UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI
VICE-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM CIÊNCIA JURÍDICA – PPCJ
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIA JURÍDICA – CMCJ
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: FUNDAMENTOS DO DIREITO POSITIVO

A EFICÁCIA DA LEI AMBIENTAL EM FOMENTAR O COMPORTAMENTO SUSTENTÁVEL NO ÂMBITO DA DISCIPLINA URBANÍSTICA: UM ESTUDO NO BRASIL E NA ESPANHA

ANA LUISA SCHMIDT RAMOS

Itajaí-SC, julho de 2019

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ – UNIVALI
VICE-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM CIÊNCIA JURÍDICA – PPCJ
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIA JURÍDICA – CMCJ
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: FUNDAMENTOS DO DIREITO POSITIVO

A EFICÁCIA DA LEI AMBIENTAL, NO BRASIL E ESPANHA, EM FOMENTAR O COMPORTAMENTO SUSTENTÁVEL EM DISCIPLINA URBANÍSTICA

ANA LUISA SCHMIDT RAMOS

Dissertação submetida ao Curso de Mestrado em Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência Jurídica.

Orientador: Professor Doutor Andrés Molina Giménez
Coorientador: Professor Doutor Alexandre Morais da Rosa

Itajaí-SC, julho de 2019

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Andrés Molina Giménez, pela confiança, incentivo, e por ter aceito o desafio de orientar este trabalho, que envolve Direito e Psicologia.

Ao meu coorientador, Prof. Dr. Alexandre Morais da Rosa, por todo o estímulo e dedicação na orientação desta pesquisa.

Aos professores e colaboradores do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica (PPCJ) da Universidade do Vale do Itajaí, em especial ao Professor Coordenador, Dr. Paulo Márcio Cruz.

Aos professores e colaboradores do Instituto Universitario del Agua y de las Ciencias Ambientales (IUACA) da Universidade de Alicante, em especial aos professores doutores Joaquin Melgarejo Moreno e Gabriel Real Ferrer e à Patrícia Fernández Aracil.

À Administração do egrégio Tribunal de Justiça de Santa Catarina, em especial ao Desembargador José Antônio Torres Marques, que tornou isso possível.

À Prof. Dra. Juliane Viecili, minha professora na graduação em Psicologia na Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), que generosamente me auxiliou na consecução deste trabalho.

Aos meus amigos e colegas de mestrado pelos bons momentos compartilhados aqui e em Alicante, em especial à Gabriela Sailon de Souza Benedet.

Aos meus pais, Jaime Andrade Ramos e Elza Maria Schmidt Ramos, pelo amor de sempre, e ao meu namorado, amigo e colega de mestrado, Jefferson Zanini.

TERMO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro, para todos os fins de direito, que assumo total responsabilidade pelo aporte ideológico conferido ao presente trabalho, isentando a Universidade do Vale do Itajaí, a Coordenação do Curso de Mestrado em Ciência Jurídica, a Banca Examinadora e o Orientador de toda e qualquer responsabilidade acerca do mesmo.

Itajaí-SC, julho de 2019

Ana Luisa Schmidt Ramos
Mestranda

Esta Dissertação foi julgada APTA para a obtenção do título de Mestre em Ciência Jurídica e aprovada, em sua forma final, pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica – PPCJ/UNIVALI.

Professor Doutor Paulo Márcio da Cruz
Coordenador/PPCJ

Apresentada perante a Banca Examinadora composta pelos Professores

Doutor Joaquín Melgarejo Moreno (UNIVERSIDADE DE ALICANTE, ESPANHA) – Presidente

Doutor Alexandre Morais da Rosa (UNIVALI) – Coorientador

Doutor Marcio Ricardo Staffen (UNIVALI) – Membro

Itajaí(SC), 29 de julho de 2019

ROL DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP	Área de Preservação Permanente
AUC	Autorização de Corte
CEE	Comunidade Econômica Europeia
CIMA	Comisión Interministerial del Medio Ambiente
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
FATMA	Fundação Estadual do Meio Ambiente
IPTU	Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana
LRRRU	Ley de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas
LSM	Ley de Suelo de la Comunidad de Madrid
MAD-RE	Programa Madrid Recupera
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
RAMINP	Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UNISUL	Universidade do Sul de Santa Catarina

ROL DE CATEGORIAS

Comportamento: relação entre o indivíduo e o ambiente.

Análise do Comportamento: ciência fundamentada na filosofia denominada por Burrhus Frederic Skinner, Behaviorismo Radical[1], pela qual se estudam os comportamentos passados para auxiliar na compreensão de como eles influenciam os comportamentos presentes e futuros.

Lei: é o "enunciado de uma contingência de reforço mantida por uma agência governamental", ou ainda, "uma regra de conduta no sentido de que especifica as consequências de certas ações que por seu turno 'regem' o comportamento"[2].

Eficácia: é definida como o fato de alcançar as metas e frequentemente descrita como "fazer o que é apropriado", o que em análise do comportamento seria o produto da ação, a consequência.

Individualismo metodológico: forma de compreender os fenômenos sociais a partir da compreensão das ações individuais. "O indivíduo é o ator-sujeito da sociedade e dos processos que nela se desenrolam"[3], sendo, portanto, influenciado pelo funcionamento do grupo e vice-versa[4].

Sustentabilidade: é o processo pelo qual "se tenta construir uma sociedade global capaz de se perpetuar indefinidamente no tempo em condições que garantam a dignidade humana"[5].

Direito Urbanístico: No critério objetivo, pode-se dizer que se trata de um "conjunto

---

[1] HÜBNER, Maria Martha Costa; MOREIRA, Márcio Borges. **Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

[2] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965, p. 369.

[3] CARVALHO, André Roncaglia. **O conceito de individualismo metodológico em Hayek revisitado**. Revista Análise Econômica, v. 26, n. 50 (2008). Disponível em: < https://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10913/6489>. Acesso em: 24 mar. 2019.

[4] CARVALHO, André Roncaglia. **O conceito de individualismo metodológico em Hayek revisitado**. Revista Análise Econômica, v. 26, n. 50 (2008). Disponível em: < https://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10913/6489>. Acesso em: 24 mar. 2019.

[5] REAL FERRER, Gabriel; GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. **Sustentabilidade**: um novo paradigma para o Direito. *Revista Novos Estudos Jurídicos*, **19**(4), 2014. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/6712/3833. Acesso em: 3 Jan. 2018.

de normas que tem por objeto organizar os espaços habitáveis, de modo a propiciar melhores condições de vida ao homem na comunidade[6]". Como ciência, o Direito Urbanístico é "o ramo do direito público que tem por objeto expor, interpretar e sistematizar as normas e princípios disciplinadores dos espaços habitáveis[7]".

[6] SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1997, p. 42.

[7] SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1997, p. 42.

SUMÁRIO

RESUMO p. 14

RESUMEN p. 15

INTRODUÇÃO p. 16

1 SUSTENTABILIDADE E DIREITO URBANÍSTICO p. 28
1.1 AS FACES DA SUSTENTABILIDADE p. 29
1.1.1 Sustentabilidade em ondas p. 31
1.1.2 Alguns princípios norteadores do Direito Ambiental e da Sustentabilidade em níveis global e nacional (Brasil e Espanha) p. 34
1.1.3 Normas de Direito Ambiental no Brasil e Espanha p.44
1.2 DIREITO URBANÍSTICO NO CONTEXTO DA SUSTENTABILIDADE p. 49
1.3 REGIME SANCIONADOR DO DIREITO URBANÍSTICO NO BRASIL E NA ESPANHA p. 51

2 ANÁLISE DO COMPORTAMENTO p. 59
2.1 ANÁLISE DO COMPORTAMENTO: REFORÇO E PUNIÇÃO p. 59
2.2 INDIVIDUALISMO METODOLÓGICO COMO MATRIZ DO COMPORTAMENTO DA PESSOA p. 66
2.3 PAPEL DO AGENTE PUNIDOR: O ESTADO E A EFICÁCIA DE PUNIÇÕES p. 74

3 ANÁLISE DE DADOS: DISCUSSÃO E RESULTADOS p. 77
3.1 INEFICIÊNCIA DO REGIME SANCIONADOR AMBIENTAL NO BRASIL E NA ESPANHA p. 77
3.1.1 As leis ambientais sancionadoras brasileiras e o comportamento sustentável p. 77
3.1.2 As leis penais sancionadoras espanholas e o comportamento sustentável p. 86
3.1.3 Análise conjunta p. 89
3.1.4 As decorrências das leis sancionadoras brasileira e espanhola sobre o comportamento sustentável p. 95

3.2 A POUCA EFICÁCIA DO REGIME RECOMPENSADOR AMBIENTAL NO BRASIL E NA ESPANHA ..... p. 101
3.2.1 As leis penais recompensadoras brasileiras e o comportamento sustentável ..... p. 101
3.2.2 As leis penais recompensadoras espanholas e o comportamento sustentável ..... p. 112
3.2.3 Análise conjunta dos casos brasileiro e espanhol ..... p. 115

CONSIDERAÇÕES FINAIS ..... p. 121

REFERÊNCIA DAS FONTES CITADAS ..... p. 126

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fotografia 1 – Estado de Santa Catarina com as propriedades fiscalizadas sinalizadas em vermelho ..... p. 79
Fotografia 2 – Região Oeste do Estado de Santa Catarina com as propriedades fiscalizadas sinalizadas em vermelho ..... p. 79
Fotografia 3 – Imóvel rural às margens da rodovia ..... p. 99
Fotografia 4 – Imóvel rural às margens da rodovia ..... p. 100

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de Autorizações de Corte (AUC's) auditadas ..... p. 80
Gráfico 2 – Moradias deficientes ..... p. 118

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Leis ambientais brasileiras ..... p. 83
Tabela 2 – Lei ambiental espanhola ..... p. 88
Tabela 3 – Código Florestal de Curitiba ..... p. 103
Tabela 4 – Ordem convocatória de ajuda de custo ..... p. 114
Tabela 5 – Ajudas concedidas à reabilitação de edifícios ..... p. 117
Tabela 6 – Demandas por ano ..... p. 118
Tabela 7 – Imóveis beneficiados ..... p. 119

RESUMO

A presente dissertação está inserida na linha de pesquisa Direito, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. A lei ambiental, com suas prescrições sancionadoras e recompensadoras, é eficaz em fomentar o comportamento sustentável? Para responder a esse problema de pesquisa, buscou-se ainda identificar a lei ambiental para fomentar o comportamento sustentável e identificar as decorrências da lei ambiental sobre o comportamento. A pesquisa, qualitativa e exploratória, teve delineamento documental e bibliográfico. Procurou-se, inicialmente, os dados relativos às infrações urbanísticas e imposições de sanção junto ao Ayuntamiento de Madrid. Na sequência, foram analisadas as normas administrativas efetivamente violadas e sua correlação com os números constantes daqueles relatórios. Quanto às normas recompensadoras, foram buscadas as leis de incentivo na Comunidade Autônoma Valenciana, o Plan Estatal de Vivienda 2013-2016, instituído pelo Real Decreto 233/2013, correlacionando-o com os dados relativos a esse programa. No contexto brasileiro, foi analisado o IPTU Verde estabelecido pelo município de Curitiba/PR. A lei, segundo Skinner é uma regra que especifica as consequências das ações que, por sua vez, regem o comportamento. Contudo, a lei ambiental, em geral, não traz regra sobre o que fazer, mas a descrição do comportamento indesejado com a respectiva sanção. Também não descreve a consequência natural do comportamento – os efeitos para o meio ambiente –, e sim a consequência arbitrária. O fato é que se constatou um número expressivo de imóveis irregulares na cidade de Madri, circunstância que leva à conclusão de que a lei ambiental sancionadora é ineficaz em fomentar o comportamento sustentável. O número de proprietários beneficiados com a ajuda de custo na Comunidade Valenciana é baixo, se comparado à quantidade de imóveis que precisam de restauração, assim como o número de imóveis beneficiados pelo IPTU Verde, em Curitiba/PR, é também pouco expressivo, o que leva à constatação de que as leis recompensadoras são pouco eficazes em fomentar o comportamento sustentável em disciplina urbanística.

Palavras-chave: Lei ambiental. Análise do Comportamento. Eficácia. Comportamento sustentável.

RESUMEN

La presente Disertación está inserta en la línea de investigación Derecho, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente. La ley ambiental, y sus prácticas sancionadoras y de refuerzo, es eficaz en promover el comportamiento sostenible? Para responder a un problema de investigación, buscar identificarlas de forma ambiental para el problema e identificar las ocurrencias de la ley ambiental sobre el comportamiento. Una investigación, cualitativa y exploratoria, tuvo delineamiento documental y bibliográfico. Se buscó, inicialmente, los datos de acceso a las infraestructuras urbanísticas y de imposiciones de sanción junto al Ayuntamiento de Madrid. En la, se analizaron sus componentes consistentes y violados. En cuanto a las recompensas básicas, fueron buscadas como leyes de incentivo en la Comunidad Autónoma de Valencia, el Plan Estatal de Vivencia 2013-2016, instituido por el Real Decreto 233/2013, correlacionándolas con datos sobre ese programa. En el contexto brasileño, se analizó el IPTU Verde establecido por el municipio de Curitiba / PR. La ley, según Skinner, es una regla que especifica cómo las consecuencias, a veces, rigen el comportamiento. Sin embargo, la ley ambiental, en general, no trae regla sobre qué hacer, sino una descripción del comportamiento indeseado con la sanción. También no describe una alteración del comportamiento natural de los seres humanos, sino una arbitraria. El hecho es que se constató un número expresivo de bienes inmuebles en la ciudad de Madrid, la circunstancia que lleva a la conclusión de que la ley ambiental sancionadora es ineficaz en promover el comportamiento sustentable. El número de beneficiarios beneficiados con una ayuda de coste en la Comunidad es bajo, en comparación con la cantidad de inmuebles que necesitan recibir, así como el número de inmuebles beneficiados por el IPTU Verde, en Curitiba / PR, es también un poco expresivo, lleva a la constatación de que, como leyes, las de refuerzo son el menor en fomentar el modelo.

Palabras clave: Ley ambiental. Análisis del comportamiento. Eficacia Comportamiento sostenible.

INTRODUÇÃO[8]

O **objetivo institucional** da presente Dissertação é a obtenção do título de Mestre em Ciência Jurídica pelo Curso de Mestrado em Ciência Jurídica da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) e da Universidade de Alicante. O **objetivo científico** é analisar a eficácia da lei ambiental sancionadora e recompensadora do Brasil e da Espanha em fomentar o comportamento sustentável em disciplina urbanística.

Este trabalho é a continuidade do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de Psicologia, apresentado pela pesquisadora no final do ano de 2018, na Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), como requisito parcial para a obtenção do título de Psicóloga, sob orientação da Professora Doutora Juliane Viecili. Naquela oportunidade, buscava-se investigar se as leis ambientais brasileiras, com suas prescrições sancionadoras – tanto na esfera penal quanto administrativa – seriam eficazes, por si sós, em fomentar o comportamento sustentável. A resposta ao problema de pesquisa foi negativa, isto é, chegou-se à conclusão de que a lei ambiental brasileira, no que diz respeito à previsão sancionadora, era ineficaz e que seria necessário dar um passo além e perquirir o comportamento humano frente às normas ambientais recompensadoras. É o que se pretende fazer agora, utilizando-se boa parte dos conceitos desenvolvidos e dos dados apurados naquele trabalho e incluindo-se, ainda, o contexto espanhol.

Assim, parte-se da pergunta: **as leis ambientais no Brasil e na Espanha, com suas prescrições sancionadoras e recompensadoras – tanto na esfera penal quanto administrativa –, são eficazes em fomentar a conformidade do comportamento sustentável em disciplina urbanística**? A coerção, vale dizer, o controle do comportamento por meio de punição e ameaça de punição, é usada em praticamente todos os tipos de interação humana[9]. Quando se trata da lei,

[8] Parte do histórico e conceitos apresentados nesta Introdução foram retirados do trabalho: RAMOS, Ana Luisa Schmidt. **A eficácia da lei ambiental para fomentar o comportamento sustentável**. 2018. 36f. Monografia (Graduação em Psicologia)-Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

[9] SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011.

especificamente, aponta Skinner[10], os sistemas legais se baseiam preponderantemente na prescrição de punições, tais como as multas e o encarceramento. Mas seria a mera existência da lei punitiva suficiente ao alcance do resultado, isto é, em fazer com que os indivíduos cumpram as regras, colaborando assim com a preservação do meio ambiente de modo sustentável, ou seria necessária a efetiva aplicação das sanções nela previstas? O que dizer dos incentivos ou recompensas? A análise do comportamento pode auxiliar nessa compreensão já que essa ciência tem muitas contribuições a fazer em diversas esferas da atividade humana, dentre elas o ajuste da lei[11].

A preocupação com o meio ambiente, notadamente com a escassez dos recursos naturais não é recente. Mas foi após a Revolução Industrial que as consequências advindas da industrialização e do crescimento urbano desmedido se fizeram sentir com maior intensidade em todo o mundo[12]. Tomou-se consciência, a partir de então, de que a poluição e a escassez de recursos naturais poderiam representar, a longo prazo, risco à própria sobrevivência humana no planeta[13]. Havia, então, urgência em se estabelecer uma política ambiental que objetivasse evitar os danos ambientais de maneira eficaz, justa e menos dispendiosa possível[14].

