamental ambiental, que procura regulamentar a emissão de poluição veicular atmosférica e sonora, há necessidade de descrever os termos constitucionais estabelecidos desse direito e ainda vislumbrar o que se extrai dessa comunicação normativa, sistêmica e interdisciplinar, de forma a poder entender como estará relacionado com à sadia qualidade de vida.

Existe todo um catálogo de direitos fundamentais prescrito no art. 5º da CF/88 que, aliados a admissão de um regime, princípios ou tratados internacionais (art. 5º, §2º) não sofrem qualquer distinção jurídica, sendo os mesmos, inclusive, de aplicação imediata (§ 1º do art. 5º) e considerados normas de eficácia direta, integrando o rol de cláusulas pétreas (art. 60, § 4º, inc. IV) do ordenamento jurídico constitucional brasileiro (SARLET, 2015, p. 154).

O art. 5º, da Constituição Federal, é a maior representatividade de direitos fundamentais da ordem constitucional e garante a inviolabilidade a vários direitos, com destaque, para o presente estudo, à vida e à segurança. Quanto aos direitos previstos no art. 5º, não é possível vislumbrar, diretamente, qualquer abordagem ao meio ambiente, senão sob a perspectiva de assegurar a qualquer cidadão da legitimidade de propor ação popular para anular ato lesivo ao meio ambiente (art. 5º, inc. LXXIII, CF/88).

Entretanto, para Silva (2002, p.55) há uma espécie de união do direito à vida (direito fundamental estabelecido) com o direito ao meio ambiente, que o eleva a um *status* de direito fundamental, salvaguardado, dessa forma, pelo limite de reforma constitucional (art. 60, § 4º). O que permite dizer não estar somente os direitos estabelecidos no art. 5º da Carta Política como os de caráter fundamental, mas, ainda, outros consagrados na Constituição, a exemplo da regra matriz ao meio ambiente, como no caso do art. 225 da CF/88, que nas razões de Morato Leite

(2007, p. 198) descreve que “o direito fundamental ao ambiente não admite retrocesso ecológico, pois está inserido como norma e garantia fundamental de todos”, imprimindo à proteção ambiental como um dos valores permanentes e fundamentais da República.

E, assim, é possível identificar que o art. 225 da CF/88, integra um capítulo todo dedicado ao meio ambiente (Cap. IV), onde em sua abertura pugna por um direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, “bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”, com atribuição ao poder público e a coletividade do dever de defendê-lo e preservá-lo para as futuras gerações. Para tanto, há uma estatura de direito subjetivo dos indivíduos e da coletividade como um direito fundamental ambiental estabelecido.¹

É possível afirmar que a proteção ao meio ambiente e todas as suas comunicações se encontra como direitos transindividuais e de titularidade coletiva, em que evocam o plural “nós” e não o “eu” e reforça o endosso de uma compreensão relacional e não egocêntrica de pessoa, em respeito à dignidade da pessoa humana (SARMENTO, 2016, p. 73). Reconhecendo-se a essa dignidade, ainda, sua dimensão ecológica, abordada por Sarlet e Fenstrseifer (2020a, p.146-148) e o direito-garantia ao mínimo existencial ecológico.²

Dessa forma, o conjunto de direitos sociais (art. 6º da CF/88), como o direito à saúde (art. 196 da CF/88), os direitos ecológicos, políticos e civis tornam-se aquilo que Sarlet e Fenstrseifer (2020b) chamam de “Estado Ecológico ou (Socio)Ambiental e Democrático de Direito”. Importante destacar que na ideia do direito à saúde (em <http://www.who.org>) a Organização Mundial da Saúde (OMS), no preâmbulo de sua Constituição, descreve que “a satisfação do mais elevado padrão possível de saúde é um dos direitos humanos fundamentais de todo ser humano[...]”.

Há uma relação de direito e dever ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, dentro de uma concepção de preservação às futuras gerações, tornando-se possível afirmar que o meio ambiente assume uma função dúplice no microssistema jurídico, pois ao passo que gera direitos e deveres, faz dos cidadãos e dos poderes públicos, em todas suas instâncias, entes devedores e credores do direito fundamental ambiental e de uma busca incessante à sadia qualidade de vida para a população.

¹ Na ADI nº 4.903/DF, relativa ao Novo Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), informa que há 150 Constituições em vigor que descrevem sobre a proteção ao meio ambiente. No Brasil, constituições anteriores abordaram temas com atenção a recursos naturais (ex. água, minério, etc), mas foi a Carta de 1988 que “elevou a proteção integral e sistematizada do meio ambiente ao *status* de valor central da nação”, recebendo o apelido até de *Constituição Verde*. Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 4.903/DF. Rel. Min. Luiz Fux. Disponível em: < https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur_399205/false> Acesso em: 09 abr. 2021. DJ 08 ago. 2018.

² [...] o mínimo existencial é aquele conjunto de bens materiais e imateriais sem o qual uma pessoa não pode levar uma vida digna e esta inclui, evidentemente, um meio ambiente hígido, condição *sine qua non*, registre-se, para viabilizar a própria continuidade da vida dos seres humanos na Terra. Idem.

Além do texto constitucional, várias foram as manifestações e tentativas, nacionais e internacionais, em nome de um ideal de meio ambiente, buscando sempre respeito à dignidade da pessoa humana e uma almejada sadia qualidade de vida, dentre as quais destaca-se: a Conferência de Estocolmo, em 1972, a Conferência Eco-92, no Rio de Janeiro de 1992, que introduziu o princípio do desenvolvimento sustentável, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Natural (Rio+20), o Protocolo de Quioto (1997) e, entre outros, a Agenda 21, a qual descreve que o sistema de trânsito e transportes são fontes de emissões atmosféricas.

Observa-se, dessa forma, que a pessoa humana é parte indissociável do meio ambiente e nem os mais significativos avanços tecnológicos a deixará de fazer parte desse complexo, homem e natureza. Sabendo-se que os recursos naturais são escassos e limitados e que a problemática dessa relação assume até um caráter transnacional e transfronteiriço, em cujas consequências, de forma geral, sabidamente geram disfunções climáticas que colocam em risco a própria existência da humanidade e sua qualidade de vida.

Em busca dessa sadia qualidade de vida, em nome de um crescimento e desenvolvimento, a sociedade moderna demanda de uma grande energia para satisfação das necessidades das pessoas e indústrias, sobretudo quando se refere a matriz energética brasileira, a qual se utiliza especialmente do setor de transportes, baseado ainda, em sua maioria, na utilização de combustíveis fósseis, como o diesel e a gasolina, o que naturalmente gera um preocupante índice de poluição, referindo-se aqui unicamente à atmosférica (LOUREIRO, 2005; BRITO *et al.*, 2018; SOARES *et al.*, 2018).