A emergência da consciência ambiental fez surgir, no plano global, diversas normas com objetivo de mitigar os efeitos nocivos da poluição e da exploração indiscriminada dos recursos naturais. Foi assim que, nas décadas de 1970 e 1980, adotaram-se medidas uniformes de proteção ambiental, por meio de acordos e tratados internacionais, que passaram a constar dos ordenamentos jurídicos dos países signatários, dentre eles o Brasil e a Espanha[15]. No Brasil, a

---

[10] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965.
[11] SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011.
[12] REAL FERRER Gabriel. **La Construcción del Derecho Ambiental**. Revista Novos Estudos Jurídicos, **18**(3), 2013. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/5128/2688. Acesso em: 3 Jan. 2018.
[13] REAL FERRER Gabriel. **La Construcción del Derecho Ambiental**. Revista Novos Estudos Jurídicos, **18**(3), 2013. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/5128/2688. Acesso em: 3 Jan. 2018.
[14] ARAGÃO, Alexandra. Direito Constitucional do ambiente na União Europeia. In CANOTILHO, J.J. Gomes; LEITE, José Rubens Morato. **Direito Constitucional Ambiental**. 4. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2011.
[15] ARAGÃO, Alexandra. Direito Constitucional do ambiente na União Europeia. In CANOTILHO, J.J. Gomes; LEITE, José Rubens Morato. **Direito Constitucional Ambiental**. 4. ed. rev. São Paulo:

Constituição da República de 1988[16], sob influência das convenções internacionais – notadamente a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente de 1972, também conhecida como Conferência de Estocolmo – contemplou o meio ambiente de maneira ampla[17]. Em seu artigo 225, por exemplo, estabeleceu-se o direito de todos ao "meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações"[18]. Com relação ao Direito Urbanístico, embora algumas regras gerais e simples já pudessem ser encontradas desde o direito luso-brasileiro, nas Ordenações do Reino, foi na Constituição da República de 1988 que a matéria ganhou relevo, especialmente em seus artigos 21, XX e 82, que tratam da preservação ambiental, nos artigos 23, III, IV, VI e VII e 24, VII, VIII e 225, relativos aos planos urbanísticos e artigos 21, IX, 30 e 182, que tratam da função urbanística da propriedade urbana[19]. Na Espanha, o direito ao meio ambiente aparece na Constituição de 1978, inserto no Capítulo III, intitulado *De los princípios rectores de la política social y económica*, em seu artigo 45. Sua ênfase é antropocentrista sem, no entanto, renunciar a certos perfis ecocentristas, como na referência ao uso racional dos recursos naturais ou ao objetivo de defender e restaurar o meio ambiente[20]. No que diz respeito ao Direito Urbanístico, veja-se que a Constituição de 1978, em seu artigo 33, reconhece o direito à propriedade privada sem, no entanto, como bem observa Ramón Fernández, proibir a execução de técnicas que delimitem o uso da propriedade, sempre que o objetivo for desenvolver a cidade e a comunidade que nela habita[21].

A legislação ambiental no Brasil é abundante. Recepcionada pela ordem

---

Saraiva, 2011.

[16] BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

[17] WAINER, Ann Helen. **Legislação ambiental brasileira**: evolução histórica do Direito Ambiental. Disponível em: < http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/176003/000468734.pdf?sequence=1>. Acesso em: 14 ago. 2017.

[18] BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

[19] SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1997, p. 48.

[20] TORRES LOPES, M. Asunción; ARANA GARCÍA, Estanislao (org.). **Derecho ambiental**. 3 ed. Madrid: Tecnos, 2018.

[21] RAMÓN FERNANDEZ, Tomás. **Manual de Derecho Urbanístico**. 22 ed. Espanha: La Ley, 2011.

constitucional de 1988, há a Lei n. 6.938/1981[22] – a mais importante depois da Constituição – que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e institui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Além dela, foram criadas, diversas leis nas quais se encontram inseridas a tutela administrativa (como o Decreto n. 6.514/2008[23]) e penal (a Lei n. 9.605/1998[24], chamada Lei dos Crimes Ambientais) do meio ambiente com suas respectivas sanções – desde a previsão de pena privativa de liberdade, no caso de sanção criminal, sempre que o ato praticado pelo agente for tipificado como crime ambiental, até as multas administrativas, quando se tratar de ilícito administrativo – e também a tutela civil, que trata da reparação do dano imposta àqueles que derem causa à degradação ambiental.

Na Espanha não é diferente. Na legislação espanhola, o primeiro marco importante, em matéria ambiental, foi o *Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas* (RAMINP), aprovado pelo Decreto 2.414, de 30 de novembro de 1961[25]. Em 1972, introduziu-se, pela primeira vez, o meio ambiente como critério de organização administrativa, com a formação da *Comisión Delegada del Gobierno para el Medio Ambiente* e da *Comisión Interministerial del Medio Ambiente* (CIMA). Em seguida, surgiram a Lei n. 38/1972, de proteção do ambiente atmosférico, a Lei de Minas, n. 22/1973, a lei dos hidrocarbonetos, em 1974 e a Lei n. 15/1975, relativa aos espaços naturais protegidos e aos resíduos urbanos e vertidos marinhos. Além da Constituição de 1978, a proteção jurídica ao meio ambiente recebeu impulso definitivo em 1986, com a integração da Espanha na então Comunidade Econômica Europeia (CEE).

---

[22] BRASIL. Lei nº 6.838, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 de agosto de 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

[23] BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de julho de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

[24] 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

[25] MORONG, Fábio Ferreira. **El régimen jurídico de las licencias y autorizaciones ambientales em España y Brasil**: análisis jurídico-ambiental derivado de los aspectos novedosos de la normativa general de la Unión Europea sobre prevención y control integrados de la contaminación. Espanha: Ediciones Universidad de Salamanca, 2014, p. 216.

Também na Espanha a tutela ao meio ambiente se faz nos âmbitos civil, penal e administrativo. As competências são distribuídas entre os três níveis de organização territorial[26]: a Administração do Estado, a Administração das Comunidades Autônomas e a Administração local[27]. O artigo 149, § 1º da Constituição espanhola[28] determina ser de competência exclusiva do Estado a legislação básica sobre proteção ao meio ambiente, sem prejuízo do estabelecimento, pelas Comunidades Autônomas, de normas adicionais de proteção. Às Comunidades Autônomas cabe legislar sobre ordenação de território, urbanismo e habitação; montanhas e aproveitamento florestal; gestão em matéria de proteção ao meio ambiente; sobre projetos, construção e exploração dos recursos hidráulicos, canais e irrigação de interesse da Comunidade Autônoma, além das águas minerais e termais[29]. A Administração Local, composta pelas Entidades Locais, ou seja, pelos Municípios e Províncias, tem as competências ambientais definidas na *Ley de Bases sobre Régimen Local* (LBRL), e correspondem aos seguintes serviços: proteção à saúde pública, serviços de limpeza viária, recolhimento e tratamento de resíduos e esgoto, tratamento de águas residuais, prevenção e extinção de incêndios, além de gestão, execução e disciplina urbanística, de parques e jardins, e organização do tráfego de veículos[30]. A questão que se coloca é: bastaria a previsão punitiva para conter os frequentes atentados ao

---

[26] O território da Espanha é formado por 17 Comunidades Autônomas (Andaluzia, Aragão, Principado de Astúrias, Cantábria, Castilla e León, Castilla La Mancha, Extremadura, Comunidade de Madri, Múrcia, La Rioja, Catalunha, Comunidade Valenciana, Ilhas Baleares, Canárias, País Basco, Navarra e Galícia), 2 cidades com estatuto de autonomia (Ceuta e Melila) e 8.125 entidades locais (províncias e municípios), conforme site da Administração da Espanha. Disponível em: < https://administracion.gob.es/pag_Home/espanaAdmon/comoSeOrganizaEstado/ComunidadesAutonomas.html#.XMiFpehKgsg>. Acesso em: 30 abr. 2019.

[27] MORONG, Fábio Ferreira. **El régimen jurídico de las licencias y autorizaciones ambientales em España y Brasil**: análisis jurídico-ambiental derivado de los aspectos novedosos de la normativa general de la Unión Europea sobre prevención y control integrados de la contaminación. Espanha: Ediciones Universidad de Salamanca, 2014.

[28] ESPAÑA. Constitución (1978). **Constitución Española**. Disponível em: < http://www.senado.es/web/conocersenado/normas/constitucion/index.html>. Acesso em: 11 abr. 2019.

[29] MORONG, Fábio Ferreira. **El régimen jurídico de las licencias y autorizaciones ambientales em España y Brasil**: análisis jurídico-ambiental derivado de los aspectos novedosos de la normativa general de la Unión Europea sobre prevención y control integrados de la contaminación. Espanha: Ediciones Universidad de Salamanca, 2014, p. 230.

[30] MORONG, Fábio Ferreira. **El régimen jurídico de las licencias y autorizaciones ambientales em España y Brasil**: análisis jurídico-ambiental derivado de los aspectos novedosos de la normativa general de la Unión Europea sobre prevención y control integrados de la contaminación. Espanha: Ediciones Universidad de Salamanca, 2014, p. 230.

meio ambiente, ou haveria outros mecanismos possíveis, como a previsão de incentivos?

No Brasil, na região da Amazônia Legal, por exemplo, foi implantado, no ano de 2004, o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), com os objetivos de "reduzir de forma contínua e consistente o desmatamento e criar as condições para se estabelecer um modelo de desenvolvimento sustentável na Amazônia Legal" (BRASIL, [20-?]). De acordo com dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2013) e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2013), depois da implementação do plano, a taxa anual de desmatamento, medida pelo Projeto de Monitoramento do Desflorestamento na Amazônia Legal (PRODES) passou de 27.772 Km2 em 2004 para 7.989 Km2 em 2016. Segundo análise do MMA, entre os anos de 2009 e 2011, o eixo do monitoramento e controle foi o grande responsável pela queda das taxas de desmatamento (BRASIL, [20-?]), o que, a princípio, pode sugerir que não basta a previsão de punição na legislação, mas a efetiva presença do agente punidor, mediante ações de monitoramento e fiscalização.

Por que, então, estudar o comportamento humano em Direito Ambiental? A necessidade de se abordar o comportamento humano no estudo das ações públicas e privadas para a preservação do meio ambiente já havia sido abordada por Ramos e Rosa[31] em artigo sobre o problema cognitivo do discurso da sustentabilidade. Naquele texto, os autores ressaltaram a importância da compreensão da complexidade humana na questão da limitação estatal da exploração e uso dos recursos naturais[32]. Lembre-se: o meio ambiente não se polui, nem se degrada por si, mas por ação humana. É o ser humano quem polui, degrada e esgota os recursos naturais.

---

[31] RAMOS, Ana Luisa Schmidt; ROSA, Alexandre Morais da. **O problema cognitivo do discurso da sustentabilidade**. In: Associação Internacional de Constitucionalismo, Transnacionalidade e Sustentabilidade. 9 Seminário Internacional de Governança e Sustentabilidade. Jun. 2017; Alicante, Espanha.

[32] RAMOS, Ana Luisa Schmidt; ROSA, Alexandre Morais da. **O problema cognitivo do discurso da sustentabilidade**. In: Associação Internacional de Constitucionalismo, Transnacionalidade e Sustentabilidade. 9 Seminário Internacional de Governança e Sustentabilidade. Jun. 2017; Alicante, Espanha.

Portanto, o que se propõe é olhar para a complexidade humana, especialmente no que concerne ao fenômeno da tomada de decisão relativa ao meio ambiente, sob o enfoque da Teoria da Análise do Comportamento. Parte-se da ideia de que o comportamento operante é afetado – e controlado – por suas consequências - isto é, as consequências determinarão a probabilidade de as ações que as produziram ocorrerem ou não outra vez[33]. A **lei**, diz Skinner[34], nada mais é que o "enunciado de uma contingência de reforço mantida por uma agência governamental", ou ainda, "uma regra de conduta no sentido de que especifica as consequências de certas ações que por seu turno 'regem' o comportamento"[35]. E o que vêm a ser regras? As **regras** são estímulos discriminativos – o contexto do comportamento operante[36] – verbal, que tanto pode ser escrito quanto falado[37]. O controle aversivo, por meio de punição e reforçamento negativo, é amplamente utilizado como estratégia a manejar o comportamento ambiental. Em geral as leis especificam contingências aversivas, enunciando ações que não devem ser realizadas e impondo sanções a essas ações. Pune-se criminalmente, com penas de prisão e multas, pune-se administrativamente com multas, apreensões, suspensão de atividades, e se impõe a reparação dos danos causados. Assim, por exemplo, se alguém construir em solo não edificável, em razão de seu valor histórico, sem autorização da autoridade competente, incidirá no crime contra o ordenamento urbano tipificado no artigo 62 da Lei n. 9.605/98, e poderá ser apenado com reclusão de um a três anos e multa.

Todavia, o comportamento controlado por regras compreende, sempre, duas relações: a **relação última**, ou motivo da regra, e a relação **próxima**, de curto prazo[38]. No caso do direito ambiental, pode-se dizer que a relação última, ou razão da regra, seria a preservação ambiental ou mesmo a sobrevivência humana no

---

[33] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 261-263, p. 65.
[34] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965, p. 369.
[35] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965, p. 369.
[36] BAUM, William M. **Compreendendo o Behaviorismo**: comportamento, cultura e evolução. 2 ed., rev. atual. Tradução Maria Teresa Araújo Silva et al. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 116.
[37] BAUM, William M. **Compreendendo o Behaviorismo**: comportamento, cultura e evolução. 2 ed., rev. atual. Tradução Maria Teresa Araújo Silva et al. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 165.
[38] BAUM, William M. **Compreendendo o Behaviorismo**: comportamento, cultura e evolução. 2 ed., rev. atual. Tradução Maria Teresa Araújo Silva et al. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 172.

planeta. Já a relação próxima seria, por exemplo, a imposição de multa por desmatamento em área de preservação.

O indivíduo pode, sim, controlar parte de seu próprio comportamento, exercendo o **autocontrole**. E ele frequentemente o faz quando uma resposta tiver consequências que provoquem conflitos, isto é, nos casos em que uma mesma ação tanto leve a reforço positivo quanto negativo ou punição[39] como ocorre, por exemplo, na questão ambiental. O indivíduo que derruba uma árvore ameaçada de extinção pode obter dinheiro com a venda da madeira, o que é positivamente reforçador e, portanto, aumenta a probabilidade de essa ação se repetir no futuro. Mas há outras consequências, como a extinção da espécie, o aumento da emissão de CO2 e gases de efeito estufa na atmosfera, ou mesmo a aplicação de pena privativa de liberdade. Skinner sugere que a sociedade seja a responsável pela maior parte do comportamento de autocontrole, tanto por dispor contingências adicionais de reforço, como no treino ético[40]. Na especificidade do Direito Ambiental, no entanto, notadamente no que diz respeito à ideia de sustentabilidade, as consequências advindas do comportamento atual do indivíduo se darão em prazo muito estendido, ultrapassando às vezes muitas gerações. Fica, portanto, difícil que esse indivíduo aja sob o controle de consequências que não serão vivenciadas – ou talvez sequer conhecidas por ele. Sem falar que a satisfação das necessidades imediatas esmaece o futuro abstrato da preservação.

Quando se fala em lei, portanto, pensa-se na estratégia de trazer para o tempo presente as consequências aversivas ou recompensadoras. Estudar o modo como as consequências recompensadoras ou aversivas em matéria ambiental atuam sobre a ação humana pode ajudar a pensar em ações e políticas públicas que incrementem o cumprimento da lei e, por via de consequência, a preservação do meio ambiente.

Por que estudar Direito Ambiental sob o viés da Psicologia? Ambas as áreas do conhecimento tratam das relações humanas: enquanto o Direito se ocupa

---

[39] SKINNER, B. F. **Ciência e Comportamento Humano**. Tradução João Carlos Todorov; Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 252.

[40] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 263-264.

em estabelecer, interpretar e aplicar as normas válidas que regulamentam essas relações, a Psicologia foca na compreensão e modificação dos comportamentos humanos[41]. Do lado do Direito, Real Ferrer[42] sintetiza bem a ideia de relação do Direito com o comportamento quando leciona que o Direito Ambiental serve a modificar o comportamento humano com o objetivo de proteger o meio ambiente e ao menos retardar, assim, a extinção humana do planeta. Pela Psicologia, Sidman alerta que "o fracasso em fortalecer nosso entendimento de nossa própria conduta seguramente nos privaria de um recurso efetivo na busca de maneiras que estanquem a nossa corrida em direção à extinção"[43]. Afinal, a poluição, a degradação e o esgotamento dos recursos naturais nada mais são do que produtos do comportamento humano, constituindo-se a lei ambiental em uma das estratégias utilizadas a impor alguns limites a esse comportamento. Em outras palavras: é o ser humano que, com suas ações, polui, desmata, degrada e esgota os recursos do meio onde vive. Como consequência, têm-se o aumento da temperatura média terrestre, as mudanças climáticas, uma imensa quantidade de resíduos, escassez de água, redução da biodiversidade, desmatamento para expansão da produção agrícola, contaminação de oceanos, rios e poluição industrial. Se pretender que esse ambiente não seja exterminado de maneira definitiva, o ser humano deve encontrar estratégias a limitar a degradação – ou até mesmo ampliar os recursos naturais – sendo uma delas a lei.

Para a pesquisa, foram levantadas as seguintes hipóteses:

a) O estabelecimento de leis recompensadoras poderá ser um mecanismo a estimular comportamentos sustentáveis em matéria urbanística.

b) As contingências, sejam elas aversivas ou reforçadoras, são consideradas pelos indivíduos quando escolhem cumprir ou violar a lei ambiental.

Os resultados do trabalho de exame das hipóteses estão expostos na

---

[41] HÜBNER, Maria Martha Costa; MOREIRA, Márcio Borges. **Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

[42] REAL FERRER Gabriel. **La Construcción del Derecho Ambiental**. Revista Novos Estudos Jurídicos, **18**(3), 2013. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/5128/2688. Acesso em: 3 Jan. 2018.

[43] SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011, p. 69.

presente dissertação, de forma sintetizada, como segue.

Principia–se, no **Capítulo 1**, com a Sustentabilidade e o Direito Urbanístico. São tratados os três eixos da sustentabilidade – o social, o ambiental e o econômico –, bem como a evolução da ideia de sustentabilidade em quatro ondas relacionadas às Conferências da ONU sobre o meio ambiente. Em seguida, são apresentados alguns princípios norteadores do Direito Ambiental e da Sustentabilidade nos níveis global e nacional, tanto da Espanha quanto do Brasil, as normas de Direito Ambiental no Brasil e Espanha – as tutelas administrativa, penal e civil nos dois países – e o Direito Urbanístico no contexto da Sustentabilidade.

No **Capítulo 2**, é tratada a Análise do Comportamento no Regime Sancionador Urbanístico. São apresentados os conceitos de reforço e punição em Análise do Comportamento, e desenvolvida a ideia do Individualismo Metodológico como matriz do comportamento da pessoa.

No **Capítulo 3**, são apresentados a discussão e os resultados dos dados coletados. Tratam-se da análise do comportamento, em um caso brasileiro e um espanhol, frente à lei sancionadora, e da análise do comportamento, em um caso brasileiro e um espanhol, frente à lei recompensadora.

MÉTODO

A pesquisa é classificada como **qualitativa** quanto à natureza e **exploratória** em relação aos seus objetivos. Exploratória porque a finalidade do trabalho é desenvolver e esclarecer ideias, com formulação de problema de pesquisa mais preciso – a eficácia da lei em fomentar o comportamento sustentável. Isso se enquadra na conceituação de Gil[44], segundo a qual “as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”.

Além disso, o delineamento é **documental** e **bibliográfico**, uma vez que

[44] GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 27.

a resposta ao problema de pesquisa foi buscada junto às fontes primárias – leis, procedimento administrativo ambiental e relatórios de expedientes administrativos em disciplina urbanística – e também à fonte secundária, consistente em artigo científico publicado. Gil[45] explica que a pesquisa documental se vale de materiais que não receberam ainda tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa, tais como os documentos institucionais, mantidos em arquivos de empresas, órgãos públicos e outras organizações.

Tratando-se de levantamento documental, as fontes de informação são **primárias**. Com relação às leis ambientais sancionadoras na Espanha, foram pesquisados o *Codigo de Urbanismo de la Comunidad de Madrid*[46], bem como as informações de sanções administrativas e medidas de restabelecimento da legalidade impostas em matéria urbanística obtidas do Ayuntamiento de Madrid, publicadas no sítio eletrônico www.datos.gob.es. Ressalte-se que, considerando que o trabalho realizou-se, em parte, na Universidade de Alicante, inicialmente foi tentada a coleta de dados relativos às infrações urbanísticas junto ao Ayuntamiento de Alicante, no sítio eletrônico www.alicante.es. Todavia, como não havia informação disponível ao público em geral, optou-se por utilizar as informações recentes – anos 2017 e 2018 – referentes à Comunidade Autônoma de Madri, até porque Capital da Espanha, podendo ser, seus dados, representativos do problema proposto. Além disso, Madri é considerada uma das cidades mais sustentáveis do mundo, ficando em 21º lugar no ranking geral da *Arcadi's Sustainable Cities Index*, edição 2018[47].

Foram selecionados os quatro relatórios publicados pelo *Ayuntamiento de Madrid*, especificamente pelo *Servicio de Disciplina Urbanística*, no sítio www.datos.gob.es . Tratam-se da relação de sanções administrativas impostas em matéria de disciplina urbanística em Madri de janeiro a dezembro de 2017; da relação das medidas de restabelecimento da legalidade impostas de janeiro a

---

[45] GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 50-51.

[46] ESPAÑA. Código de Urbanismo de la Comunidad de Madrid. Boletín Oficial del Estado, Madrid. Disponível em: < file:///C:/Users/ana.ramos/Downloads/BOE-080_Codigo_de_Urbanismo_de_la_Comunidad_de_Madrid.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2019.

[47] ARCADIS. **The Sustainable Cities Index 2018**. Disponível em: < https://www.arcadis.com/media/1/D/5/%7B1D5AE7E2-A348-4B6E-B1D7-6D94FA7D7567%7DSustainable_Cities_Index_2018_Arcadis.pdf>. Acesso em 26 abr. 2019.

dezembro de 2017 em matéria de disciplina urbanística em Madri; da relação de sanções administrativas em matéria de disciplina urbanística em Madri de janeiro a dezembro de 2018; e da relação das medidas de restabelecimento da legalidade impostas de janeiro a dezembro de 2018 em matéria de disciplina urbanística em Madri.

As irregularidades verificadas consistiam em violações a determinados artigos do *Código Urbanístico de la Comunidad de Madrid*. Esses dispositivos legais foram, então, selecionados e analisados à luz da teoria da Análise do Comportamento para, em seguida, serem confrontados com os dados constantes dos relatórios de expedientes administrativos.

No que se refere às leis de incentivo fiscal ambiental no Brasil, foram buscados inicialmente benefícios nas leis dos municípios de Florianópolis, onde reside a pesquisadora, e de Itajaí, onde está sediada a UNIVALI. Todavia, embora em Florianópolis tenha sido instituído o Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU) Sustentável, pela Lei Complementar n. 480/2013, por ausência de regulamentação, o benefício ainda não foi implementado, enquanto em Itajaí, o IPTU Verde sequer existe, conforme consulta ao site da Prefeitura Municipal[48]. Diante disso, optou-se pela análise do IPTU Verde estabelecido pelo município de Curitiba/PR, capital do estado do Paraná – vizinho ao estado de Santa Catarina –, não apenas pela disponibilidade de dados, mas principalmente pelo fato de a cidade ser a mais sustentável do Brasil e da América Latina, segundo o *Latin American Green City Index*, sendo a única com pontuação bem acima da média na avaliação geral[49]. Foram utilizados os dados publicados em artigo científico[50].

Do contexto espanhol, foram buscadas leis de incentivo na Comunidade

---

[48] ITAJAÍ. **Prefeitura Municipal de Itajaí**. Disponível em: <https://portaldocidadao.itajai.sc.gov.br/servico_link/58>. Acesso em: 11 abr. 2019.

[49] SIEMENS. **Latin American Green City Index**. Disponível em: < https://www.siemens.com/entry/cc/features/greencityindex_international/all/en/pdf/report_latam_en.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2019.

[50] CUNHA, Deborah Sarah Almeida; MARTINEZ, Antonio Lopo; NOSSA, Valcemiro. **Incentivos fiscais verdes e tributação extrafiscal: estudo sobre o IPTU Verde no município de Vila Velha (ES) comparativamente a outros municípios**. Revista Razão Contábil e Finanças, v. 4, n. 1 (2013). Disponível em < http://institutoateneu.com.br/ojs/index.php/RRCF/article/view/102>. Acesso em: 15 mai. 2019.

Autônoma Valenciana, onde se situa o município de Alicante e a Universidade de Alicante. Selecionou-se, então, a *Plan Estatal de Vivienda* 2013-2016, instituído pelo Real Decreto 233/2013, que definia o programa de fomento à reabilitação de edifícios e, especificamente, a Orden 8/2015, *de 24 de marzo, de la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente*, pela qual se realizou a convocatória para as ajudas de custo do ano de 2015.

Assim, tanto o artigo 10 do Código Florestal do Município de Curitiba, ou Lei Municipal n. 9.806/2000, quanto a *Orden* 8/2015 foram analisados sob a ótica da Análise do Comportamento. Posteriormente, os dados colhidos em artigos publicados foram comparados ao dispositivo legal e analisados sob o referencial teórico constante dos capítulos 1 e 2.

Da localização do material documental, seguiu-se a leitura a partir da recomendação de Gil[51]. Inicialmente fez-se a leitura exploratória de todo o material selecionado: datas, locais de fiscalização, irregularidades encontradas, dispositivos legais violados. Em seguida, procedeu-se à leitura seletiva das partes que realmente interessavam. Passou-se, então, à leitura analítica, ordenando-se e sumariando-se as informações, associando-as a outros conhecimentos.

À medida em que eram selecionados, os elementos importantes foram anotados em tabela do Microsoft Excel. Isso promoveu a facilitação ao acesso dos dados para análise, compreensão e desenvolvimento do texto dissertativo, com objetivo de responder à pergunta de pesquisa.

Nesta Dissertação as palavras-chave serão negritadas.

[51] GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

CAPÍTULO 1

SUSTENTABILIDADE E DIREITO URBANÍSTICO[52]

O Direito Ambiental desenvolveu-se a partir do Direito Internacional e se inspira no princípio segundo o qual se deve pensar globalmente e atuar-se de maneira coordenada[53]. Isso porque a degradação do meio ambiente não conhece fronteiras e, portanto, as atividades humanas depredatórias ocorridas em um lugar podem muito bem repercutir em outros, para além, inclusive, dos limites dos estados. Foram as Conferências Internacionais do Meio Ambiente da Organização das Nações Unidas (ONU) – Estocolmo-1972, Rio-92, Rio+10, Rio+20 – que impulsionaram tanto o Direito Ambiental quanto o desenvolvimento do conceito de sustentabilidade pelo mundo. Nesses eventos, muitos problemas ambientais foram sendo paulatinamente diagnosticados, dando origem aos acordos e tratados internacionais e, por via de consequência, ao desenvolvimento dos direitos ambientais dos estados[54]. Eis que esses tratados e convenções, após ratificados, passaram a integrar os ordenamentos jurídicos dos países signatários, dentre eles o Brasil e a Espanha.

Um dos problemas diagnosticados foi justamente o do alto crescimento demográfico nas cidades[55]. Com o processo de industrialização e urbanização, as habitações, os comércios, as empresas, as indústrias e os equipamentos urbanos começaram a demandar quantidades cada vez maiores de recursos naturais, como alimentos, água e energia. Recursos que, depois de utilizados, geram danos ao meio ambiente com a emissão de resíduos sólidos, líquidos e gasosos. O processo de urbanização, então, segundo Rúa Rodriguez, estabelece dois elementos

---

[52] Parte dos conceitos apresentados neste Capítulo 1 foram retirados do trabalho: RAMOS, Ana Luisa Schmidt. **A eficácia da lei ambiental para fomentar o comportamento sustentável**. 2018. 36f. Monografia (Graduação em Psicologia)-Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

[53] REAL FERRER Gabriel. **La Construcción del Derecho Ambiental**. Revista Novos Estudos Jurídicos, **18**(3), 2013. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/5128/2688. Acesso em: 3 Jan. 2018.

[54] REAL FERRER Gabriel. **La Construcción del Derecho Ambiental**. Revista Novos Estudos Jurídicos, **18**(3), 2013. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/5128/2688. Acesso em: 3 Jan. 2018.

[55] RÚA RODRIGUEZ, Juan Alfredo. **Urbanismo sostenible**: un enfoque desde la planificación. Bogotá: Unisalle, 2014.

transversais: i) o planejamento do desenvolvimento urbano e regional, introduzindo-se o controle da expansão das cidades, a fiscalização das normas existentes, o controle do consumo dos recursos naturais e a quantificação da demanda demográfica e produtiva para planejar a infraestrutura de transporte urbano e quantificar a oferta de energia, água e extração de matéria prima; ii) a gestão fiscal, a governabilidade e a transparência[56]. Como então conciliar a crescente – e talvez inevitável – urbanização à ideia de sustentabilidade?

1.1 AS FACES DA SUSTENTABILIDADE

De difícil conceituação, a ideia de sustentabilidade vem sendo construída ao longo do tempo. Desde a preocupação em se estabelecer limites ao crescimento, o desenvolvimento sustentável – depois substituído pelo termo sustentabilidade – foi pouco a pouco avançando para o estabelecimento do princípio do direito humano ao meio ambiente e incorporando novas dimensões, ou eixos: ambiental, social e econômico. Como observam Sarlet e Fensterseifer[57], desde a Declaração de Estocolmo, de 1972, e do Relatório Brundtland, de 1987, tanto a degradação do meio ambiente quanto a desigualdade social só se agravaram. Não há, segundo os autores, como enfrentar os problemas ambientais sem que se corrija a desigualdade social. Os três eixos – social, ambiental e econômico – devem "ser concebidos e aplicados de forma isonômica e equilibrada", pois somente o conjunto pode promover uma existência digna[58].

E o que focam cada um dos eixos? A **sustentabilidade ambiental** relaciona-se à satisfação das necessidades dos indivíduos, com a busca de formas de operação, produção e consumo aliadas ao menor impacto ao meio ambiente possível[59]. O eixo da **sustentabilidade econômica** diz respeito à viabilidade de

---

[56] RÚA RODRIGUEZ, Juan Alfredo. **Urbanismo sostenible**: un enfoque desde la planificación. Bogotá: Unisalle, 2014.

[57] SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. 2 ed. São Paulo, 2017, p.127.

[58] SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. 2 ed. São Paulo, 2017, 128.

[59] RÚA RODRIGUEZ, Juan Alfredo. **Urbanismo sostenible**: un enfoque desde la planificación. Bogotá: Unisalle, 2014.

projetos, para que não se comprometam mais recursos econômicos dos que aqueles estritamente necessários[60]. Por fim, a **sustentabilidade social** está ligada às demandas sociais e à melhora da qualidade de vida dos indivíduos[61].

1.1.1 Sustentabilidade em ondas

Em uma perspectiva cronológica, desenvolvida por Real Ferrer[62], a evolução da ideia de sustentabilidade se deu em quatro ondas – ou impulsos. São elas: a) a primeira onda, surgida a partir da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, realizou-se em Estocolmo, com a participação de 113 países, em 1972; b) a segunda onda, com início a partir da Conferência sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, também chamada de "Cúpula da Terra", Rio-92 ou Eco-92; c) a terceira onda, iniciada na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente de Johannesburgo, ou Rio+10, em 2002; e d) a quarta onda, com início na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, ou Rio +20, realizada em 2012, no Rio de Janeiro.

Na **primeira onda**, debateu-se o controle demográfico e seu principal fruto foi a constitucionalização do direito ao ambiente e a necessidade de se fixarem limites ao crescimento. Na Declaração sobre o Meio Ambiente, adotada em Estocolmo, reconheceu-se que "os problemas ambientais dos países em desenvolvimento eram e continuam a ser distintos dos problemas dos países industrializados"[63]. Em 1983, a Assembleia Geral das Nações Unidas criou a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que foi presidida pela então Primeira Ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland[64]. No Relatório

---

[60] RÚA RODRIGUEZ, Juan Alfredo. **Urbanismo sostenible**: un enfoque desde la planificación. Bogotá: Unisalle, 2014.

[61] RÚA RODRIGUEZ, Juan Alfredo. **Urbanismo sostenible**: un enfoque desde la planificación. Bogotá: Unisalle, 2014.

[62] REAL FERRER Gabriel. **La Construcción del Derecho Ambiental**. Revista Novos Estudos Jurídicos, **18**(3), 2013. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/5128/2688. Acesso em: 3 Jan. 2018.

[63] SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito Ambiental Internacional**: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e os desafios da nova ordem mundial. Rio de Janeiro: Thex Ed., 1995, p. 29-30.

[64] SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito Ambiental Internacional**: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e os desafios da nova ordem mundial. Rio de Janeiro: Thex Ed.,

Brundtland, de 1987, também conhecido como “Nosso Futuro Comum”, enfatizaram-se as consequências negativas da pobreza sobre o meio ambiente[65] e conceituou-se o desenvolvimento sustentável como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”[66]. Os principais problemas ambientais foram classificados em três grandes grupos: a) a poluição ambiental advinda das emissões de carbono, mudanças climatológicas, poluição da atmosfera e da água, dos efeitos dos produtos químicos e rejeitos nocivos, dos rejeitos radiativos, da poluição das águas interiores e costeiras; b) os recursos naturais, como diminuição das florestas, perdas de recursos genéticos, perda de pasto, erosão do solo e desertificação, mau uso da energia, uso deficiente das águas de superfície, diminuição e degradação das águas freáticas e diminuição dos recursos vivos do mar; c) questões sociais ligadas à pessoa humana, como uso da terra e sua ocupação, abrigo, suprimento de água e serviços sanitários, sociais e educativos e administração do crescimento urbano acelerado[67].

Na **segunda onda**, como destaca Real Ferrer[68], o ambiental se amplia para além do enfoque sobre o aumento da população, passando a incluir os debates acerca do desenvolvimento e da pobreza. Na Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente, foram proclamados 27 princípios, que abordaram os seguintes conteúdos, de acordo com a divisão feita por Real Ferrer, Cruz e Giasenapp[69]: direito ao meio ambiente sadio; direitos de acesso à informação, participação e justiça; implementação nacional do desenvolvimento sustentável; dever de cooperar; dever

---

1995.

[65] SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito Ambiental Internacional**: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e os desafios da nova ordem mundial. Rio de Janeiro: Thex Ed., 1995.

[66] REAL FERRER, Gabriel; GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. **Sustentabilidade**: um novo paradigma para o Direito. *Revista Novos Estudos Jurídicos*, **19**(4), 2014. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/6712/3833. Acesso em: 3 Jan. 2018.

[67] SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito Ambiental Internacional**: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e os desafios da nova ordem mundial. Rio de Janeiro: Thex Ed., 1995.

[68] REAL FERRER Gabriel. **La Construcción del Derecho Ambiental**. Revista Novos Estudos Jurídicos, **18**(3), 2013. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/5128/2688. Acesso em: 3 Jan. 2018.

[69] REAL FERRER, Gabriel; GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. **Sustentabilidade**: um novo paradigma para o Direito. *Revista Novos Estudos Jurídicos*, **19**(4), 2014. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/6712/3833. Acesso em: 3 Jan. 2018.

de evitar o dano ambiental; dever de reparar o dano ambiental; dever de adotar legislações ambientais; Princípio do contaminador-pagador; reconhecimento do direito das minorias; Princípio da precaução e da indissolubilidade da paz, do desenvolvimento e da proteção ambiental. Na Conferência, foi ainda adotada a Agenda 21, documento pelo qual se elaborou um planejamento destinado a solucionar, até o ano 2000, os principais problemas ambientais[70].