Sendo que, na maioria das abordagens sobre a poluição veicular, dá-se pela literatura uma maior atenção à atmosférica, sem, às vezes, lembrar da poluição sonora e ainda de tantas outras poluições geradas pelos veículos automotores, como resíduos de depreciação, manutenção e a sua própria forma de descarte como sucata, face a inúmeros veículos abandonados país afora, com dificuldade de regulação jurídica (e segurança) e ambiental (e saúde) de sua destinação (JARAGUÁ DO SUL, 2019).³

Odum (2004, p. 686) quando descreve acerca da poluição e saúde ambiental arremata que a luta contra a poluição deve recorrer a um método ecossistemático ou holístico⁴, em que

³ A Lei Municipal nº 7.989/2019, de Jaraguá do Sul/SC estabelece a hipótese de remoção de veículos abandonados nas vias públicas. JARAGUÁ DO SUL. **Lei Municipal nº 7.989/2019**. Dispõe Sobre a Remoção de Veículos Abandonados ou Estacionados em Situação que Caracterize o Seu Abandono nas Vias Públicas do Município de Jaraguá do Sul e dá outras providências Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/4617/leis-de-jaragua-do-sul?q=LEI+Nº+7.989%2F2019>>. Acesso em: 09 abr. 2021.

⁴ Para Cardoso Neto (2018, p. 75) na análise das características da teoria ou pensamento sistêmico, o qual permite questionar o pensamento cartesiano, é possível afirmar que durante o Século XX ficou mais evidente que os principais problemas da atualidade, como energia, meio ambiente, mudanças climáticas, segurança alimentar e financeira, não podem ser compreendidos de forma isolada.

ao destacar o custo da redução e controle da poluição, em todas suas formas, sua projeção é de ser cem vezes maior nos próximos trinta anos, caso o crescimento urbano não seja controlado.

A década de 60 foi o período de mudanças de costumes, como o nascimento do direito ao consumidor, luta de igualdade das mulheres e uma época de visão holística do mundo, em que os recursos abióticos (sem vida) passam a receber tratamento de políticas públicas, como a água, ar e solo, pois são essenciais à saúde pública e a espécie humana. Na década de 70, com a Declaração do Meio Ambiente (Conferência de Estocolmo, 1972) já sinalizou que “os níveis perigosos de poluição são nocivos para a saúde física, mental e social do homem, no meio ambiente por ele criado, especialmente naquele em que vive e trabalha” (FIGUEIREDO, 2007).

Para Cardoso Neto (2018, p. 21), na abordagem da água com qualidade de vida para o consumo humano, descreve sobre o preço da sociedade moderna, que dentro da concepção de uma sociedade de risco, assevera os impactos na saúde das pessoas e meio ambiente que o desenvolvimento da modernidade gera. Aponta o autor que deveriam receber a devida atenção, em que “a prudência determinaria que antes de utilizarmos tais ‘tecnologias’ deveríamos saber qual é o seu impacto nos seres e no espaço natural. Seria o mínimo aceitável, mas, mesmo assim ainda assumimos riscos em nome de uma certa modernidade”.

Para Figueiredo (2007) não há dúvidas que existe “relações entre trânsito, saúde e qualidade ambiental” e que há um liame indissociável entre a qualidade do meio ambiente e a saúde do ser humano. De mesma forma, Kampa e Castanha (2008) asseguram que a poluição do ar nas cidades “está associada à problemas agudos e crônicos na saúde humana, dependendo do tempo de exposição, podendo variar desde pequenas irritações nas vias superiores a doenças cardíacas crônicas, câncer de pulmão, além de problemas associados à mortalidade prematura”.

Sobre os efeitos agudos (curto prazo) e crônicos (longo prazo) dos principais poluentes veiculares atmosféricos à saúde humana, como exemplo, cita-se: a emissão de material particulado (MP), dióxido de enxofre (SO₂), dióxido de nitrogênio (NO₂) e monóxido de carbono (CO) (BRASIL, 2013; VENTURA *et al.*, 2019), há de se descrever a dificuldade da expressão técnica (científica) sobre o tema, ou seja, do grau de consequência ao corpo humano diante da poluição veicular atmosférica, em face da relatividade entre as características físicas da região, o nível e tipo de poluição, tempo de exposição e efeito na saúde de cada indivíduo, adicionado à idade do veículo, sua manutenção, combustível e tipo (LOUREIRO, 2005).

De qualquer forma, “o crescimento das cidades e sua verticalização gerou adensamento urbano sendo um de seus efeitos a poluição ambiental decorrente da emissão de gases tóxicos por automóveis” (Ação Civil Pública nº 5029531-40.2014.4.04.7200/SC).

Soma-se a tudo isso a poluição veicular sonora, por vezes esquecida, que para o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), em suas Resoluções nº 02/90 (BRASIL, 1990) e nº 252/99 (BRASIL, 1999) a considera como problemas que agravam-se ao longo do tempo, nas áreas urbanas, e que som em excesso é uma séria ameaça a saúde, ao bem-estar público e a qualidade de vida e que o ruído excessivo causa prejuízo à saúde física e mental, ostentando como um dos objetivos o de fabricação de veículos, cujo ruído seja em menor intensidade, face serem os veículos automotores as principais fontes de ruídos no meio urbano.

Ademais, a poluição veicular sonora pode ser aquela de ruído estridente ou de som não desejado, que embora seu relativismo conceitual, de forma geral sua medida de intensidade é feita em decibéis (dB). São vários os efeitos danosos do ruído à saúde humana, que, entre outros, gera incômodo, desconforto, perturbações no trabalho e perdas de rendimento, produzindo até a perda auditiva, interferência na fala, perturbações do sono, estresse e hipertensão (BRAGA *et al.*, 2005, p.208-212).

A poluição sonora emitida pelos veículos está nos sons potentes, alto-falantes impróprios de alta frequência ou supersônicos, em cujo som audível pelo lado externo perturbe o sossego alheio público nas vias abertas à circulação, inclusive abarcando aparelho de alarme e a utilização desregrada e abusiva da buzina. A propaganda ou publicidade promovida por veículos com alto-falantes externos também geram situação insustentável de poluição sonora (RIZZARDO, 2019, p. 565-568).

Mas, a poluição sonora emitida dos escapamentos modificados ou de má conservação dos veículos, em especial das motocicletas, motonetas e ciclomotores, devido a descarga livre ou do silenciador de motor de explosão se demonstrar defeituoso, deficiente ou inoperante é um dos principais desafios para contenção dessa infringência ambiental que produz causas à qualidade de vida (saúde) dos condutores e população circundante (FORCETTO, 2016).