Na **terceira onda**, durante a Conferência Rio +10 assinalou-se "o compromisso de construir uma sociedade global mais humanitária, equitativa e solidária" e reafirmou-se "o compromisso global para o desenvolvimento sustentável, proclamando a Declaração sobre o desenvolvimento sustentável"[71]. O conceito de desenvolvimento sustentável foi, então, trocado pela expressão "sustentabilidade" e a partir daí, consolidou-se "a ideia de que nenhum dos elementos (ecológico, social, econômico, cultural, político, etc.), deve ser hierarquicamente superior ou compreendido como variável de segunda categoria"[72].

Na **quarta onda**, pela Conferência Rio +20, abriu-se "espaço para discussão da governança para a sustentabilidade". Fomentou-se a discussão sobre a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável, bem como a erradicação da pobreza[73].

Esses foram os principais marcos do desenvolvimento da ideia de sustentabilidade ao longo do tempo e, principalmente, das conferências da ONU sobre o meio ambiente. No entanto, quando se trata de encontrar um conceito para a sustentabilidade, não existe consenso. Real Ferrer e Cruz[74], por exemplo, a definem

---

[70] SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito Ambiental Internacional**: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e os desafios da nova ordem mundial. Rio de Janeiro: Thex Ed., 1995.

[71] REAL FERRER, Gabriel; GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. **Sustentabilidade**: um novo paradigma para o Direito. *Revista Novos Estudos Jurídicos*, **19**(4), 2014. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/6712/3833. Acesso em: 3 Jan. 2018.

[72] REAL FERRER, Gabriel; GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. **Sustentabilidade**: um novo paradigma para o Direito. *Revista Novos Estudos Jurídicos*, **19**(4), 2014. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/6712/3833. Acesso em: 3 Jan. 2018.

[73] REAL FERRER, Gabriel; GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. **Sustentabilidade**: um novo paradigma para o Direito. *Revista Novos Estudos Jurídicos*, **19**(4), 2014. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/6712/3833. Acesso em: 3 Jan. 2018.

[74] REAL FERRER, Gabriel; GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. **Sustentabilidade**: um novo paradigma para o Direito. *Revista Novos Estudos Jurídicos*, **19**(4), 2014. Disponível em:

de maneira bastante ampla, como sendo o processo pelo qual “se tenta construir uma sociedade global capaz de se perpetuar indefinidamente no tempo em condições que garantam a dignidade humana”[75]. Já Freitas o faz de maneira mais restritiva, como princípio constitucional:

> (…) princípio constitucional que determina, com eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização solidária do desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar físico, psíquico e espiritual, em consonância homeostática com o bem de todos[76].

Nem mesmo há consenso sobre quais seriam as dimensões a constituir a sustentabilidade. Ao chamado tripé da sustentabilidade, formado pelas dimensões social, ambiental e econômica, são acrescentadas as dimensões ética e jurídico-política e até a dimensão tecnológica[77]. Segundo Thomé[78], não há como falar em sustentabilidade sem que se tenha a harmonização das vertentes do crescimento econômico, da preservação ambiental e da equidade social. A despeito dessas discussões, o importante é ter-se em conta a ideia de que a sustentabilidade ultrapassa a questão meramente ambiental, de proteção aos recursos naturais, para avançar sobre a economia e, principalmente, sobre a questão humana.

1.1.2 Alguns princípios norteadores do Direito Ambiental e da Sustentabilidade em níveis global e nacional (Brasil e Espanha)

Assim como o conceito de sustentabilidade, também se pode dizer que o Direito Ambiental experimentou, desde o surgimento, um desenvolvimento a nível

---

https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/6712/3833. Acesso em: 3 Jan. 2018.

[75] REAL FERRER, Gabriel; GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. **Sustentabilidade**: um novo paradigma para o Direito. *Revista Novos Estudos Jurídicos*, **19**(4), 2014. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/6712/3833. Acesso em: 3 Jan. 2018.

[76] FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. Belo Horizonte: Fórum, 2011, p. 40-41.

[77] GARCIA; Heloise Siqueira; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. A construção de um conceito de sustentabilidade solidária: contribuições teóricas para o alcance do socioambientalismo. **Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo**, Florianópolis, v.2, n. 2, 2016. Disponível em: < http://www.indexlaw.org/index.php/Socioambientalismo/article/view/1620/2090>. Acesso em: 28 mai. 2018.

[78] THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012.

global. Real Ferrer[79] identifica a evolução em cinco fases ou extratos: a fase repressiva; a fase preventiva; a fase participativa; as técnicas de mercado e de internalização dos custos; e as técnicas integrais. Na **fase repressiva**, os principais mecanismos de reação jurídica ao ambiente consistiam na retribuição negativa de determinadas condutas. Já na fase seguinte, a **preventiva**, passa-se a compreender que, mais importante que impor castigos, é evitar que os danos ao meio ambiente aconteçam. Para isso, enfatizam-se os aspectos preventivos nas decisões que possam trazer impactos ambientais. A **fase participativa** traz consigo a ideia de que a tarefa de proteger o meio ambiente não pode ser exclusiva dos poderes públicos, mas de todos os cidadãos. Reconheceu-se que aproveitar a dinâmica e a lógica interna do mercado pode ser um instrumento jurídico a facilitar as decisões e atuações favoráveis ao meio ambiente. Assim, passou-se a utilizar as 'técnicas de mercado e internalização de custos". Por fim, as **técnicas integrais** dizem respeito à aplicação do princípio de gestão ambiental conhecido como "do berço ao túmulo". Enfoca-se todo o ciclo produtivo: a obtenção de matérias-primas, os processos produtivos, a vida do produto e seu último destino[80].

E quais seriam os princípios norteadores do Direito Ambiental? O Direito Ambiental, nascido do Direito Internacional, é fundado em princípios jurídicos de direito internacional[81] e, uma vez que muitos dos problemas relativos ao meio ambiente têm repercussão global, alguns desses princípios acabam sendo comuns em diversos países[82]. Essa "natureza integral e interdependente da Terra, nosso lar" (ONU) é reconhecida na Declaração da Rio-92, já em seu preâmbulo[83]. No Brasil, a aplicação dos princípios é sobrevalorizada no Direito Ambiental e, não raro, embasa decisões administrativas e judiciais, de maneira aleatória e sem amparo nas leis vigentes no país[84]. Também na Espanha se reconhece que os princípios não apenas

---

[79] REAL FERRER Gabriel. **La Construcción del Derecho Ambiental**. Revista Novos Estudos Jurídicos, **18**(3), 2013. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/5128/2688. Acesso em: 3 Jan. 2018.

[80] FERRER Gabriel. **La Construcción del Derecho Ambiental**. Revista Novos Estudos Jurídicos, **18**(3), 2013. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/5128/2688. Acesso em: 3 Jan. 2018.

[81] PRIEUR, Michel. **Droit de l'environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001.

[82] PRIEUR, Michel. **Droit de l'environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001, p. 47.

[83] PRIEUR, Michel. **Droit de l'environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001, p. 56.

[84] ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental.** 16 ed., São Paulo: Atlas, 2014.

determinam a estrutura do Direito Ambiental, como também regem seu funcionamento[85]. Assim, à míngua de consenso sobre quais os princípios aplicáveis ao Direito Ambiental, e diante da divergência quanto ao seu significado, têm-se como mais importantes os princípios do Direito Humano ao meio ambiente; do Direito das gerações futuras; da Prevenção; da Participação; do Poluidor-Pagador; da Precaução; do Não-Retrocesso, da Educação Ambiental e do Protetor-recebedor.

O tratamento do direito ao meio ambiente como **direito humano** decorre do primeiro princípio da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92). “Os seres humanos estão no centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com o meio ambiente”[86]. Diz Prieur[87] que muitas declarações consagram, no plano internacional, o reconhecimento de um direito humano ao meio ambiente. A mais famosa, segundo ele, seria a Declaração de Estocolmo de 1972, na qual consta que “o homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e às condições de vida satisfatórias, em um meio ambiente onde a qualidade lhe permita a dignidade e gozar de bem-estar”[88]. No Brasil, o direito fundamental da pessoa humana a um ambiente ecologicamente equilibrado é estabelecido no *caput* do artigo 225 da Constituição da República[89]. Ressalte-se que, embora esse direito não conste dos direitos fundamentais previstos no artigo 5º da Constituição, admite-se a existência de direitos fundamentais para além do Título II – que trata especificamente dos direitos e garantias fundamentais – sempre que estes repercutirem sobre a estrutura básica do Estado e da Sociedade[90]. Ora, o direito ao meio ambiente equilibrado está “intimamente ligado ao direito fundamental à vida e à proteção da dignidade da vida humana”[91]. Tanto é assim que o Superior Tribunal de Justiça reconheceu a imprescritibilidade do direito à reparação do dano ambiental justamente por admitir o direito ao meio ambiente como direito fundamental, no

[85] TORRES LOPES, M. Asunción. El derecho sancionador: âmbito penal y ámbito administrativo. In: _____; ARANA GARCÍA, Estanislao (org.). **Derecho ambiental**. 3 ed. Madrid: Tecnos, 2018, p. 169-196.
[86] SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 143.
[87] PRIEUR, Michel. **Droit de l’environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001, p. 56.
[88] PRIEUR, Michel. **Droit de l’environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001.
[89] BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.
[90] THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 66.
[91] THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 66.

julgamento do Recurso Especial n. 1.120.117-AC, ocorrido em 10 nov. 2009, tendo como relatora a Ministra Eliana Calmon[92].

Na Espanha, de acordo com a doutrina e jurisprudência majoritárias, a Constituição de 1978, em seu artigo 45[93], não reconhece a configuração do meio ambiente como direito fundamental diretamente invocável pelos cidadãos. Trata-se de um princípio reitor do ordenamento jurídico, com finalidade a defesa de um bem ou interesse coletivo, reconhecido em benefício da coletividade e cujo *quantum* de proteção em relação aos demais direitos e bens constitucionais, é algo que se impõe ao Legislador[94].

O direito ao meio ambiente sadio concerne às gerações presentes, mas a irreversibilidade de certos danos ao meio natural e às espécies animais e vegetais acabam afetando, necessariamente, as gerações futuras. Portanto, é dever das gerações presentes resguardar-lhes o meio ambiente, tal como receberam daqueles que os precederam. O **princípio do direito das gerações futuras** foi evocado nos princípios 1 e 2 de Estocolmo e também no princípio 3 da Rio-92[95]. No Brasil, ele é inserto no *caput* do artigo 225 da Constituição da República, que estabelece que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações"[96]. Essa herança a ser legada e transmitida intacta pelas gerações precedentes às gerações porvir traz, consigo, a ideia de patrimônio. Patrimônio esse que tanto pode ser biológico e natural, como também cultural, paisagístico, rural, arquitetônico, urbano e de genoma humano[97].

---

[92] THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 67.

[93] ESPAÑA. Constitución (1978). **Constitución Española**. Disponível em: < http://www.senado.es/web/conocersenado/normas/constitucion/index.html>. Acesso em: 11 abr. 2019.

[94] MORONG, Fábio Ferreira. **El régimen jurídico de las licencias y autorizaciones ambientales em España y Brasil**: análisis jurídico-ambiental derivado de los aspectos novedosos de la normativa general de la Unión Europea sobre prevención y control integrados de la contaminación. Espanha: Ediciones Universidad de Salamanca, 2014.

[95] PRIEUR, Michel. **Droit de l'environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001.

[96] BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

[97] PRIEUR, Michel. **Droit de l'environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001.

A **prevenção** consiste em impedir a superveniência de danos ao meio ambiente por medidas apropriadas, ditas preventivas, antes da elaboração de um plano ou da realização de uma obra ou atividade[98]. É uma medida antecipatória e *a priori* que tem por objetivo evitar que uma construção ou obra, justificada no plano econômico ou no ponto de vista dos interesses imediatos do construtor, não se revele, posteriormente, nefasta ou catastrófica ao meio ambiente. Para prevenir o dano ambiental é necessário conhecer e estudar, previamente, o impacto – os efeitos de uma ação – por meio de um estudo científico[99]. O estudo de impacto ambiental é, portanto, o estudo científico da inserção do projeto em seu meio ambiente, pelo qual se examinam os seus efeitos diretos e indiretos, imediatos e mediatos, individuais e coletivos[100]. No Brasil, o princípio está previsto no inciso IV do artigo 225 da Constituição da República do qual consta: "IV – 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"[101]. Portanto, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), a ser realizado pelos interessados antes de iniciar qualquer atividade potencialmente degradadora do meio ambiente está fundamentado no princípio da prevenção[102]. Na Espanha, o artigo 45 da Constituição[103] dispõe o dever dos Poderes Públicos não apenas de restaurar o meio ambiente, mas também defendê-lo, o que implica sua manutenção e amparo[104].

O **princípio da precaução** é consagrado no Tratado de Amsterdã e no princípio 15 da Rio-92 e em diversas convenções internacionais que tratam da diversidade biológica, da mudança climática, da proteção de utilização de curso de

---

[98] PRIEUR, Michel. **Droit de l'environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001, p. 67.
[99] PRIEUR, Michel. **Droit de l'environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001, p. 67.
[100] PRIEUR, Michel. **Droit de l'environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001.
[101] BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.
[102] THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 68.
[103] ESPAÑA. Constitución (1978). **Constitución Española**. Disponível em: < http://www.senado.es/web/conocersenado/normas/constitucion/index.html>. Acesso em: 11 abr. 2019.
[104] MEDINA, Ana Maria Barrena. La génesis y los princípios del derecho ambiental. Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v. 5, n. 2. Disponível em: < https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rdp/article/viewFile/6106/3373>. Acesso em 18 mar. 2019.

água entre fronteiras ou dos lagos internacionais[105]. Sua origem, conforme pontuam Sarlet e Fensterseifer[106], é atribuída ao direito alemão, por meio do *Vorsorgeprinzip*. Diferente do princípio da prevenção, em que os efeitos de determinada atividade podem ser objeto de estudo científico, a precaução é caracterizada pela incerteza científica. Compreendeu-se que, mesmo diante dessa incerteza, não se deve permitir que o exercício de atividades possa causar riscos ao meio ambiente. Isto é, diante da irreversibilidade de certos atentados ao meio ambiente e à incerteza científica que afeta os dossiês complexos relativos, por exemplo, à redução da camada de ozônio, às centrais nucleares e dejetos radiativos ou à utilização de organismos geneticamente modificados, uma nova forma de prevenção foi imaginada para proteger as presentes e futuras gerações contra os riscos desconhecidos ou incertos. A ignorância quanto às consequências exatas a curto ou longo prazo de certas ações não devem servir de pretexto para remeter ao futuro a adoção de medidas que visem prevenir a degradação ambiental. Diante da incerteza ou controvérsia científica atual, é melhor tomar medidas de proteção severas a título de precaução do que não fazer nada[107]. Há, nesse princípio, uma ética do cuidado, que privilegia o comportamento humano que "menos agrida, ainda que eventualmente", o meio ambiente[108].

No entanto, como adverte Thomé[109], a aplicação do princípio da precaução se deve limitar aos casos de riscos graves ou irreversíveis e não a riscos de qualquer natureza. Não fosse assim, o próprio desenvolvimento científico e econômico acabaria inviabilizado.

O **princípio democrático ou da participação**, decorrente do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado[110], está fundamentado no Princípio 10 da Rio-92. Segundo ele,

> a melhor maneira de tratar questões ambientais é assegurar a participação no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional,

[105] PRIEUR, Michel. **Droit de l'environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001, p. 145.
[106] SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. 2 ed. São Paulo, 2017.
[107] PRIEUR, Michel. **Droit de l'environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001, p. 145.
[108] THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 70.
[109] THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 70.
[110] THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 80.

> cada indivíduo deve ter acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar em processos de tomadas de decisões. Os Estados devem facilitar e estimular a conscientização e a participação pública, colocando a informação à disposição de todos. Deve ser propiciado acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que diz respeito à compensação e reparação de danos[111].

No Brasil, o princípio está inserido no *caput* do artigo 225 da Constituição da República[112]. Como exemplos, têm-se a iniciativa popular nos procedimentos legislativos, audiências públicas e atuação em conselhos e comitês do meio ambiente, na formulação e execução de políticas públicas ambientais e, ainda, perante o Poder Judiciário e Ministério Público, com o inquérito civil público e a ação civil pública ambiental[113].

Não haveria como implementar o princípio da participação popular não fosse o **princípio da educação ambiental**. Por meio dele, tem-se um "relevante instrumento para esclarecer e envolver a comunidade no processo de responsabilidade com o meio ambiente, com a finalidade de desenvolver a percepção da necessidade de defender e proteger o meio ambiente"[114]. No Brasil, o princípio é previsto no inciso VI do paragrafo 1º do artigo 225 da Constituição da República, que dispõe incumbir ao Poder Público "promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente"[115]. A educação ambiental, antes mesmo da promulgação da Constituição de 1988, já era princípio inserido na Política Nacional do Meio Ambiente, no artigo 2º, inciso X da Lei n. 6.938/81: "a educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente". Em 1999, pela Lei n. 9.795, a

---

111 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento**. Disponível em: < http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em 11 fev. 2018.

112 BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

113 THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 81-82.

114 THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 85.

115 BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

chamada Lei de Educação Ambiental, foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental, segundo a qual a educação ambiental é compreendida como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente”.