De forma geral, qualquer que seja sua natureza de poluição, como descreve a Resolução CONAMA nº 02/90, as motocicletas, motonetas e ciclomotores “são fontes relevantes de emissão de poluentes nocivos à saúde pública e ao meio ambiente” (BRASIL, 1990).

É importante refletir que os conceitos de “saúde” e “qualidade de vida” são intrínsecos um ao outro, não sendo possível vislumbrar a existência de um, sem a contemplação de outro. Portanto, o “conceito de saúde, de acordo com a Organização Mundial de Saúde, é de um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doenças ou enfermidades (<http://www.who.org>)” (FIGUEIREDO, 2007).

Portanto, é possível verifica que existe um direito fundamental ambiental que precisa ser melhor entendido e aplicado, sob pena de provocar prejuízo a saúde das pessoas por meio

da emissão de poluição veicular, em especial a atmosférica e a sonora. Estas prejudiciais à qualidade de vida (saúde) das pessoas, para tanto, são necessárias a implementação de políticas públicas criadas e aplicadas pelos órgãos oficiais que devem tutelar o desenvolvimento da sociedade com propostas sustentáveis, gerando importância o estudo das comunicações existentes entre as normas de trânsito e ambientais brasileiras.

3 A COMUNICAÇÃO DAS NORMAS AMBIENTAIS E DE TRÂNSITO DA POLUIÇÃO VEICULAR ATMOSFÉRICA E SONORA

Após toda uma análise de aceitação de um direito fundamental ambiental que prima pelo direito à vida, saúde, sadia qualidade de vida, segurança, direitos ecológicos, entre outros, proclamando dentro de um enfoque constitucional até razão a um “Estado Ecológico ou (Socio)Ambiental e Democrático de Direito” (FENSTRSEIFER, 2020b), com atribuição ao poder público e a coletividade do dever de defendê-lo e preservá-lo para as futuras gerações de forma sustentável, observa-se que há naturalmente uma interação das normas na busca desses objetivos.

E não poderia ser de outra forma, pois no universo ambiental está a se falar também da ecologia, biologia, química, medicina, que na fala de Cardoso Neto (2018, 13-16) a compreensão do contexto ambiental somente é possível se houver a quebra da visão cartesiana para visão sistêmica dos problemas ecológicos. Além disso, na comunicação do trânsito também há de assimilar uma relação normativa, pois, conforme Rocha *apud* Rozestratem o “trânsito é por si um objeto interprofissional, interdisciplinar, ou melhor, talvez transprofissional que leva a refletir que o comportamento no trânsito pertence a um grande número de áreas” (ROCHA, 2017, p. 25).

Assim, duas são as áreas a serem observadas nessa dimensão, a das normas ambientais e as do trânsito, com atenção à poluição veicular atmosférica e a sonora, com suas propriedades, intenções e circunstâncias nessa comunicação.

3.1 As normas ambientais e a poluição veicular atmosférica e sonora

A Constituição Federal cria a figura do direito fundamental da ação popular para preservação do meio ambiente e descreve uma competência comum de legislar entre União, Estado e Município para sua proteção e combate da poluição em qualquer de suas formas. Assinala também que os entes podem de forma concorrente proteger o meio ambiente e controlar a poluição e que até a ordem econômica deve seguir o princípio de sua defesa. Ao sistema único de saúde manifesta a observância à proteção ambiental (MACHADO, 2018).

Observa-se que em vários momentos a proteção do meio ambiente recebe tratamento constitucional, seguindo por um conjunto de normas infraconstitucionais que deliberam sobre vários temas. Mas, para o presente estudo serão verificadas àquelas relativas às políticas de controle de poluição ambiental veicular atmosférica e sonora.

Como referência do aparato ambiental brasileiro, será analisada a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que cria a Política Nacional de Meio Ambiente e indica conceito para poluição, como sendo a “degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente”, que prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população (BRASIL, 1981).

Como política nacional do meio ambiente, a partir do Sistema Nacional do Meio Ambiente, em especial, do Conselho Nacional de Meio Ambiente, foi criada a Resolução CONAMA nº 05/1989 que estabelece o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar (PRONAR) e, ainda, a Resolução CONAMA nº 18/86 que cria o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve), o qual tem como objetivo reduzir e controlar a poluição causada por automóveis, caminhões, ônibus e máquinas rodoviárias e agrícolas, diante da realização de Inspeções Ambientais Veiculares (IAV) (BRASIL, 1986).

A IAV preconiza a realização de “manutenção corretiva e preventiva dos veículos e desestimula a adulteração dos dispositivos de controle de emissões, assegurando o atendimento aos padrões de emissão, contribuindo dessa forma na melhoria da qualidade do ar” (VENTURA, 2020).

Um exemplo de política pública que determina aos fabricantes a obrigação de redução de emissão de poluentes é a Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, a qual também imprime aos governos estaduais e municipais (art. 12) a autorização de estabelecer planos específicos, normas e medidas adicionais de controle da poluição do ar para veículos (BRASIL, 1993).

Ainda, o CONAMA editou a Resolução nº 418, de 25 de novembro de 2009, modificada pelas Resoluções 426/10 e 435/11, para estabelecer critérios para a elaboração de Planos de Controle de Poluição Veicular (PCPV), para a implantação de Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso (I/M) pelos órgãos de meio ambiente, estaduais e municipais, e determina novos limites de emissão e procedimentos para a avaliação do estado de manutenção de veículos em uso. O PCPV descreve as características conceituais e operacionais de um Programa de IM.

A Resolução Conama 418/09 (BRASIL, 2009) havia fixado prazo de 12 meses para que os órgãos ambientais estaduais e municipais e do Distrito Federal elaborassem, aprovassem e publicassem o PCPV (art. 5º), o qual deveria ter por base “o inventário de emissões de fontes

móveis e, quando houver, o monitoramento da qualidade do ar” (art. 4º, caput). Entretanto, o prazo foi prorrogado para 25 de abril de 2012, conforme a edição da Resolução CONAMA n. 426/10.

Logo, deveriam elaborar, aprovar e publicar o PCPV todos os Estados e mais o Distrito Federal, ficando obrigatório ao plano os municípios com frota maior de 3 milhões de veículos (art. 5º) e facultado aos demais municípios. Segundo o Relatório de Estatística da Frota de Veículos do Ministério da Infraestrutura o Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) registra apenas o município de São Paulo como único com frota superior a 3 milhões de veículos, o que lhe gera a obrigatoriedade desse plano (SÃO PAULO, 2020).