Para que alguém possa exercer o direito de participação à salvaguarda do meio ambiente, é indispensável que se disponha de informações referentes ao meio ambiente e aos projetos que lhes causem risco[116]. Daí a importância do **princípio da informação**. As informações podem ser fornecidas, espontaneamente, pelas autoridades e órgãos públicos de proteção ao meio ambiente, como também solicitadas pelos interessados[117]. O princípio vem estabelecido pelo Princípio 10 da Declaração da Rio-92, segundo o qual “cada indivíduo deve ter acesso adequado a informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas”. No Brasil, está reconhecido no inciso XXXIII do artigo 5º da Constituição da República, que estabelece que “todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral” e, ainda, no Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), pelo artigo 2º da Lei n. 10.650/2003.

Consagrado pelo princípio 16 da Declaração da Rio-92, o **princípio do poluidor-pagador** inspira-se na teoria econômica segundo a qual os custos sociais externos que acompanham a produção industrial devem ser internalizados, isto é, levados em conta pelos agentes econômicos nos custos de produção[118]. Trata-se, segundo Thomé[119], de um instrumento econômico pelo qual se exige do poluidor suportar as despesas de prevenção, reparação e repressão dos danos ambientais. Importante enfatizar que não se trata de um princípio de compensação dos danos causados pela deterioração, isto é, o poluidor não adquire o direito de poluir, mas sim de uma medida preventiva, reparadora e repressiva ao dano ambiental[120]. No

---

[116] PRIEUR, Michel. **Droit de l’environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001, p. 99.
[117] PRIEUR, Michel. **Droit de l’environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001, p. 99.
[118] PRIEUR, Michel. **Droit de l’environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001.
[119] THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 73.
[120] LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e estado. In CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (orgs.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 4. ed. São

Brasil, o princípio está inserido na Constituição da República de 1988, no parágrafo 2º do artigo 225 - “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”[121]- , e também no parágrafo 3º do artigo 225 – “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas e jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”[122]. Antes disso, porém, já estava incluído na Política Nacional do Meio Ambiente, no inciso VII do artigo 4º, segundo qual se impunha ao “poluidor e ao predador, a obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados”[123].

A outra face do princípio do poluidor-pagador é o princípio do **protetor-recebedor**. Trata-se de uma espécie de compensação devida àquele que proteger determinado recurso natural[124]. No direito brasileiro, o princípio se encontra previsto expressamente no artigo 6º, II, da Lei n. 12.305/2010, a chamada Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos[125]. Além disso, registram-se tanto benefícios financeiros diretos, pagos pelo Poder Público, como também a concessão de créditos subsidiados, redução de bases de cálculos e alíquotas de tributos, e até mesmo isenções tributárias[126]. Exemplo disso é o Programa Bolsa Verde, em Minas Gerais, criado pelo Decreto n. 45.113/2009, pelo qual o Poder Público estadual paga aos proprietários que prestam serviços ambientais ou o Bolsa Floresta, no Amazonas, instituído pela Lei Estadual n. 3.135/2007, que prevê o pagamento do benefício às famílias residentes em determinadas Unidades de Conservação, desde que elas não promovam o desmatamento nessas áreas[127], além do Imposto sobre a Propriedade Territorial Urbana (IPTU) Verde ou Sustentável, estabelecido por lei em

---

Paulo: Saraiva, 2011, p. 203-204.

[121] BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

[122] BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

[123] BRASIL. Constiuição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

[124] SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

[125] BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Disponível em: < http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>. Acesso em: 12 abr. 2019.

[126] AMADO, Frederico. **Direito Ambiental**. 9 ed. Salvador: JusPodivm, 2018.

[127] AMADO, Frederico. **Direito Ambiental**. 9 ed. Salvador: JusPodivm, 2018.

diversos municípios, concedendo redução no imposto àqueles que preencherem requisitos relativos à questão ambiental.

Pelo **princípio do não retrocesso** impede-se que novas leis ou atos venham a desconstituir direitos ambientais já conquistados. Após atingir certo *status* ambiental, o princípio veda que se retorne a estágios anteriores de garantias já consagradas[128]. Seus fundamentos teóricos são, em resumo, o caráter finalista do Direito Ambiental – o direito ambiental é engajado e tem como objetivo a melhoria constante do meio ambiente –, a necessidade de se afastar o princípio da mutabilidade do Direito – uma vez que o meio ambiente, assim como os direitos humanos, são exceção a essa regra – e a intangibilidade dos direitos humanos[129]. No Brasil, o Superior Tribunal de Justiça consolida, gradativamente, o princípio do não retrocesso no ordenamento jurídico nacional, como aponta Thomé[130]. Exemplo disso é a decisão no Recurso Especial n. 302.906-SP, de 01 dez. 2010, tendo como relator o Ministro Herman Benjamin, no qual ficou estabelecido que o Direito Urbanístico se submeteria ao princípio do não retrocesso como garantia de que “os avanços urbanístico-ambientais conquistados no passado não serão diluídos, destruídos ou negados pela geração atual ou pelas seguintes”.

Esses, enfim, os princípios que norteiam o Direito Ambiental brasileiro e espanhol. Sob a influência dos tratados e convenções internacionais ratificados pelo Brasil e pela Espanha, as normas para proteger o meio ambiente surgem e são interpretadas com fundamento nesses princípios.

1.1.3 Normas de Direito Ambiental no Brasil e Espanha

O Direito Ambiental brasileiro está fundamentado na Constituição da República de 1988[131], embora o preceda[132]. Veja-se que a Lei n. 6.938/81, que

---

[128] SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 149.
[129] PRIEUR, Michel. **Droit de l’environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001.
[130] THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 90.
[131] BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.
[132] SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

institui a Política Nacional do Meio Ambiente, é anterior à Constituição de 1988, mas foi por ela recepcionada em "quase todos os seus aspectos"[133]. Na Constituição se encontra "a estrutura organizacional e executiva da Política Nacional do Meio Ambiente de todo o país"[134], bem como a responsabilização criminal, civil e administrativa, cumulativa aos infratores. É o que se depreende da leitura do parágrafo 3º do artigo 225 da Constituição: "as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados"[135].

A **tutela administrativa** do meio ambiente está prevista no art. 225, parágrafo 3º, da CR[136] e também nos artigos 70 a 76 da Lei n. 9.605/98[137]. Na esfera administrativa, o que se pretende, por meio da legislação, é majoritariamente a aplicação "de multas a fim de evitar o efetivo dano ao meio ambiente"[138], e também das sanções, previstas no artigo 72 da Lei 9.608/98, de: I) advertência, IV) apreensão de animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração, V) destruição ou inutilização do produto, VI) suspensão de venda e fabricação do produto, VII) embargo de obra ou atividade, VIII) demolição de obra, IX) suspensão parcial ou total de atividades, e XI) restritiva de direitos de suspensão de registro, licença ou autorização, cancelamento de registro, licença ou autorização, perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais, perda ou suspensão da participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito, e proibição de

---

133 FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental brasileiro**. 18 ed. São Paulo: Saraiva, Kindle Edition, 2018.

134 SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

135 BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

136 BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

137 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

138 SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 3850.

contratar com a Administração Pública pelo período de até três anos[139]. Tem, portanto, a tutela administrativa do meio ambiente caráter retributivo, uma vez que a consequência das ações ilícitas é a sanção.

A **tutela civil** do meio ambiente se relaciona à responsabilidade de reparar eventuais danos causados ao ecossistema[140]. Mas o que vem a ser dano? De maneira genérica, o dano é compreendido como toda lesão infligida a um bem jurídico tutelado, e de modo específico o dano ambiental pode ser definido como "toda agressão contra o meio ambiente causada por atividade econômica potencialmente poluidora, por ato comissivo praticado por qualquer pessoa ou por omissão voluntária decorrente de negligência"[141]. Ressalte-se, ainda, que o Direito Ambiental brasileiro adota a teoria da responsabilidade objetiva. Significa dizer que o agente causador do dano será responsabilizado independentemente de ter agido com culpa, sendo sequer admitida qualquer causa excludente, como a força maior, o caso fortuito ou o fato de terceiro[142].

Atuando de maneira repressiva, a **tutela penal** do meio ambiente se encontra prevista na Lei n. 9.605/98[143] que, nas palavras de Sirvinskas[144], constitui-se em um "minicódigo penal ambiental". Por essa lei, procurou-se reunir, em uma só norma, a tipificação de crimes até então espalhada em legislações esparsas e, portanto, "muito confusas e de difícil aplicação"[145]. Também se criou a figura da responsabilidade penal da pessoa jurídica, entendendo-se como pessoa jurídica o "ente fictício" que exerce atividade econômica[146].

---

139 BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

140 SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

141 SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 951.

142 SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

143 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

144 SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

145 SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 895.

146 SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017, p. 898.

Os crimes, todos de ação pública incondicionada – e, portanto, de iniciativa do Ministério Público –, estão divididos em cinco categorias. Há, assim, os crimes contra a fauna (artigos 29 ao 37 da Lei n. 9.605/98[147]), contra a flora (artigos 38 a 53 da Lei n. 9.605/98[148]), de poluição e outros crimes ambientais (artigos 54 ao 61 da Lei n. 9.605/98[149]), contra o ordenamento urbano e patrimônio cultural (artigos 62 ao 65 da Lei n. 9.605/98[150]) e contra a administração ambiental (artigos 66 ao 69[151])[152]. As penas cominadas a esses tipos penais são privativas de liberdade e de multa.

Esse, enfim, o sistema de responsabilidade ambiental brasileiro. Para que possa atender ao princípio da responsabilização integral no âmbito ambiental, impõem-se as responsabilidades civil, administrativa e penal pelas ações lesivas ao meio ambiente, de maneira concomitante[153]. Vale dizer que todo o indivíduo que exerça uma ação (ou omissão) lesiva ao meio ambiente, terá como consequências,

---

147 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

148 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

149 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

150 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

151 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

152 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

153 PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Campus Jurídico, 2010.

de forma cumulativa, as sanções penais e administrativas previstas em lei, bem como a obrigação de reparar o dano. Vale dizer: o sistema jurídico brasileiro é voltado ao emprego do controle aversivo dos comportamentos da sociedade.

Na Espanha, a tutela ao meio ambiente também se dá nos âmbitos penal, administrativo e civil. O direito punitivo é reconhecido, nos âmbitos penal e administrativo, ambos manifestações do Ordenamento Punitivo do Estado. Dispõe o artigo 25.1 da Constituição Espanhola[154]: "*Nadie puede ser condenado o sancionado por acciones u omisiones que en el momento de producirse no constituyan delito, falta o infracción administrativa, según la legislación vigente em aquel momento*"[155].

Em matéria ambiental, o artigo 45 da Constituição Espanhola estabelece que:

> 1. Todos têm o direito de disfrutar de um meio ambiente adequado para o desenvolvimento da pessoa, assim como o dever de conservá-lo;
> 2. Os poderes públicos velarão pela utilização racional de todos os recursos naturais, com o fim de proteger e melhorar a qualidade de vida e defender e restaurar o meio ambiente, apoiando-se na indispensável solidariedade coletiva;
> 3. Àqueles que violarem o disposto no ítem anterior, nos termos da lei, serão estabelecidas sanções penais ou, se for o caso, administrativas, assim como a obrigação de reparar o dano causado[156].

Da leitura conjunta dos dois dispositivos constitucionais, chega-se à conclusão de que, assim como no Brasil, o poder punitivo na Espanha tanto pode ser exercido pela Administração Pública, nos casos de infrações administrativas, quanto pelos juízes e tribunais, com imposição de penas no caso de ilícitos penais[157].

---

[154] ESPAÑA. Constitución (1978). **Constitución Española**. Disponível em: < http://www.senado.es/web/conocersenado/normas/constitucion/index.html>. Acesso em: 11 abr. 2019.

[155] TORRES LOPES, M. Asunción. El derecho sancionador: âmbito penal y ámbito administrativo. In: _____; ARANA GARCÍA, Estanislao (org.). **Derecho ambiental**. 3 ed. Madrid: Tecnos, 2018, p. 169-196.

[156] ESPAÑA. Constitución (1978). **Constitución Española**. Disponível em: < http://www.senado.es/web/conocersenado/normas/constitucion/index.html>. Acesso em: 11 abr. 2019 (tradução nossa).

[157] TORRES LOPES, M. Asunción. El derecho sancionador: âmbito penal y ámbito administrativo. In: _____; ARANA GARCÍA, Estanislao (org.). **Derecho ambiental**. 3 ed. Madrid: Tecnos, 2018, p. 169-196.

A responsabilidade **civil** se refere à reparação dos danos causados ao meio ambiente. Divide-se em responsabilidade proveniente de delito, prevista nos artigos 109 e 110 do Código Penal Espanhol[158], ou de infração administrativa, e ainda a responsabilidade civil extracontratual, prevista no artigo 1.902 do Código Civil Espanhol[159], quando os danos não derivarem da prática de um delito e seus autores forem sujeitos privados. Há também o sistema de responsabilidade patrimonial da Administração Pública, quando o dano não advier de infração administrativa e a causadora do dano for a própria Administração Pública, previsto na Lei 40/2015[160] – Regime Jurídico do Setor Público – e a Lei 39/2015[161] – Procedimento Administrativo comum das Administrações Públicas[162].

Esses são os sistemas de responsabilidade tradicionais, que se referem à reparação de danos pessoais ou patrimoniais que tenham como causa o dano ao meio ambiente. No entanto, quando não for possível individualizar o dano, fica difícil imputar a responsabilidade a um sujeito, ainda que o dano ao meio ambiente seja real e efetivo[163]. A Lei n. 26/2007[164], ou Lei de Responsabilidade Ambiental (LRA), refere-se à reparação do meio ambiente ou do recurso natural, para além da reparação dos danos pessoais ou patrimoniais. Significa que, diante de um dano ao meio ambiente real e efetivo, não é necessário individualizar esse dano para que surja a responsabilidade de reparar o meio ambiente ao estado original[165].

---

158 ESPAÑA.Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del **Código Penal**. Boletín Oficial del Estado, n. 281, de 24 nov. 1995. Disponível em: < https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-25444>. Acesso em: 31 maio 2019.

159 ESPAÑA. Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el **Código Civil**. Gaceta de Madrid, n. 206, de 25 jul. 1889. Disponível em: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1889-4763>. Acesso em: 31 maio 2019.

160 ESPAÑA. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de **Régimen Jurídico del Sector Público**. Boletín Oficial del Estado, n. 236, de 02 out. 2015. Disponível em: < https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-10566>. Acesso em 31 maio 2019.

161 ESPAÑA. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del **Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas**. Boletín Oficial del Estado, n. 236, de 2 out. 2015. Disponível em: < https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-10565-consolidado.pdf>. Acesso em: 31 maio 2019.

162 ARANA GARCÍA, Estanislao. La responsabilidade ambiental. *In*: TORRES LOPES, M. Asunción; ARANA GARCÍA, Estanislao (org.). **Derecho ambiental**. 3 ed. Madrid: Tecnos, 2018, p. 197-212.

163 ARANA GARCÍA, Estanislao. La responsabilidade ambiental. *In*: TORRES LOPES, M. Asunción; ARANA GARCÍA, Estanislao (org.). **Derecho ambiental**. 3 ed. Madrid: Tecnos, 2018, p. 203.

164 ESPAÑA. Ley 26, de 23 de octubre, de **Responsabilidad Medioambiental**. Boletín Oficial del Estado, n. 255, de 24 out. 2007. Disponível em: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-18475>. Acesso em: 31 maio 2019.

165 ARANA GARCÍA, Estanislao. La responsabilidade ambiental. *In*: TORRES LOPES, M. Asunción;

De ressaltar, por fim, que a Constituição[166] não é a única referência do Direito na Espanha. Desde a cessão de soberania operada em favor da União Europeia, traduzido no Princípio de Primazia do Direito Comunitário – ou outros como o de Efeito Direto ou de Responsabilidade pelo Descumprimento do Direito Comunitário –, o direito gerado pelas instituições europeias pode gozar, em alguns casos, de aplicação preferencial em relação ao direito nacional, inclusive a preceitos constitucionais[167].

1.2 DIREITO URBANÍSTICO NO CONTEXTO DA SUSTENTABILIDADE

Inicialmente, faz-se necessário distinguir o termo urbanismo de política urbana. A **política urbana** é aquele "setor da atuação do Estado que trata da ordenação do território das cidades, mediante alocação do recurso 'espaço' entre os diversos usos que o disputam"[168], enquanto o **urbanismo** pode ser conceituado como "uma técnica destinada a ordenar a ocupação do território das cidades, a fim de que elas possam abrigar todas as atividades necessárias à sociedade, mas sem que umas interfiram negativamente sobre outras"[169]. Significa dizer que o urbanismo é um conjunto de técnicas, ao passo que a política urbana se constitui por um conjunto de ações[170].

E quais os principais campos de atuação da política urbana? Segundo Carvalho Pinto, seriam a localização dos equipamentos públicos e a regulamentação da construção civil[171].

ARANA GARCÍA, Estanislao (org.). **Derecho ambiental**. 3 ed. Madrid: Tecnos, 2018, p. 197-212.

166 ESPAÑA. Constitución (1978). **Constitución Española**. Disponível em: < http://www.senado.es/web/conocersenado/normas/constitucion/index.html>. Acesso em: 11 abr. 2019.

167 SÁNCHEZ-MESA MARTÍNEZ, Leonardo J. Aspectos básicos del Derecho Ambiental: objeto, caracterización y princípios. Regulación constitucional y organización administrativa del médio ambiente. *In*: TORRES LOPES, M. Asunción; ARANA GARCÍA, Estanislao (org.). **Derecho ambiental**. 3 ed. Madrid: Tecnos, 2018, p. 41-74.

168 PINTO, Victor Carvalho. **Direito Urbanístico**: Plano Diretor e Direito de Propriedade. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 45.

169 PINTO, Victor Carvalho. **Direito Urbanístico**: Plano Diretor e Direito de Propriedade. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 45.

170 PINTO, Victor Carvalho. **Direito Urbanístico**: Plano Diretor e Direito de Propriedade. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 45.

171 PINTO, Victor Carvalho. **Direito Urbanístico**: Plano Diretor e Direito de Propriedade. São Paulo:

O urbanismo, por seu turno, constitui-se de dois componentes principais: o controle da densidade demográfica da região e também a questão estética[172]. Para regular a densidade demográfica, são estabelecidos índices urbanísticos, pelos quais se controlam as edificações que poderão ser construídas em determinado local[173]. Quanto à estética, busca-se harmonizar conforto e beleza aos usuários[174].

Dois aspectos devem ser considerados na definição de **Direito Urbanístico.** No critério objetivo, pode-se dizer que se trata de um "conjunto de normas que tem por objeto organizar os espaços habitáveis, de modo a propiciar melhores condições de vida ao homem na comunidade[175]". Como ciência, o Direito Urbanístico é "o ramo do direito público que tem por objeto expor, interpretar e sistematizar as normas e princípios disciplinadores dos espaços habitáveis[176]".

E o que o Direito Urbanístico tem a ver com a sustentabilidade? O Direito Urbanístico se vincula à ideia de sustentabilidade na medida em que seu principal objetivo é justamente garantir a qualidade de vida, o bem-estar individual e coletivo e a preservação ambiental[177].

Até 1950, menos da terça parte da população mundial vivia em centros povoados. Atualmente, cerca de 3 bilhões de pessoas vivem em zonas urbanas. Segundo estimativas do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), em 2030 cerca de dois terços da população mundial viverá em cidades[178]. Esse alto crescimento demográfico e econômico das cidades pressiona uma rápida urbanização, seja formal ou informal, legal ou ilegal, que conduz a efeitos negativos

---

Revista dos Tribunais, 2005, p. 45.

[172] PINTO, Victor Carvalho. **Direito Urbanístico**: Plano Diretor e Direito de Propriedade. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 48.

[173] PINTO, Victor Carvalho. **Direito Urbanístico**: Plano Diretor e Direito de Propriedade. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 48.

[174] PINTO, Victor Carvalho. **Direito Urbanístico**: Plano Diretor e Direito de Propriedade. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 48.

[175] SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1997, p. 42.

[176] SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1997, p. 42.

[177] COLLAÇO, Maria Heliodora do Vale Romeiro. O direito urbanístico-ambiental brasileiro: paradigma para a sustentabilidade. **Revista Forense**, Rio de Janeiro, v. 106, n. 407, p. 171-194, jan./fev. 2010.

[178] RÚA RODRIGUEZ, Juan Alfredo. **Urbanismo sostenible**: un enfoque desde la planificación. Bogotá: Unisalle, 2014.

sobre os recursos naturais[179]. Efeitos que tanto podem ser de entrada, isto é, aqueles gerados pela extração dos recursos naturais para suprir a demanda na construção, manutenção das edificações e na infraestrutura indispensável à satisfação das necessidades urbanas, quanto de saída, ou seja, os dejetos sólidos, líquidos e gasosos gerados pela população urbana[180].

Esses efeitos negativos podem ser mitigados quando as dimensões ambiental, econômica e social da sustentabilidade forem incorporadas nos projetos urbanos[181]. Como enfatiza Rúa Rodriguez, novos processos e dinâmicas de inovação e uma institucionalidade com amplas capacidades técnicas e recursos econômicos podem levar a cidades mais eficientes, competitivas e, consequentemente, mais sustentáveis[182]. Um urbanismo sustentável requer, segundo o autor, o estabelecimento de limites nos processos de desenvolvimento urbano, o fortalecimento do planejamento e controle das normas existentes com uma visão de cidade/região integrada, o atendimento da necessidade de reduzir os consumos dos recursos naturais, a busca de solução institucional e normativa à falta de articulação entre os sistemas de mobilidade e uso do solo, o desincentivo à utilização de automóveis, a minimização do uso de combustíveis fósseis, a inovação na geração e uso de energias renováveis, a inovação nos processos de produção urbana mais eficientes e a redução do impacto gerado ao meio ambiente[183].

1.3 REGIME SANCIONADOR DO DIREITO URBANÍSTICO NO BRASIL E NA ESPANHA

No Brasil, a Constituição de 1988[184] deu ênfase ao Direito Urbanístico[185].

---

179 RÚA RODRIGUEZ, Juan Alfredo. **Urbanismo sostenible**: un enfoque desde la planificación. Bogotá: Unisalle, 2014.

180 RÚA RODRIGUEZ, Juan Alfredo. **Urbanismo sostenible**: un enfoque desde la planificación. Bogotá: Unisalle, 2014.

181 RÚA RODRIGUEZ, Juan Alfredo. **Urbanismo sostenible**: un enfoque desde la planificación. Bogotá: Unisalle, 2014.

182 RÚA RODRIGUEZ, Juan Alfredo. **Urbanismo sostenible**: un enfoque desde la planificación. Bogotá: Unisalle, 2014.

183 RÚA RODRIGUEZ, Juan Alfredo. **Urbanismo sostenible**: un enfoque desde la planificación. Bogotá: Unisalle, 2014.

184 BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

O artigo 21, inciso XX, estabeleceu a competência da União para “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”[186], enquanto o artigo 182 determinou competir ao Poder Público Municipal a execução da política de desenvolvimento urbano, conforme diretrizes fixadas em lei, com objetivo de ordenar “o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes”[187]. A competência estadual e do Distrito Federal, no que diz respeito à legislação sobre direito urbanístico, por seu turno, vem prevista no artigo 24, inciso I, de forma concorrente com a União e os Municípios[188]. Os planos urbanísticos nacionais e regionais são da competência da União, conforme disposto no artigo 21, inciso IX, da Constituição, enquanto o planejamento urbanístico local compete ao município (artigo 30, inciso VIII, da CR)[189]. Diz-se que o solo é urbano quando “ordenado para cumprir destino urbanístico”, como a edificabilidade e o assentamento de sistema viário, ordenamento que é feito por meio do plano diretor[190].

Como bem assinala Silva[191], os artigos 21, 182 e 183 da Constituição da República, conjugados, constituem os fundamentos do **Estatuto da Cidade**, instituído pela Lei n. 10.257/2001[192]. Essa norma estabelece as diretrizes gerais de política urbana ou, conforme consta do parágrafo único do seu artigo 1º, “normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental”.

No nível municipal, o **plano diretor** é o plano urbanístico geral e parte

---

185 SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1997, p. 49.

186 BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 26 mar. 2019.

187 BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 26 mar. 2019.

188 BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 26 mar. 2019.

189 SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1997, p. 50.

190 SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1997, p. 50.

191 SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 8 ed. São Paulo: Melhoramentos, 2018.

192 BRASIL. Lei n. 10.257. de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jul. 2001. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 11 abr. 2019.

integrante do processo de planejamento municipal[193]. Trata-se do “instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana”[194], conforme determinam a Constituição da República e o Estatuto da Cidade. Em Florianópolis/SC, cidade onde reside a pesquisadora, o plano diretor foi instituído pela Lei Complementar Municipal n. 482, de 17 de janeiro de 2014[195], cujos artigos 187 e 188 estabelecem sanções administrativas para o descumprimento do que estiver nele contido. Além disso, seu artigo 8º, que trata dos princípios do Plano Diretor, prevê a concessão de incentivo e recompensa aos proprietários de áreas naturais preservadas pelo uso adequado dos recursos ambientais[196]. Em 2013, pela Lei Complementar Municipal n. 480[197], foi instituído o Imposto sobre Propriedade Territorial Urbana (IPTU) Sustentável em Florianópolis, com desconto de até 5% aos imóveis que se enquadrassem na categoria de uso sustentável. Todavia, por falta de regulamentação, esse benefício ainda não é aplicado[198].

O incentivo fiscal ao uso sustentável dos imóveis urbanos, por meio de descontos e isenções no IPTU, ocorre em diversos municípios no Brasil, sob as nomenclaturas IPTU Verde ou IPTU Sustentável. Em Curitiba/PR, por exemplo, o benefício é previsto no Código Florestal Municipal, a Lei Municipal n. 9.806/2000[199], em seu artigo 10, objeto desta pesquisa.

Na Espanha, a Lei do Solo, de 12 de maio de 1956, representou a

---

193 SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 8 ed. São Paulo: Melhoramentos, 2018, p. 138.

194 SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 8 ed. São Paulo: Melhoramentos, 2018, p. 139.

195 FLORIANÓPOLIS. Lei Complementar n. 482, de 17 de janeiro de 2014. **Plano Diretor de Urbanismo do Município de Florianópolis**. Disponível em: < https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-florianopolis-sc>. Acesso em: 11 abr. 2019.

196 FLORIANÓPOLIS. Lei Complementar n. 482, de 17 de janeiro de 2014. Plano Diretor de Urbanismo do Município de Florianópolis. Disponível em: < https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-florianopolis-sc>. Acesso em: 11 abr. 2019.

197 FLORIANÓPOLIS. **Lei Complementar n. 480, de 20 de dezembro de 2013**. Disponível em: < http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/07_01_2014_14.18.53.f4a9e1f1eb88fe6b3d7955011907c321.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2019.

198 FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal de Florianópolis. Disponível em: < http://www.pmf.sc.gov.br/sites/iptu/index.php?cms=duvidas+gerais&menu=0>. Acesso em: 11 abr. 2019.

199 CURITIBA. **Lei Municipal n° 9.806, de 3 de janeiro de 2000**. Institui o Código Florestal do Município de Curitiba. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/lei-ordinaria/2000/981/9806/lei-ordinaria-n-9806-2000-institui-o-codigo-florestal-do-municipio-de-curitiba-revoga-as-leis-n-8353-93-e-8436-94-e-da-outras-providencias. Acesso em: 8 abr. 2019.

vanguarda do Direito Europeu[200]. Era a primeira vez que se atribuía aos poderes públicos a inteira responsabilidade pela ordenação urbanística de todo o território nacional, tanto no que diz respeito ao planejamento quanto no que se refere à determinação do regime jurídico do solo, a execução das urbanizações e o fomento e intervenção no direito de propriedade do solo e das edificações[201]. Configurava-se um novo estatuto jurídico para a propriedade do solo, que a partir da lei, deixou de ser o direito a gozar e dispor dos bens para se converter em um direito limitado em seu conteúdo ao que a lei urbanística e os planos de ordenação determinassem[202]. A lei apresentou algumas falhas – sendo as mais relevantes a ausência de aprovação do planejamento urbanístico e a ausência de desenvolvimento regulamentar adequado[203] - e, por isso, foi reformada, convertendo-se na Lei 19/1975. Nessa reforma, não se pretendeu abandonar o modelo de 1956, mas corrigir-lhe os erros observados na aplicação prática[204].

Então, no ano de 1978, foi promulgada a Constituição Espanhola[205], outorgando a competência direta em matéria urbanística às Comunidades Autônomas[206]. Com isso, o urbanismo muda de mãos, passando da competência estatal para uma competência autonômica[207].

No entanto, no ano de 1990, surge a Lei 8/1990, com mais de 300 artigos em matéria urbanística[208]. As Comunidades Autônomas interpuseram recurso de inconstitucionalidade contra o texto da lei, resultando na Sentença n. 61/1997, pela qual o Tribunal Constitucional, ao declarar a inconstitucionalidade de aproximadamente dois terços da lei, afirma que a competência do Estado em

---

[200] RAMÓN FERNANDEZ, Tomás. **Manual de Derecho Urbanístico**. 22 ed. Espanha: La Ley, 2011.
[201] RAMÓN FERNANDEZ, Tomás. **Manual de Derecho Urbanístico**. 22 ed. Espanha: La Ley, 2011.
[202] RAMÓN FERNANDEZ, Tomás. **Manual de Derecho Urbanístico**. 22 ed. Espanha: La Ley, 2011.
[203] ALONSO TIMÓN, Antonio Jesus. **Introducción al derecho urbanístico**. 2 ed. Valencia: Tirant lo Blanch, 2013.
[204] ALONSO TIMÓN, Antonio Jesus. **Introducción al derecho urbanístico**. 2 ed. Valencia: Tirant lo Blanch, 2013.
[205] ESPAÑA. Constitución (1978). **Constitución Española**. Disponível em: < http://www.senado.es/web/conocersenado/normas/constitucion/index.html>. Acesso em: 11 abr. 2019.
[206] ALONSO TIMÓN, Antonio Jesus. **Introducción al derecho urbanístico**. 2 ed. Valencia: Tirant lo Blanch, 2013.
[207] ALONSO TIMÓN, Antonio Jesus. **Introducción al derecho urbanístico**. 2 ed. Valencia: Tirant lo Blanch, 2013.
[208] ALONSO TIMÓN, Antonio Jesus. **Introducción al derecho urbanístico**. 2 ed. Valencia: Tirant lo Blanch, 2013

matéria urbana se refere ao conteúdo do Estatuto Básico da Propriedade Urbana. Esse Estatuto trata das seguintes questões: i) direitos e deveres dos proprietários em cada tipo de solo; ii) regime de valorações; iii) expropriação forçada derivada de atividade urbanística; iv) responsabilidade patrimonial pelos danos causados por atividade urbanizadora[209].

Diante dessa sentença, o Estado aprova uma nova norma urbanística, a Lei 6/1998, posteriormente substituída pela Lei 8/2007 e que se completa pelo Real Decreto Legislativo 2/2008[210]. Também as Comunidades Autônomas, que até então não haviam mostrado interesse em exercer suas competências, viram-se obrigadas a aprovar leis urbanísticas próprias[211]. Atualmente todas as CCAA contam com normativa própria, com exceção de Baleares, que tem uma normativa autonômica incompleta[212].

Em 2015, pelo Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de outubro, foi aprovado o Texto Refundido da Lei do Solo (Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junho) e da Reabilitação Urbana (Lei 8/2013, de 26 de junho). Assim, evitou-se a dispersão das normas e o fracionamento do que estava disposto na Lei do Solo e na Lei de Reabilitação, Regeneração e Renovação Urbanas[213].

E por que falar em reabilitação, regeneração e renovação urbanas? Durante décadas o urbanismo na Espanha foi considerado expansivo[214]. Até a crise econômica que atingiu o país em 2008, havia um grande impulso ao crescimento urbanístico, com facilidades em financiamento, medidas de apoio à aquisição de

---

209 ALONSO TIMÓN, Antonio Jesus. **Introducción al derecho urbanístico**. 2 ed. Valencia: Tirant lo Blanch, 2013.

210 ALONSO TIMÓN, Antonio Jesus. **Introducción al derecho urbanístico**. 2 ed. Valencia: Tirant lo Blanch, 2013.

211 ALONSO TIMÓN, Antonio Jesus. **Introducción al derecho urbanístico**. 2 ed. Valencia: Tirant lo Blanch, 2013.

212 ALONSO TIMÓN, Antonio Jesus. **Introducción al derecho urbanístico**. 2 ed. Valencia: Tirant lo Blanch, 2013.

213 ESPAÑA. **Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana**. Disponível em: https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-11723-consolidado.pdf. Acesso em: 16 abr. 2019.

214 ROZADOS OLIVA, Manuel Jesús. Las competências des Estado y Las Comunidades Autonomas em La Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas. In QUINTANA LÓPEZ, Tomás. **Urbanismo Sostenible**: rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. Valencia: Tirant Lo Blanch, 2016, p. 71-107.

moradias e políticas de incentivo, inclusive fiscal, à construção civil[215]. Isso acabou contribuindo para o desenvolvimento de um modelo de expansão urbanística dispersa, muito pouco funcional, com a proliferação de urbanização e edificação de baixa densidade, geradoras de uma intensa repercussão ambienta[216]l. Sem falar nos custos para a Administração Pública, que teve de prestar serviços públicos devido a essa desagregação de espaços urbanizados, e aos próprios moradores, que se viram obrigados a percorrer longas distâncias entre suas residências e seus locais de trabalho, lazer e estudo[217].

Foi nesse contexto que surgiu a necessidade de um urbanismo menos expansivo e mais atento à conservação e recuperação daquilo que já existe. Em âmbito nacional, editou-se a *Ley 8/2013, de 26 de junio*, chamada *Ley de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas (LRRRU)*, posteriormente unida à *Ley del Suelo*. O objeto da norma, conforme o estabelecido no artigo 1º, é garantir:

> a) A igualdade ao exercício dos direitos e ao cumprimento dos deveres constitucionais, relacionados com o solo.
> b) Um desenvolvimento sustentável, competitivo e eficiente do meio urbano, mediante o impulso e o fomento das atuações que conduzam à reabilitação dos edifícios e a regeneração e renovação dos tecidos urbanos existentes, quando forem necessárias para assegurar aos cidadãos uma adequada qualidade de vida e a efetividade de seu direito a desfrutar de uma moradia digna e adequada[218].

No âmbito autonômico, ressaltam-se as legislações urbanísticas da Comunidade Autônoma de Madri e da Comunidade Autônoma Valenciana. No *Código de Urbanismo da Comunidad de Madrid*, § 4º*, Ley 9/2001, de 17 de julio de*

---

[215] ROZADOS OLIVA, Manuel Jesús. Las competências des Estado y Las Comunidades Autonomas em La Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas. In QUINTANA LÓPEZ, Tomás. **Urbanismo Sostenible**: rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. Valencia: Tirant Lo Blanch, 2016, p. 71-107.

[216] ROZADOS OLIVA, Manuel Jesús. Las competências des Estado y Las Comunidades Autonomas em La Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas. In QUINTANA LÓPEZ, Tomás. **Urbanismo Sostenible**: rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. Valencia: Tirant Lo Blanch, 2016, p. 71-107.

[217] ROZADOS OLIVA, Manuel Jesús. Las competências des Estado y Las Comunidades Autonomas em La Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas. In QUINTANA LÓPEZ, Tomás. **Urbanismo Sostenible**: rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. Valencia: Tirant Lo Blanch, 2016, p. 71-107.