Para Ventura (2020) há um risco da municipalização das IAVs devido a hipótese de migração dos veículos para os municípios que não possuem implantada a inspeção e que não tem frota de 3 milhões de veículos. Até porque haverá um custo ao proprietário de veículos automotores (uma taxa) pela execução do serviço, como ocorre hodiernamente e exemplarmente⁵ no Estado do Rio de Janeiro (VENTURA *et al.*, 2019).

Um Programa de I/M tem também como objetivo identificar desconformidades dos veículos em uso conforme as especificações originais de seus fabricantes, as exigências da regulamentação do PROCONVE e as falhas de manutenção e alterações do projeto original que causem aumento na emissão de poluentes (BRASIL, 2009; VENTURA *et al.*, 2020).

Diante da Resolução CONAMA nº 18/1986 o Estado do Rio de Janeiro foi o único no Brasil a implantar o Programa I/M, onde em face da baixa adesão nas inspeções ambientais veiculares dos Estados surgiu a vigente Resolução CONAMA nº 418/09. A IAV é realizada regularmente por 51 países no mundo, dentre eles Estados Unidos da América, Japão e vários países da comunidade europeia, bem como este tipo de fiscalização é realizada no Uruguai, Argentina, Chile, Peru e Costa Rica (VENTURA, 2020).

Observa-se que a inspeção ambiental veicular, que deveria ser realizada anualmente em toda a frota registrada no Estado (art. 16), busca fiscalizar as emissões de poluentes e ruídos, podendo ser incluído também na sua execução uma metodologia de fiscalização relativa à segurança veicular (art. 8º), de acordo com regulamentação específica dos órgãos de trânsito (BRASIL, 2009). Nota-se que além das questões ambientais, a proposta resolutiva avança para uma comunicação com as normativas de trânsito pertinentes à segurança veicular, além de relacionar-se com a proteção da saúde das pessoas.

⁵ O Programa de I/M implantado no Rio de Janeiro é um caso de sucesso, já que permanece vigente há mais de 20 anos, devido à adoção de um modelo de cooperação técnica entre um Órgão Estadual Ambiental e um Detran (VENTURA, 2020).

Com a leitura da vigente Resolução CONAMA nº 418/09 é possível afirmar que um Programa de I/M, tratando-se de uma ferramenta de controle de emissão veicular e de ruídos (inciso I, art. 18), somente pode ser implementado após a elaboração de um Plano de Controle de Poluição Veicular – PCPV, que surge em razão de um inventário de emissões de fontes móveis, se efetivando a Inspeção Ambiental Veicular (IAV), pelo órgão ambiental estadual ou municipal. Logo, trata-se também de instrumentos de qualidade do ar do PROCONVE e PRONAR. Do art. 18 da Resolução colhe a dicção que os órgãos estaduais e municipais de meio ambiente deverão promover ações visando à celebração de convênio com o órgão executivo de trânsito competente, que objetive o cumprimento dos procedimentos de sua competência na execução do Programa I/M, tendo em vista várias diretrizes.

Vale destacar, que em vários momentos, a Resolução CONAMA nº 418/09, descreve sobre a importância de estabelecer convênios com os órgãos interessados, o que conclui existir uma comunicação entre as normas para a celebração de cooperação do tema entre os órgãos competentes ambiental e de trânsito, facilitando a vida do proprietário do veículo automotor em uma única visita a um local público (ou privado delegado) para regularização da IAV.

3.2 As normas de trânsito e a poluição veicular atmosférica e sonora

A Constituição Federal (CF/1988) descreve sobre o trânsito destacando caber privativamente à União a competência de legislar sobre trânsito e transportes (inciso XI, art. 22). E que torna comum à União, Estados, Distrito Federal e Municípios estabelecer e implantar políticas de educação para a segurança do trânsito (inciso XII, art. 23). Garante a segurança pública como dever do Estado, direito e responsabilidade de todos em que a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio será através de vários órgãos, com destaque à segurança viária, a qual compreende, entre outras previsões legais, a educação, engenharia e fiscalização de trânsito, que assegurem ao cidadão o direito à mobilidade urbana eficiente (I, § 10, art. 144) (MACHADO, 2018).

O trânsito de qualquer natureza nas vias terrestres do território nacional, abertas à circulação é regido pela Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e assinala que os “órgãos e entidades de trânsito, pertencentes ao Sistema Nacional de Trânsito (SNT), darão prioridade em suas ações à defesa da vida, nela incluída a preservação da saúde e do meio-ambiente” (ARAÚJO, 2016).

Aos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema Nacional de Trânsito (art. 20, 21, 22 e 24, CTB) compete “fiscalizar o nível de emissão de poluentes e ruído produzidos pelos veículos

automotores ou pela sua carga, no âmbito de suas respectivas circunscrições” (GOMES, 2015, p. 28-40).

As questões de trânsito estão intrínsecas a poluição veicular atmosférica e sonora, bem como são instituídas como grave problema de saúde pública, da sadia qualidade de vida, em face da sinistralidade nacional, em que Rocha (2020) descreve “[...] grave questão de saúde pública, eis que, conforme levantamento do CFM, no Brasil, a cada 60 minutos, em média, pelo menos cinco pessoas morrem vítimas de acidente de trânsito”. Importante destacar que o trânsito está diretamente relacionado a saúde pública não somente quanto aos problemas associados a emissões atmosféricas e sonoras, mas sobretudo quanto a outras questões, como associadas a acidentes e estresse relacionados ao modal de transporte.

Sobre a inspeção veicular, e nota-se aqui não se fala apenas quanto a inspeção ambiental veicular (IAV), tem no CTB, em seu art. 104, a descrição que os veículos em circulação, que compõem a frota circulante nacional, terão suas condições de segurança, de controle de emissão de gases poluentes e de ruídos avaliadas mediante uma espécie de inspeção obrigatória, em que sua forma e periodicidade será estabelecida pelo CONTRAN para os itens de segurança e pelo CONAMA para emissão de gases poluentes e ruído.

Assim é possível afirmar que existe comunicação da norma de trânsito com a ambiental, pois o CTB, além de tratar por si só de algumas questões ambientais relativas aos veículos (ex. § 5º, art. 1º; inciso IV, art. 10; arts. 20, 21, 22 e 24; art. 104; art. 105; art. 113; § 3º, art. 131; § 1º, art. 148; art. 228; e inciso III do art. 231) faz um chamamento ao CONAMA (ex. caput art. 104; inciso XI, art. 124) para deliberação e determinação quanto a necessidade de controle ambiental das emissões de gases poluentes e de ruídos.