[218] ESPAÑA. Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre. **Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana**. Boletim Oficial del Estado, n. 261, de 31 out. 2015. Disponível em: < https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-11723-consolidado.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2019 (tradução nossa).

Suelo de la Comunidad de Madrid (LSM)[219]. Em caso de infração legal, há diversas consequências jurídicas previstas, além da imposição de sanção. São elas: i) a adoção de medidas de restauração da legalidade; ii) procedimentos de suspensão e anulação da licença ou ordem de execução, quando houver; iii) imposição de sanções; e iv) obrigação de ressarcimento de danos[220].

Já no que diz respeito aos incentivos à reabilitação, regeneração e renovação urbanas, a Prefeitura do Município de Madri instituiu o Programa Madrid Recupera (MAD-RE). A primeira edição do Plan MAD-RE ocorreu em 2016, a segunda em 2017 e a terceira em 2018, com um orçamento de 50 milhões de Euros[221] para subvencionar obras de reabilitação de imóveis.

Na Comunidade Autônoma Valenciana, há um instrumento semelhante, cuja finalidade é a reabilitação dos edifícios antigos, com especial ênfase na conservação, acessibilidade e eficiência energética. O governo Autonômico desenvolveu diversas convocatórias anuais de subvenções, formadas pelos valores repassados pelo Ministério do Fomento somados a outras partidas orçamentárias[222], para cumprir os programas de ajuda vinculados ao *Plan Estatal de Vivienda*. O plano vigente, o *Plan Estatal de Vivienda* 2018-2021, foi instituído pelo Real Decreto 106/2018, de 9 de março, e se estrutura, dentre outros, no programa de fomento à eficiência energética e sustentabilidade das moradias[223].

Enfim, desde a aprovação da Lei do Solo de 1956, a situação do proprietário privado na Espanha é estatutária[224]. Isso se deve à função social que a propriedade cumpre atualmente, reforçada pelo fato de o país ser um Estado Social

---

[219] _____. **Código de Urbanismo de la Comunidad de Madrid**. Boletín Oficial del Estado, Madrid. Disponível em: < file:///C:/Users/ana.ramos/Downloads/BOE-080_Codigo_de_Urbanismo_de_la_Comunidad_de_Madrid.pdf>. Acesso em 03 abr. 2019.

[220] MENÉNDEZ REXACH, Ángel; IGLESIAS GONZÁLES, Felipe**. Lecciones de Derecho Urbanístico de la Comunidad de Madrid**. Valencia: Tirant lo Blanch, 2011.

[221] AYUNTAMIENTO DE MADRID. **Resolución de 15 de octubre de 2018**. Disponível em: < https://sede.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextoid=1aba596ac3b96610VgnVCM1000001d4a900aRCRD&vgnextchannel=741d814231ede410VgnVCM1000000b205a0aRCRD>. Acesso em 17 abr. 2019.

[222] GENERALITAT VALENCIANA**. Libro Blanco de la Vivienda**: Comunitat Valenciana. Valencia: Instituto Valenciano de la Edificación, 2018.

[223] GENERALITAT VALENCIANA**. Libro Blanco de la Vivienda**: Comunitat Valenciana. Valencia: Instituto Valenciano de la Edificación, 2018.

[224] ALONSO TIMÓN, Antonio Jesus. **Introducción al derecho urbanístico**. 2 ed. Valencia: Tirant lo Blanch, 2013

e Democrático de Direito, conforme a Constituição de 1978[225].

O que se percebe é que tanto no Brasil quanto na Espanha a questão urbanística é tratada nas respectivas Constituições. A competência para legislar, com as peculiaridades de cada país, divide-se entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no que se refere ao Brasil, e entre o Estado, as Comunidades Autônomas e as Entidades Locais (Províncias e Municípios), na Espanha. Em ambas as legislações está presente a preocupação com a sustentabilidade, especialmente no que se refere à função social da propriedade.

[225] ALONSO TIMÓN, Antonio Jesus. **Introducción al derecho urbanístico**. 2 ed. Valencia: Tirant lo Blanch, 2013

CAPÍTULO 2

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO NO REGIME URBANÍSTICO[226]

Até agora foram apresentados o contexto histórico e os princípios que norteiam o Direito Ambiental, em um plano geral, e mais especificamente, o Direito Urbanístico, no Brasil e na Espanha. Mas esses ordenamentos jurídicos nada mais são que fórmulas genéricas, cujo objeto é a ação humana em sua relação com o meio ambiente. Lembre-se: o Direito Ambiental, teleológico, tem por finalidade a preservação do meio ambiente, por meio do controle do comportamento humano. É o indivíduo que age, nos desdobramentos de sua vida, e essas ações tanto podem ir no sentido de resguardar o meio ambiente, quanto podem leva-lo à ruína. Comportar-se de uma ou outra maneira é questão de escolha individual, de decisões sucessivas frente aos estímulos que se lhe apresentam. Compreender o que aumenta ou o que reduz a probabilidade de alguém agir de determinado modo, ou até mesmo o que leva à extinção de certas ações, pode auxiliar a pensar em mecanismos que conduzam a comportamentos mais sustentáveis. Mas o que vem a ser comportamento para a Análise do Comportamento, e em que contexto essa relação se estabelece?

2.1 **ANÁLISE DO COMPORTAMENTO: REFORÇO E PUNIÇÃO**

Estudar as consequências dos comportamentos passados pode auxiliar na compreensão de como elas influenciam – e, portanto, controlam – os comportamentos presentes e futuros. Isso se faz por meio da **Análise do Comportamento**, ciência fundamentada na filosofia denominada por Burrhus Frederic Skinner, **Behaviorismo Radical**[227]. Essa distinção – entre filosofia e ciência – foi feita por Skinner já na introdução da obra *Sobre o behaviorismo*, quando disse que o "Behaviorismo não é a ciência do comportamento humano, mas, sim, a

[226] Parte do histórico e conceitos apresentados neste Capítulo 2 foram retirados do trabalho: RAMOS, Ana Luisa Schmidt. **A eficácia da lei ambiental para fomentar o comportamento sustentável**. 2018. 36f. Monografia (Graduação em Psicologia)-Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

[227] HÜBNER, Maria Martha Costa; MOREIRA, Márcio Borges. **Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

filosofia dessa ciência"[228]. Seu objeto de estudo, portanto, é o comportamento humano, isto é, as interações do indivíduo com seu ambiente, fenômeno psicológico que deve ser analisado a partir das relações entre eventos, ou seja, entre a ação e suas consequências[229].

Para que se possa compreender as relações entre ações e consequências, faz-se necessário apresentar alguns conceitos importantes da Análise do Comportamento. É relevante deixar claro o que, para essa ciência, significam os termos reflexo, estímulo, resposta, comportamento e condicionamento respondente, comportamento e condicionamento operante, aprendizagem, contingências de reforço, punição e extinção.

Os indivíduos, ou como referenciados na Análise do Comportamento, "organismos", nascem com uma preparação mínima à sobrevivência, que são os filogeneticamente selecionados **reflexos inatos**, ou reações involuntárias do organismo a determinados eventos. Contração da pupila sob a luz ou taquicardia quando se leva um susto são bons exemplos disso, pois ao estímulo de acender a luz o organismo responde contraindo a pupila e ao estímulo susto o organismo responde com a taquicardia[230]. A **resposta**, portanto, é a ação, aquilo que o organismo faz, enquanto **estímulo** é uma parte ou mudança em uma parte do ambiente. Assim, o **reflexo** é uma relação entre estímulo e resposta, na qual o estímulo elicia uma resposta. Para se referir aos comportamentos reflexos usa-se o termo **comportamento respondente**. Nem todos os reflexos são inatos, todavia. O ser humano, assim como outras espécies animais, tem a capacidade de aprender novos reflexos, de reagir de formas diferentes aos estímulos, modificação a que se dá o nome de **condicionamento respondente[231]**.

A complexidade do comportamento humano, no entanto, não está restrita ao comportamento respondente. O tipo de comportamento que engloba a grande

---

[228] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965.
[229] HÜBNER, Maria Martha Costa; MOREIRA, Márcio Borges. **Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
[230] MOREIRA, Márcio Borges; MEDEIROS, Carlos Augusto. **Princípios básicos de análise do comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2007, p. 17.
[231] HÜBNER, Maria Martha Costa; MOREIRA, Márcio Borges. **Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015

maioria dos comportamentos humanos é o **comportamento operante**, definido como aquele influenciado, ou seja, controlado, por suas consequências[232]. Skinner, unindo suas observações à Lei do Efeito de Thorndike, identificou que a ocorrência ou não de ações em relação a determinados estímulos que as antecediam eram influenciadas por suas consequências passadas. Significa dizer que algumas consequências, após a emissão de determinada ação, fazem com que ações semelhantes àquela tenham maior – ou menor – probabilidade de ocorrerem no futuro. Esse tipo de aprendizagem pelas consequências recebe o nome de **condicionamento operante[233]**.

Dos condicionamentos respondente e operante já se pode ter uma ideia do que vem a ser a **aprendizagem**. Aprendizagem, para a Análise do Comportamento, é uma "demonstração de comportamento novo ou modificado"[234]. Os comportamentos, portanto, são aprendidos por meio de suas consequências: ou elas mantêm os indivíduos no mesmo caminho ou os afasta deles. Cinco são os tipos de relações controladoras entre a ação e as consequências: o reforçamento positivo, o reforçamento negativo, a punição positiva, a punição negativa e a extinção[235].

A Análise do Comportamento descreve o comportamento operante por meio da tríplice contingência, que envolve a resposta, a consequência, bem como o contexto em que os comportamentos acontecem[236]. Mas o que vem a ser **contingência**? A contingência é a relação possível ou provável entre a ação e a consequência, podendo ser expressa em uma relação "se... então". Vale dizer, se o indivíduo agir de determinada maneira, em certo contexto, então uma consequência possível ou provavelmente ocorrerá[237]. Assim, por exemplo, se alguém provocar incêndio em mata ou floresta, então provavelmente incidirá no crime do artigo 41 da

---

[232] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
[233] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 20.
[234] HÜBNER, Maria Martha Costa; MOREIRA, Márcio Borges. **Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
[235] SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011, p. 51.
[236] HÜBNER, Maria Martha Costa; MOREIRA, Márcio Borges. **Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
[237] SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011, p. 54 e 104.

Lei n. 9.605/98 e receberá a pena de reclusão de dois a quatro anos e multa (BRASIL, 1998). Analisar a contingência é indispensável para a mudança do comportamento: “identificar o comportamento e as consequências; alterar as consequências; ver se o comportamento muda”[238].

Quando as consequências aumentam a probabilidade de uma ação voltar a ocorrer, elas são chamadas de **reforço**. A essa relação entre o organismo e o ambiente, dá-se o nome de contingência de reforço[239]. Diz-se que um reforço é **positivo** quando a consequência controladora do comportamento o torna mais provável de ocorrer pela adição de um estímulo ao ambiente[240]. Nesse caso, a ação do indivíduo é “seguida pela adição, produção ou aparecimento de algo novo, algo que não estava lá antes do ato”[241]. Uma forma de fazer isso é com dinheiro ou crédito, reforçadores condicionados generalizados que, segundo Skinner, são eficientes, porque podem ser trocados por bens[242]. Assim, o recebimento de um incentivo fiscal após a ação de plantar árvores em determinada área pode aumentar a probabilidade de esse comportamento voltar a ocorrer. O reforço – ou a consequência reforçadora – exerce ainda outros dois efeitos sobre o comportamento: a diminuição da frequência de outros comportamentos diferentes daquele reforçado e a diminuição da variabilidade na topografia da resposta reforçada[243].

Já o **controle aversivo** é aquele em que as consequências do comportamento os fazem aumentar a frequência, no caso do **reforço negativo**, ou diminuir-lhe a frequência, como a **punição** e a **extinção[244]**. Importante ressaltar que o conceito de estímulo aversivo é relacional e funcional, não havendo estímulos eminentemente aversivos para todas as pessoas. Vale dizer, aquilo que é aversivo

---

[238] SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011, p. 104.

[239] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

[240] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

[241] SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011, p. 55.

[242] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

[243] MOREIRA, Márcio Borges; MEDEIROS, Carlos Augusto. **Princípios básicos de análise do comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

[244] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

para um pode não ser para outro; o que pode ser aversivo em um contexto, pode não ser em outro[245]. Diz Skinner[246] que o estímulo aversivo, isto é, aquele desagradável, "não se distingue por determinadas especificações físicas". Em geral, os estímulos muito fortes costumam ser aversivos, mas alguns fracos também o são. Muitos estímulos aversivos lesam ou ameaçam o bem-estar dos indivíduos, assim como os estímulos dolorosos, mas nem sempre. "Diz-se que um estímulo é aversivo apenas quando sua remoção for reforçadora"[247].

No **reforço negativo**, a consequência é a retirada de um estímulo aversivo do ambiente[248]. Significa dizer que "uma ação subtrai, remove ou elimina algo, fazendo com que alguma condição ou coisa que estava lá antes desaparecesse", ou ainda, que por meio do reforço negativo foge-se, remove-se ou esquiva-se de algo[249]. Portanto, no reforço negativo a probabilidade de o comportamento voltar a ocorrer aumenta pela retirada de um estímulo aversivo[250]. Assim, na ação de cortar árvores de um terreno para abrir espaço para construção ou plantio pode-se dizer que há a remoção de algo aversivo do ambiente – as árvores que impediam a construção ou plantio – e, portanto, a probabilidade de o comportamento de cortar as árvores voltar a ocorrer aumenta.

Nos casos em que o reforçador não for mais apresentado, a resposta se torna menos frequente, o que se chama **extinção operante[251]**. Segundo Skinner[252], a extinção é um modo efetivo de remover um comportamento do repertório de um indivíduo.

A **punição**, por seu turno, é feita para diminuir as tendências de repetição de determinado comportamento[253]. Pune-se alguém cuja conduta é considerada má

---

[245] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
[246] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965, p. 187.
[247] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965, p. 188.
[248] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
[249] SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011, p. 55-56.
[250] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
[251] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965.
[252] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965.
[253] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965.

– para a própria pessoa, para os outros ou para a comunidade – na crença de que isso vai fazê-la parar a conduta indesejável[254]. Tal qual o reforço, há dois tipos de punição: a positiva e a negativa. Na punição positiva, adiciona-se um estímulo aversivo ao ambiente, enquanto na punição negativa, retira-se um estímulo reforçador do ambiente[255]. Assim, tirar a liberdade de alguém, apreender-lhe os bens, retirar-lhe a licença de funcionamento de estabelecimento comercial, se levarem à diminuição da frequência da resposta, são exemplos de punição negativa, enquanto bater em alguém, repreendê-lo ou humilhá-lo são tipos de punições positivas.

O controle aversivo, todavia, traz como consequência importantes efeitos colaterais[256]. Como enfatiza Sidman[257], esses efeitos, "longe de serem secundários, frequentemente têm significação comportamental consideravelmente maior que os esperados efeitos principais". A punição, portanto, é questionável[258]. O padrão que segue, nesse tipo de contingência é: "se alguém não se comporta como você quer, castigue-o". Pondera Skinner[259] que a longo prazo, ao contrário do reforço, a punição funciona com desvantagem tanto para o indivíduo punido quanto para a agência punidora. Os estímulos aversivos necessários geram emoções, incluindo predisposições para fugir ou retrucar, além de ansiedades perturbadoras[260].

Um primeiro efeito da punição seria o seu confinamento à situação imediata, não precisando ser seguido por qualquer mudança no comportamento em

---

254 SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011, p. 81.

255 SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

256 No entanto, Maria Helena Leite Hunziker não endossa a condenação do controle aversivo de forma indiscriminada. Para a autora, a própria distinção entre controle aversivo/não-aversivo é imprecisa e bastaria falar-se em reforçamento e punição. Além disso, a assertiva de que o controle aversivo é ineficaz por ter efeitos transitórios e trazer efeitos colaterais indesejáveis são, para ela, dogmas e que nem a transitoriedade nem os efeitos colaterais são exclusivos do controle aversivo, mas passíveis de ocorrer no reforçamento positivo. Sobre o assunto, ver HUNZIKER, Maria Helena Leite. Dogmas sobre o controle aversivo. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/315722146_Dogmas_sobre_o_controle_aversivo_1_Dogmas_on_aversive_control >. Acesso em: 29 mai. 2018.

257 SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011, p. 94.

258 SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

259 SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

260 SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 199.

ocasiões posteriores[261]. Como lembra Sidman[262], age-se ou deixa-se de agir em um ambiente particular de acordo com a probabilidade de ganhar algo ou sofrer consequências. Assim, o proprietário de um imóvel situado em Área de Preservação Permanente (APP) pode suprimir a vegetação no local sempre que o agente de fiscalização não o estiver observando. Um segundo efeito da punição é que o comportamento constantemente punido passa a ser fonte de estímulos condicionados que evocam um comportamento incompatível. Fortes predisposições emocionais são também vividas em um comportamento severamente punido – como principal ingrediente da culpa, vergonha ou sentimento de pecado[263]. Um terceiro efeito da punição apontado por Skinner[264] é que, se uma dada resposta for seguida por um estímulo aversivo, qualquer estimulação que acompanhe a resposta, originando-se do próprio comportamento ou de circunstâncias concomitantes, será condicionada. Além disso, como a punição depende do comportamento de outras pessoas, é mais provável que ela seja intermitente e, assim, uma ação sempre punida acaba se tornando uma raridade[265].

Um dos efeitos colaterais mais indesejados do controle aversivo é o contracontrole. No contracontrole, o indivíduo controlado emite uma nova ação de modo a impedir com que o agente controlador mantenha o controle sobre o seu comportamento[266]. No caso da punição, garante-se que o comportamento punido continue a ocorrer sem entrar em contato com ela[267]. Em Direito Ambiental, por exemplo, o indivíduo poderia ameaçar os agentes de fiscalização para impedir com que ele o autue por infração administrativa.