Para tanto, a comunicação da norma de trânsito e ambiental é identificada no CTB, no momento em que, o código delibera a forma e período acerca da inspeção veicular de segurança ou também chamada de Inspeção Técnica Veicular (ITV), imprimindo ao CONTRAN os itens de segurança e fazendo alusão ao CONAMA para regulação sobre a poluição veicular atmosférica e sonora.

E assim a Resolução Contran nº 716/17 o fez, em nome de uma regulamentação do art. 104 do CTB, para a implantação e operação do Programa de Inspeção Técnica Veicular (ITV), que deveria ser realizado até 31 de dezembro de 2019, com exclusividade pelos órgãos e entidades executivos de trânsito dos Estados e do Distrito Federal (ou empresas públicas ou privadas credenciadas), excluindo-se os municípios, o qual descreve sua forma e condições.

A ITV deveria ser realizada a cada dois anos em todos os veículos da frota registrada, conforme cronograma a ser definido por cada órgão e entidade executivo de trânsito dos Estados e do Distrito Federal, sendo pré-requisito para o licenciamento anual (art. 11).

Em leitura à Resolução CONTRAN nº 716/17 observa que essa norma também faz alusão à redução de emissões de poluentes por veículos automotores (art. 12 do § 3º da Lei nº 8.723/93) e ainda aborda a necessidade de atestar condições de segurança da frota registrada em todo o território nacional, contribuindo para a redução dos acidentes de trânsito (BRASIL, 2017).

Inobstante tratar da Inspeção Técnica Veicular (ITV), para fins de avaliação das condições de segurança dos veículos registrados, dentro de um caráter de fiscalização dos itens de segurança dos veículos (a cada dois anos), em cuja comprovação será condição necessária para o licenciamento anual (art. 131, CTB),⁶ faz dessa normativa mais uma política de controle ambiental veicular, ou seja, de “norma de inspeção ambiental veicular”.

Importante descrever que anualmente o veículo deverá ser licenciado e que neste ato o proprietário deverá(ria) comprovar sua aprovação nas inspeções de segurança veicular (ITV) e de controle de emissões de gases poluentes e de ruído (IAV).

Essa comprovação, até 31 de dezembro de 2019, nos termos da Resolução Contran nº 716/17 (ato normativo de trânsito de um conselho), está suspensa por tempo indeterminado pela Deliberação CONTRAN nº 170, de 05 de abril de 2018, ato normativo unilateral. Com destaque que uma Deliberação (BRASIL, 2018) é um ato *ad referendum* do presidente do Conselho Nacional de Trânsito, em conformidade com o inciso I, art. 12 do CTB (BRASIL, 1997).

A Resolução CONTRAN nº 716/17 é uma norma de política pública que contempla as condições de segurança dos veículos registrados em todo o território nacional, com contribuição evidente aos índices de sinistralidade devido o olhar de vistoria aos veículos em mau estado de conservação e segurança, e, ainda, àqueles que foram adulterados de suas características originais, como exemplo da adulteração do sistema de escapamento (inciso IX: sem equipamento obrigatório, ineficiente ou inoperante; inciso X: com equipamento obrigatório em desacordo; inciso XI: descarga livre ou silenciador de motor de explosão defeituoso, deficiente ou inoperante; ambos do art. 230, CTB) e usar no veículo equipamento com som em volume

⁶ Art. 131. O Certificado de Licenciamento Anual será expedido ao veículo licenciado, vinculado ao Certificado de Registro, no modelo e especificações estabelecidos pelo CONTRAN.

§ 3º Ao licenciar o veículo, o proprietário deverá comprovar sua aprovação nas inspeções de segurança veicular e de controle de emissões de gases poluentes e de ruído, conforme disposto no art. 104. (BRASIL, 1997)

ou frequência que não sejam autorizados pelo Contran (art. 228, CTB), o que, diante da irregularidade, produz notoriamente uma poluição atmosférica e sonora.

Em leitura à Resolução CONTRAN nº 716/17 observa que a Inspeção Técnica Veicular (ITV) é feita para fins de avaliação dessas condições de segurança dos veículos (art. 2º) e que empresas, instituições ou entidades públicas ou privadas, delegadas pelo órgão ou entidade executivos de trânsito dos Estados e do Distrito Federal, poderão realizar a Inspeção Ambiental Veicular (§ 3º, art. 6º), somando-se ao fato de que é critério de reprovação da ITV a reprovação na inspeção de controle de emissão de gases poluentes e ruído (letra “c”, § 1º, art. 14), conclui-se racionalmente, em leitura sistêmica da norma, que seu espírito também é da segurança ambiental, além da segurança veicular.

4 A POLUIÇÃO VEICULAR ATMOSFÉRICA E SONORA NO ESTADO DE SANTA CATARINA – UMA ANÁLISE DA ESTRUTURA NORMATIVA NA ATUALIDADE

Para que se chegue a uma análise da atualidade da poluição veicular e sonora no Estado de Santa Catarina há de se dizer que de toda a interpretação normativa ambiental e de trânsito se extrai a conclusão de que duas são fundamentais, pois definem regras de proteção ao direito fundamental de um meio ambiente com sadia qualidade de vida.

De um lado está a Resolução CONAMA nº 418/09, que impõe ao estado a definição de regras sobre a fiscalização da poluição atmosférica e de ruídos causados por veículos automotores, em cuja competência de implantação da IVA se dá ao órgão ambiental estadual ou municipal, em caso de mais de 3 milhões de veículos registrados, facultado a todos os demais municípios elaborar. A sua execução poderá ser realizada por órgão ambiental estadual ou municipal ou empresas contratadas (art. 13º e parágrafo único do artigo 8º) em uma periodicidade anual, para toda a frota no Estado (art. 16) (BRASIL, 2009).

De outro lado, a Resolução CONTRAN nº 716/17, a qual estabelece regras sobre a fiscalização para a ITV, cuja competência de implantação se dá pelos órgãos e entidades executivos de trânsito dos Estados e do Distrito Federal (art. 5º) e a execução pelos próprios órgãos ou terceiros, públicos ou privados, devidamente credenciados (art. 6º). Em que a periodicidade da inspeção em regra geral, será a cada dois anos da frota registrada, conforme cronograma a ser definido por cada órgão e entidade executivo de trânsito dos Estados e do Distrito Federal (BRASIL, 2009).

É comum entre essas duas normativas, ambientais e de trânsito, atribuições aos órgãos ambientais estaduais e aos órgãos executivos de trânsito (ou contratados), o que merece destaque a análise atual das normas quanto a poluição veicular atmosférica e sonora no Estado

de Santa Catarina, face as atribuições como órgão ambiental estadual, realizadas pelo Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA)⁷, bem como do órgão estadual executivo de trânsito, exercidas pelo Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN).⁸

São escassos os estudos relativos às pesquisas de poluição sonora e atmosférica no Estado de Santa Catarina, não encontrando-se, em primeira análise, no site do IMA qualquer alusão sobre índices de qualidade do ar ou sonora, embora o instituto descreva que a fiscalização na área de controle de poluição abrange a poluição atmosférica e sonora (SANTA CATARINA, 2021a).

Relativos às atribuições do DETRAN, também não se encontra em seu site, em primeira análise, manifestações acerca da fiscalização, estudos, índices ou análises sobre essa forma de poluição, senão somente a manifestação de atribuição como órgão do SNT em que compete ao Detran “fiscalizar o nível de emissão de poluentes e ruído produzidos pelos veículos automotores ou pela sua carga” com indicação ao vetado art. 66 do CTB (SANTA CATARINA, 2021b). De qualquer forma, encontrava-se vigente em Santa Catarina a Lei Estadual nº 11.845/01 a qual criava o Programa de Inspeção de Emissões e Ruído de Veículos em Uso, de acordo com o que dispõe a Resolução CONAMA nº 256/99 (revogada pela vigente Resolução CONAMA nº 418/99). Em que esta Lei Estadual é revogada em dezembro de 2020, pela Lei nº 18.037/2020, com a atual redação:

“Art. 183. A Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDE), na qualidade de órgão central do Sistema Estadual do Meio Ambiente, em articulação com o Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN), elaborará e implantará o Plano de Controle de Poluição Veicular (PCPV), a ser atualizado periodicamente, em conformidade com a legislação federal em vigor.” (SANTA CATARINA, 2020c)

Logo, no Estado de Santa Catarina foi publicado uma normativa em 18 de dezembro de 2020, com alterações ao Código Estadual do Meio Ambiente, descrevendo uma interação do IMA com o Detran para elaborar e implantar o PCPV e sua consequente inspeção veicular.

⁷ IMA - “Instituto do Meio Ambiente é o órgão ambiental da esfera estadual do Governo de Santa Catarina. Atua com uma sede administrativa, localizada em Florianópolis, e 16 Gerências Regionais distribuídas em todo o Estado. Criado em 2017, em substituição à FATMA, Fundação do Meio Ambiente que atuou por 42 anos, o IMA tem como missão maior garantir a preservação dos recursos naturais do estado”. SANTA CATARINA. **Instituto do Meio Ambiente (IMA)**. (2021a). Disponível em: <<https://www.ima.sc.gov.br/index.php/o-instituto/organizacao/o-que-e>>. Acesso em: 09 abr. 2021.

⁸ DETRAN - “Pelos disposições do artigo 22 do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), podemos conceber a atuação do Detran em três grandes áreas: o registro, licenciamento e emplacamento de veículos; o processo de formação de condutores e concessão da CNH; e a fiscalização de trânsito (de maneira residual, isto é, nas infrações que não sejam de competência dos órgãos municipais - genericamente aquelas relacionadas diretamente ao veículo e ao condutor”. SANTA CATARINA. **Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN)**. (2021b). Disponível em: <<https://www.detran.sc.gov.br/institucional/atribuicoes-do-orgao>>. Acesso em: 09 abr. 2021.

Válido lembrar que o Estado de Santa Catarina deveria ter elaborado e implantado o plano PCPV para a inspeção de manutenção, emissões de gases e ruídos automotores até o prorrogado prazo de 25 de abril de 2012 (vide Resolução CONAMA n. 426/10, que altera prazo de implantação da Resolução Conama nº 418/09), no entanto não o realizou.

Essa inação de conduta estimulou o Ministério Público Federal (MPF) a ajuizar em 22 de outubro de 2014 Ação Civil Pública (nº 5029531-40.2014.4.04.7200/SC) postulando a condenação do Estado de Santa Catarina para elaborar o aludido plano com a consequente implementação do Programa de Inspeção e Manutenção Veicular conforme cronograma do Plano de Controle, e disponibilização de relatório anual no Portal da Transparência. O que nada mais é que implantar no Estado a Inspeção Ambiental Veicular (IAV).

O Estado foi condenado em primeira instância e em sede de recurso (março de 2018) teve negado o provimento do recurso de apelação cível com um breve prazo para implementação do plano (há uma confusão se seis meses ou um ano de prazo) (BRASIL, 2014).

A Apelação da Ação Civil Pública nº 5029531-40.2014.4.04.7200/SC encontra-se com sua última movimentação em 31 de março de 2020 e em consulta processual (09 de abril de 2021) no site do Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) verifica a seguinte mensagem: “Suspensão/Sobrestamento - Aguarda Decisão Tribunal Superior - Repercussão Geral (STF)” (BRASIL, 2014). O que leva a crer estar o litígio da poluição veicular atmosférica e sonora, da inspeção ambiental veicular, aguardando tese de Repercussão Geral pela Suprema Corte para uniformidade de entendimento acerca do tema nível nacional, diante do imbrólio legislativo.

Em estudos à Ação Civil Pública e seus recursos, embora de demanda judicial suspensa, conclui-se que a poluição do ar tem sido identificada como causa de sérios problemas de saúde humana e fator de degradação da qualidade de vida.

Bem como, que Estado de Santa Catarina, desde 25 de abril de 2012 não havia cumprido os termos da Resolução CONAMA nº 418/09, sendo submetido à ação civil pública no ano de 2014 e não provido seu recurso no TRF4, em cuja ação que se encontra sobrestada, aguardando repercussão geral até hoje no STF.

Mesmo assim, editou uma norma estadual em 2010 (a então revogada Lei Estadual nº 11.845/01), cujos regulamentos foram três Decretos Estaduais, com destaque ao de nº 3.532/10, o qual traz em seu Anexo I os termos de um plano de PCPV para o Estado. Lembrando que essa Lei foi revogada pela Lei Estadual nº 18.037/2020 em dezembro de 2020, não existindo ainda qualquer Decreto que a regulamente, bem como vislumbrando a hipótese de hoje efetivamente não existir (e nunca existiu na prática) no Estado de Santa Catarina um PCPV com a inspeção ambiental veicular (IAV) (SANTA CATARINA, 2010).

O Estado alegou na ação judicial ter feito apenas o inventário de emissões e nenhuma providência efetiva foi agilizada e que as medidas normativas que deveriam ser tomadas são de cunho administrativo, porquanto estaria sendo violado o princípio da separação dos poderes.

Contudo, da ação se extrai que o fato é uma situação excepcional e o Judiciário pode determinar à Administração Pública o cumprimento de medidas assecuratórias de direitos constitucionalmente reconhecidos como essenciais, a exemplo do meio ambiente.

Por fim, não há como renegar que subsiste uma mitigação do direito fundamental ambiental, em face da ausência de ações voltadas à inspeção dos 5.596.055 veículos automotores que integram a frota circulante no Estado e promovem a poluição atmosférica e sonora violando à sadia qualidade de vida dos catarinenses.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi realizado uma pesquisa sobre o direito ambiental e a qualidade de vida com sua comunicação às normas de controle da poluição veicular atmosférica e sonora.

Conclui-se que está estabelecido um direito fundamental ambiental no ordenamento jurídico pátrio, o qual salvaguarda uma sadia qualidade de vida e um direito e dever de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, com responsabilidades muito bem definidas ao poder público e a coletividade em defendê-lo e preservá-lo para as futuras gerações.

Assim, é possível afirmar que os veículos automotores são, em tese, potenciais emissores de poluentes e ruídos e promovem uma preocupante poluição atmosférica e sonora à saúde pública e à sadia qualidade de vida. Sendo que, por tanto, muito normas ambientais e de trânsito buscaram definir regras e procedimentos para controlar as emissões que provocam tal poluição veicular ambiental, às vezes com mais reflexão à poluição do ar, mas sem descurar dos cuidados aos problemas sonoros.

O tamanho da frota circulante veicular imprime a dimensão do problema dessa forma de poluição, que demanda dos órgãos estaduais ambientais e de trânsito, em razão de sua competência, a responsabilidade de atenção para elaborar, aprovar e publicar ações de fiscalização, com a adequada inspeção ambiental veicular (IAV ou ITV).

Foi possível identificar a ocorrência de comunicação das normas entre o sistema normativo ambiental e de trânsito para prevenção e fiscalização dessa poluição, embora claramente se demonstrem como políticas públicas confusas e de órgãos diferentes, em especial os Estaduais, com periodicidades e vigências distintas, que precisam ser ajustadas para bons resultados em nome de uma adequada atitude ambiental veicular. Deveriam ser criados planos

(PCPV) e programas (I/M), para implementar as inspeções (IAV e ITV), tudo com base em inventários pré-estabelecidos.

De toda estrutura legal, duas evidências normativas se sobressaem. A vigente Resolução CONAMA nº 418/09 e a dita suspensa Resolução CONTRAN nº 716. A primeira propondo inspeção ambiental veicular (IAV) e a segunda uma inspeção técnica veicular (ITV), mas em que ambas, no espírito da norma, buscam proteger e fiscalizar a poluição veicular ambiental, atmosférica e sonora, e ainda as questões de segurança no trânsito.

Quanto a análise de produção destas normas em âmbito do estado de Santa Catarina, diante de toda a resultante de obrigação normativa, este deixou de cumprir sua responsabilidade, buscando manifestação jurisdicional do tema, sendo vencido em sua intenção, embora a obrigação de cumprir a inspeção ambiental veicular, da Resolução CONAMA nº 418/09, esteja sendo discutida em repercussão geral pela Suprema Corte.

Por fim, urge a necessidade de adequação e organização das normas ambientais vinculadas ao tema da inspeção veicular (atmosférica, sonora e de segurança), em nome de uma diligente conduta fiscalizatória do Estado, sem imbróglis aos órgãos responsáveis e principalmente aos cidadãos, primando sempre pelo meio ambiente sustentável e da sadia qualidade de vida das pessoas.

6. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Jolyver Modesto de. **Código de Trânsito Brasileiro**: legislação de trânsito anotada. 6ª ed. São Paulo: Letras Jurídicas, 2016.

BRAGA, Benedito; *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental** – o desafio do desenvolvimento sustentável. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

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. 1981. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm>. Acesso em: 09 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993**. Dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências. 1993. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18723.htm>. Acesso em: 09 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997**. Institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB). 1997. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm>. Acesso em: 09 abr. 2021.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 02 de 09 de março de 1990**. Dispõe - Institui em caráter nacional o programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonora - "SILÊNCIO" – Brasília, 09 mar 1990.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 18 de 06 de maio de 1986.** Dispõe sobre a criação do Programa de Controle de Poluição do Ar por veículos Automotores – PROCONVE. Brasília, 06 mai 1986.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 252 de 01 de fevereiro de 1999.** Dispõe Estabelecer, para os veículos rodoviários automotores, inclusive veículos encarroçados, complementados e modificados, nacionais ou importados, limites máximos de ruído nas proximidades do escapamento, para fins de inspeção obrigatória e fiscalização de veículos em uso – Brasília, 01 fev 1999.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 418 de 25 de novembro de 2009.** Dispõe sobre critérios para a elaboração de Planos de Controle de Poluição Veicular - PCPV e para a implantação de Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M pelos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente e determina novos limites de emissão e procedimentos para a avaliação do estado de manutenção de veículos em uso. Brasília, 25 nov 2009.

BRASIL. **Deliberação Contran nº 170 de 05 de abril de 2018.** BRASIL. **Resolução Contran nº 716 de 30 de novembro de 2017.** Suspende, por tempo indeterminado, a Resolução CONTRAN nº 716, de 30 de novembro de 2017, que estabelece a forma e as condições de implantação e operação do Programa de Inspeção Técnica Veicular em atendimento ao disposto no art. 104 da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro (CTB). Brasília, 05 abr 2018.

BRASIL. **Resolução Contran nº 716 de 30 de novembro de 2017.** Estabelece a forma e as condições de implantação e operação do Programa de Inspeção Técnica Veicular em atendimento ao disposto no art. 104 da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro (CTB). Brasília, 30 nov 2017.

BRASIL. Ministério da Infraestrutura. **Relatório da Frota Veicular no Brasil.** Disponível em: < <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-denatran/estatisticas-frota-de-veiculos-denatran>> Acesso em: 09 abr. 2021.

BRASIL. Tribunal Regional Federal 4ª Região (TRF4). **Apelação Cível Nº 5029531-40.2014.4.04.7200.** Des. Federal VÂNIA HACK DE ALMEIDA. 2014. 3ª Turma. Disponível em: <https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=noticia_visualizar&id_noticia=13493>. Acesso em: 09 abr. 2021.

BRASIL. **2º inventário nacional de emissões atmosféricas por veículos automotores rodoviários** (ano-base 2012). Brasília: MMA, 2013.

BRITO, J.; CARBONE, S.; DOS SANTOS, D. A. M.; DOMINUTTI, P.; ALVES, N. DE O.; RIZZO, L. V.; ARTAXO, P. *Disentangling vehicular emission impact on urban air pollution using ethanol as a tracer.* Nature, v. 8, p. 1-10, 2018.

CARDOSO NETO, Nicolau. **Água com qualidade para consumo humano: normas e sobreposição de competências entre o direito ambiental e o direito de saúde.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

FIGUEIREDO, Guilherme J. P. **Responsabilidade pelas doenças e mortes de origem cardiorrespiratória em razão da poluição atmosférica e o futuro do PROCONVE.** Instituto: o Direito por um planeta verde, 2007. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20131101100649_1337.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2021.

FORCETTO, André Luiz Silva. **Poluição sonora urbana**: a influência de modificações em escapamentos de motocicletas na emissão de ruído. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 125. 2016.

GOMES, KAMPA, M.; E. CASTANHA. *Human health effects of air pollution*. Environment Pollution, v.151, n.2, p.362-367, 2008.

LOUREIRO, Luciana Neves. **Panorâmica sobre emissões atmosféricas**: estudo de caso: avaliação do inventário de emissões atmosféricas da região metropolitana do Rio de Janeiro para fontes móveis. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências em Planejamento Energético) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

MACHADO, Costa. *et al.* **Constituição Federal interpretada**: artigo por artigo, parágrafo por parágrafo. 9ª ed. Barueri, SP: Manole, 2018. MORATO LEITE, José Rubens. **Sociedade de Risco e Estado**. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; e MORATO LEITE, José Rubens (Orgs.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2007.

ODUM, Eugene Pleasants. **Fundamentos da ecologia**. Tradução de António Manuel de AzevedoGomes. 7 ed, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

RIZZARDO, Arnaldo. **Comentários ao Código de Trânsito Brasileiro**. 10ª Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

ROCHA, Antonio Benda da. **A análise da atuação do Policial Militar em Santa Catarina na fiscalização de trânsito às infrações de recusa**. Faculdade da Polícia Militar do Estado de Santa Catarina (FAPOM). Florianópolis: 2020.

ROCHA, Antonio Benda da. **Características das campanhas de trânsito realizadas pelos órgãos públicos em Jaraguá do Sul/SC**. Universidade do Sul de Santa Catarina. Núcleo de estudos Sociedade, Segurança e Cidadania: livro II paz no trânsito. Org. José Onildo Truppel Filho. Palhoça: UnisulVirtual, 2017.

SANTA CATARINA. **Instituto do Meio Ambiente (IMA) (2021a)**. Disponível em: <<https://www.ima.sc.gov.br/index.php/o-instituto/organizacao/o-que-e>>. Acesso em: 09 abr. 2021.

SANTA CATARINA. **Departamento Estadual de Trânsito (Detran)**. (2021b). Disponível em: <<https://www.detran.sc.gov.br/institucional/atribuicoes-do-orgao>>. Acesso em: 09 abr. 2021.

SANTA CATARINA. **Decreto Estadual nº 3.532, de 27 de setembro de 2010**. Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.845, de 20 de julho de 2001, que dispõe sobre o Programa de Inspeção de Emissões e Ruído de Veículos em Uso no Estado de Santa Catarina, homologa o Plano de Controle de Poluição Veicular - PCPV, e estabelece outras providências. (2010). Disponível em: <<https://leisestaduais.com.br/sc/decreto-n-3532-2010-santa-catarina-regulamenta-dispositivos-da-lei-n-11845-de-20-de-julho-de-2001-que-dispoe-sobre-o-programa-de-inspecao-de-emissoes-e-ruído-de-veiculos-em-uso-no-estado-de-santa-catarina-homologa-o-plano-de-controle-de-poluicao-veicular-pcpv-e-estabelece-outras-providencias>>. Acesso em: 09 abr. 2021.

SANTA CATARINA. **Lei Estadual nº 18.037, de 16 de dezembro de 2020**. Altera o art. 183 da Lei nº 14.675, de 2009, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente, e estabelece outras providências (1989) (2020c). Disponível em: <http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2020/18037_2020_lei.html>. Acesso em: 09 abr. 2021.

SÃO PAULO. **Plano de Controle de Poluição Veicular (PCPV) 2020-2021**. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESP) (2020). Disponível em:

<https://cetesb.sp.gov.br/veicular/wp-content/uploads/sites/6/2021/01/PCPV-Plano-de-Controle-de-Poluicao-Veicular-do-Estado-de-Sao-Paulo-2020-2022.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2021.

SARLET, Ingo W. **A eficácia dos direitos fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 12. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

SARLET, Ingo W.; FENSTRSEIFER, Tiago. **Curso de direito ambiental**. Rio de Janeiro: GEN/Forense, 2020a.

SARLET, Ingo W.; FENSTRSEIFER, Tiago (2020b). **O direito fundamental ao meio ambiente como cláusula pétrea do sistema constitucional brasileiro**. Disponível em: <http://genjuridico.com.br/2020/08/25/direito-fundamental-ao-meio-ambiente/#_ftnref3>. Acesso em: 09 abr. 2021.

SARMENTO, Daniel. **Dignidade da pessoa humana**. Conteúdo, trajetórias e metodologia. Belo Horizonte: Fórum, 2016.

SAVREDA, Ordeli. **Código de trânsito brasileiro comentado e legislação complementar**. 10ª Ed. Curitiba: Juruá, 2015.

SILVA, José Afonso da. **Fundamentos constitucionais da proteção do meio ambiente**. In: Revista de Direito Ambiental, n. 27, Jul-Set, 2002.

SOARES, L. M.; VENTURA, L. M. B.; MARTINS, E. M.; PINTO, F. O. **Avaliação do impacto na qualidade do ar após implantação do BRS no Rio de Janeiro**. Revista Internacional de Ciências, v. 08, n. 02, p. 203-220, 2018.

VENTURA, L. M. B.; D'AGOSTO, M. de A. **Divergências das normas legais brasileiras sobre a inspeção ambiental veicular**. 2020. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/ric/article/view/46704>>. Acesso em: 09 abr. 2021.

VENTURA, L. M. B., OLIVEIRA, F. P.; GIODA, A.; D'AGOSTO, M. O. **Inspection and Maintenance Programs for In-Service Vehicles: An Important Air Pollution Control Tool**. *Sustainable Cities and Society*, v. 53. p. 1-9, 2020

VENTURA, L. M. B.; SOARES, L. M.; LOPES, J. S. **Evolução da política do controle da poluição veicular nos últimos 30 anos**. Curitiba: Prismas, 2019.