Além disso, são apontados dois tipos de comportamento mantidos por

---

[261] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
[262] SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011, p. 96.
[263] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 205.
[264] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 205.
[265] SKINNER, B. F. **Ciência e Comportamento Humano**. Tradução João Carlos Todorov; Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 207.
[266] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
[267] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

contingências de reforço negativo: a fuga e a esquiva. Na **fuga**, há uma remediação, pois o estímulo aversivo já está presente no ambiente e o comportamento de fuga o retira, enquanto na **esquiva** tem-se uma prevenção, já que o estímulo aversivo ainda não está presente no ambiente e o indivíduo executa um comportamento que o previne[268]. Instalar o espaço de queimada de vegetação em local não monitorado por satélite é um exemplo de esquiva, uma vez que o indivíduo previne o estímulo aversivo, ou seja, previne a punição. Modificar o local de queimada depois que o monitoramento por satélite foi instalado é fuga, eis que o estímulo aversivo já se encontra presente no ambiente.

Por fim, o conceito de **lei**. O que vem a ser lei para a análise do comportamento? A lei, assim como o governo, está inserida nas agências controladoras[269]. Segundo Skinner[270], ela especifica o comportamento e também a consequência da sua não observância, que costuma ser a punição. Lei, portanto, é "o enunciado de uma contingência de reforço mantida por uma agência governamental"[271]. Em Direito Ambiental, constitui-se em uma estratégia a modificar o comportamento humano, com objetivo de preservar o meio ambiente.

Esses, enfim, os conceitos mínimos em Análise do Comportamento a permitir a compreensão do comportamento humano frente à lei, no caso a lei ambiental. Por meio deles será possível analisar a eficácia – ou não – da lei ambiental sancionadora e recompensadora em fomentar o comportamento sustentável em disciplina urbanística.

2.2 O INDIVIDUALISMO METODOLÓGICO COMO MATRIZ DO COMPORTAMENTO DA PESSOA

Os indivíduos interagem socialmente e, portanto, nenhum comportamento humano acontece de maneira isolada, mas inserido em contexto. E como se dá essa relação entre o indivíduo e a sociedade? Sobre **o individualismo**, postula Hayek

---

[268] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
[269] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965, p. 369.
[270] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965.
[271] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965, p. 370.

não haver outra forma de compreender os fenômenos sociais do que a compreensão das ações individuais dirigidas a outras pessoas e guiadas pelo comportamento que delas se espera[272]. Do ponto de vista individualista, o todo social seria o resultado das inúmeras decisões individuais[273]. Há, no entanto, diversos conceitos de individualismo, que podem ser agrupados em duas categorias principais: o individualismo ontológico e o individualismo metodológico[274]. No **individualismo ontológico**, apenas o indivíduo age e suas escolhas não são afetadas por externalidades. As relações entre os indivíduos "não são mediadas por instituições ou grupos sociais ou outras instâncias supra-individuais"[275]. Diferente do **individualismo metodológico**, em que "o indivíduo é o ator-sujeito da sociedade e dos processos que nela se desenrolam"[276], sendo, portanto, influenciado pelo funcionamento do grupo e vice-versa[277].

As escolhas que interessam ao trabalho de pesquisa são aquelas realizadas pelos indivíduos que vivem em sociedade. Como enfatizam Mackaay e Rousseau, as escolhas da sociedade são analisadas "como resultantes da composição de escolhas individuais. O Estado, o governo, o povo ou o sindicato não pensam, não decidem por eles mesmos, mas indivíduos agem em seu nome"[278]. Examinam-se, portanto, as decisões individuais e também como os indivíduos interagem uns com os outros.

---

[272] HAYEK, Friedrich A. **Individualismo**: el verdadero y el falso. Tradução Juan Marcos de la Fuente. Espanha: Unión Editorial, 2009.

[273] CARVALHO, André Roncaglia. **O conceito de individualismo metodológico em Hayek revisitado**. Revista Análise Econômica, v. 26, n. 50 (2008). Disponível em: < https://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10913/6489>. Acesso em: 24 mar. 2019.

[274] CARVALHO, André Roncaglia. **O conceito de individualismo metodológico em Hayek revisitado**. Revista Análise Econômica, v. 26, n. 50 (2008). Disponível em: < https://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10913/6489>. Acesso em: 24 mar. 2019.

[275] CARVALHO, André Roncaglia. **O conceito de individualismo metodológico em Hayek revisitado**. Revista Análise Econômica, v. 26, n. 50 (2008). Disponível em: < https://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10913/6489>. Acesso em: 24 mar. 2019.

[276] CARVALHO, André Roncaglia. **O conceito de individualismo metodológico em Hayek revisitado**. Revista Análise Econômica, v. 26, n. 50 (2008). Disponível em: < https://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10913/6489>. Acesso em: 24 mar. 2019.

[277] CARVALHO, André Roncaglia. **O conceito de individualismo metodológico em Hayek revisitado**. Revista Análise Econômica, v. 26, n. 50 (2008). Disponível em: < https://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10913/6489>. Acesso em: 24 mar. 2019.

[278] MACKAAY, Ejan; ROUSSEAU, Stéphane. **Análise Econômica do Direito**. Tradução Rachel Sztajn. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

Importante contexto de interação entre indivíduos, em se tratando de questões relativas ao meio ambiente, é o **econômico**. Afinal, economia e meio ambiente são mutuamente dependentes: as pessoas – e, portanto, a economia, dependem do ambiente de onde provêm os recursos naturais para sua sobrevivência, enquanto o meio ambiente depende da economia[279].

As preocupações com a degradação ambiental – e seus custos ou externalidades – passaram a integrar a teoria econômica[280]. Ao longo do tempo, o ser humano fez uso dos recursos naturais de maneira despreocupada, para somente após o século XVIII, com a Revolução Industrial, tomar consciência de que os recursos são finitos e que o uso predatório pode implicar na extinção do planeta[281]. Desse modo, problemas como a disponibilidade de recursos naturais e a poluição passaram a significar custos, "impondo gastos para sua reposição ou pela sua degradação"[282]. Diz Ferraz de Campos que "a busca por compensações pelos danos da poluição e os custos produtivos da redução de recursos disponíveis passou a transformar a degradação do meio ambiente em algo prejudicial economicamente"[283].

Para contornar o problema da escassez dos recursos naturais e corrigir as externalidades negativas, a economia ambiental busca incorporar o meio ambiente ao mercado, adotando as teorias da correção do mercado de Arthur Pigou e da extensão do mercado, de Ronald Coase, ambas apoiadas no individualismo metodológico[284]. Pela via da correção do mercado de **Pigou**, havendo falha do mercado quanto à percepção de externalidades, o Estado deve introduzir um sistema de imposto - quanto aos efeitos sociais negativos - e de subvenção ou

---

279 RIERA, Pere et al. **Manual de economía ambiental y de los recursos naturales**. 3 ed. Madri: Paraninfo, 2016.

280 FERRAZ DE CAMPOS Jr., José Julio. **Introdução à Economia Ambiental**: Economia Ecológica e Valoração Econômica. São Paulo: Kindle Edition, 2017, 225.

281 FERRAZ DE CAMPOS Jr., José Julio. **Introdução à Economia Ambiental**: Economia Ecológica e Valoração Econômica. São Paulo: Kindle Edition, 2017.

282 FERRAZ DE CAMPOS Jr., José Julio. **Introdução à Economia Ambiental**: Economia Ecológica e Valoração Econômica. São Paulo: Kindle Edition, 2017, 225.

283 FERRAZ DE CAMPOS Jr., José Julio. **Introdução à Economia Ambiental**: Economia Ecológica e Valoração Econômica. São Paulo: Kindle Edition, 2017, 225.

284 DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997, p. 107.

incentivo - quando os efeitos sociais são positivos[285]. Já pela teoria da extensão do mercado de **Coase**, o Estado não cuida da internalização dos efeitos externos por meio de imposto e incentivo, mas evita, “dentro da ordem contratual privada dos *property rights*, o surgimento de externalidades que não interessem a ninguém, garantindo a eficiência da completa internalização dos efeitos externos pelos sujeitos do mercado”[286].

E o que isso tem a ver com o comportamento humano? Sabe-se que o comportamento de uma economia reflete no comportamento dos indivíduos que a constituem[287]. A economia, em si, não se comporta, mas sim as pessoas que praticam as ações econômicas: são elas que consomem ou compram bens e serviços e também as que vendem bens e serviços. A forma como tomam as decisões relativas a essa compra ou venda definem o comportamento da economia. Então, como elas tomam as decisões? Skinner ensina que “o indivíduo manipula variáveis relevantes ao tomar uma decisão, porque se assim o fizer tem certas consequências reforçadoras”, mas alerta que o comportamento de tomar decisões é frequentemente deficiente[288]. Em análise econômica há quatro princípios que fundamentam a tomada de decisões. O primeiro diz respeito às **disjuntivas** enfrentadas pelos indivíduos, isto é, tomar decisões implica eleger entre os benefícios de um objetivo e os de outro. O segundo se relaciona ao **custo de oportunidade**, àquilo a que se deve renunciar para obter alguma coisa. O terceiro diz que as pessoas racionais pensam em **termos marginais**, vale dizer, uma pessoa racional atua se e somente se o benefício marginal dessa ação for maior que o custo. E, por último, o quarto princípio informa que os indivíduos são **otimizadores** e tomam decisões comparando custos e benefícios, respondendo, portanto, a incentivos[289].

---

[285] DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997, p. 107.
[286] DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997, p. 109.
[287] MANKIW, N. Gregory. **Princípios de microeconomia**. Tradução Allan Vidigal Hastings, Elisete Paes e Lima. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016, p. 5.
[288] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 267.
[289] MANKIW, N. Gregory. **Princípios de microeconomia**. Tradução Allan Vidigal Hastings, Elisete Paes e Lima. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

O comportamento do indivíduo – ou consumidor – pode ser observado pela **Teoria Clássica da Economia**, baseada fundamentalmente no pressuposto de que os seres humanos se comportam racionalmente quando tomam decisões de consumo[290]. O que vem a ser isso? O *homo economicus* se apresenta como um agente racional, isto é, quer se trate de um consumidor, quer se trate de produtor, o que busca, ao máximo, é um resultado considerado útil: o consumidor, o máximo de utilidade – comprar o maior número possível de bens nos limites do seu rendimento – e o produtor o máximo de lucro – vender o maior número possível de bens nos limites dos seus custos de produção[291]. Para tomar uma decisão racional que maximize a utilidade, os consumidores podem saber tudo a respeito da decisão tomada e também podem processar muito depressa toda essa informação[292].

Só que esse modelo tem sido superado pela **racionalidade limitada** de Herbert Simon, segundo o qual os seres humanos cometem erros na tomada de decisões, isto é, tomam decisões sujeitas às restrições da informação limitada e pouco confiável, com a limitação da quantidade de informações que podem processar e com restrições temporais[293]. Vale dizer, o indivíduo escolhe a melhor opção dentre aquelas que conhece. No futuro, se tiver mais informação, essa escolha lhe poderá parecer não ótima[294].

Os principais erros na emissão de juízos e tomada de decisões, segundo Mankiw e Taylor, são: i) a excessiva autoconfiança; ii) a atribuição de peso a um pequeno número de observações vividas – além do acionamento de um processo chamado de Sistema de Ativação Reticular (SAR), que chama a atenção sobre aquilo a que se procura; iii) a resistência à mudança de opinião; a tendência natural de buscar exemplos que confirmem as opiniões ou hipóteses que já se tem – o empirismo ingênuo de Nassim Nicholas Taleb; e a utilização de regras práticas, ou

---

[290] MANKIW, N. Gregory. **Princípios de microeconomia**. Tradução Allan Vidigal Hastings, Elisete Paes e Lima. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

[291] PILLET, Gonzague. **Economia ecológica**: introdução à economia do ambiente e recursos naturais. Tradução de Lucinda Martinho. Lisboa: Piaget, 1993, p. 13-14.

[292] MANKIW, N. Gregory; TAYLOR, Mark P. **Economía**. Tradução Esther Rabasco. Espanha: Paraninfo, 2017, p. 153.

[293] MANKIW, N. Gregory; TAYLOR, Mark P. **Economía**. Tradução Esther Rabasco. Espanha: Paraninfo, 2017, p. 153.

[294] MACKAAY, Ejan; ROUSSEAU, Stéphane. **Análise Econômica do Direito**. Tradução Rachel Sztajn. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

heurísticas[295]. As heurísticas, segundo Taleb[296], são atalhos que permitem aos indivíduos funcionar com rapidez e eficiência, mas que, às vezes, podem conduzi-los a erros graves. A heurística corresponde, segundo o autor, ao estudo desses atalhos e os vieses correspondem aos erros[297].

Há diversos tipos de heurísticas. A **ancoragem**, referente à tendência em começar com algo familiar ou que se conhece e a tomar decisões baseadas nessa âncora; a **heurística da disponibilidade**, quando se tomam decisões baseadas na avaliação dos riscos de que algo aconteça; a **heurística da representatividade**, quando se valora alguma coisa comparando-a com a imagem ou o estereótipo que se tem; a **heurística da persuasão**, relacionada com os atributos que o consumidor pensa que tem um produto ou uma marca; e a **heurística da simulação**, quando se utilizam processos mentais, isto é, quando se manipulam as variáveis em eventos privados dentro do organismo, para conhecer o resultado provável de algo.

Também os dirigentes das empresas, ao tomarem decisões relacionadas à produção, enfrentam a questão de maximizar a produção ou minimizar os custos[298]. Tratam-se das isoquantas de produção, ou seja, a função que representa todas as combinações possíveis de fatores - trabalho, capital, terra - que se podem utilizar para obter um determinado nível de produção e as linhas de isocostes, que mostram as diferentes cominações de fatores de produção que se podem comprar com um determinado orçamento[299].

Importante observar que o indivíduo não compara custos e benefícios apenas quando está comprando e vendendo no mercado, mas em todas as áreas da vida. Assim, suas escolhas incluem os comportamentos relacionados, por exemplo,

---

[295] MANKIW, N. Gregory; TAYLOR, Mark P. **Economía**. Tradução Esther Rabasco. Espanha: Paraninfo, 2017, p. 153.
[296] TALEB, Nassim Nicholas. **A lógica do cisne negro**: o impacto do altamente improvável. Tradução Marcelo Shild. Rio de Janeiro: BestSeller, 2008, p. 121.
[297] TALEB, Nassim Nicholas. **A lógica do cisne negro**: o impacto do altamente improvável. Tradução Marcelo Shild. Rio de Janeiro: BestSeller, 2008, p. 121.
[298] MANKIW, N. Gregory. **Princípios de microeconomia**. Tradução Allan Vidigal Hastings, Elisete Paes e Lima. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016, p. 341.
[299] MANKIW, N. Gregory. **Princípios de microeconomia**. Tradução Allan Vidigal Hastings, Elisete Paes e Lima. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

com a prática de crimes, casamentos, divórcios, acidentes e heranças[300]. Becker[301], na década de 1960, contestando a concepção então prevalente de que o comportamento criminoso seria causado por transtornos mentais, pela opressão social e fazendo uma aproximação com a Economia, em sua Teoria Econômica do Crime, sugere que as motivações daqueles que cometem crimes não seriam tão diferentes dos demais indivíduos que não os cometem. A partir de então, ele explora a ideia de que o comportamento criminoso é racional e que essa racionalidade implica que o cometimento de crimes se deva, dentre outros fatores, às recompensas - inclusive financeiras -, à probabilidade de condenação e à severidade da punição prevista[302].

Estudar o comportamento dos indivíduos na Economia é tão importante que a **Economia Comportamental** se constitui em ramo crescente da Economia[303]. No dizer de Thaler, é economia "feita com fortes contribuições de boa psicologia e de outras ciências sociais"[304]. Esse campo de pesquisa oferece uma crítica à abordagem econômica tradicional, fundada no *homo economicus*, que toma decisões racionais, e incorpora "um conjunto heterogêneo de fatores de natureza psicológica e de ordem emocional, conscientes ou inconscientes, que afetam o ser humano de carne e osso em suas escolhas diárias"[305]. Para Thaler, as teorias baseadas no *homo economicus*, ou *Econs*, como ele chama essa "criatura ficcional", não devem ser abandonadas, mas servirem de ponto de partida para integrar esses fatores de ordem psicológica e emocional[306]. Os problemas que as pessoas comuns enfrentam na tomada de decisão são muitas vezes difíceis demais para que elas os

---

[300] POSNER, Richard. **Economic Analysis of Law**. 9 ed. New York: Wolters Kluwer Law & Business. New York: Wolters Kluwer Law & Business, 2014. Kindle Edition.

[301] BECKER, Gary Stanley. **The Economic Way of Looking at Behavior**: The Nobel Lecture. United States of America: Stanford University, 1996, Kindle Edition.

[302] BECKER, Gary Stanley. **The Economic Way of Looking at Behavior**: The Nobel Lecture. United States of America: Stanford University, 1996, Kindle Edition.

[303] THALER, Richard. **Todo lo que he aprendido com la psicologia económica**. 2 ed. Tradução Iván Barbeitos. Espanha: Ediciones Deusto, 2016.

[304] THALER, Richard. **Misbehaving**: a construção da economia comportamental. Tradução George Schlesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2019

[305] BIANCHI, Ana Maria; ÁVILA, Flávia (org.). **Guia de Economia Comportamental e Experimental**. São Paulo: EconomiaComportamental.org, 2015. Disponível em: < http://www.economiacomportamental.org/guia-economia-comportamental.pdf>. Acesso em: 14 out. 2018.

[306] THALER, Richard. **Misbehaving**: a construção da economia comportamental. Tradução George Schlesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2019.

resolvam. As crenças a partir das quais elas fazem suas escolhas também costumam ser enviesadas, como no caso do excesso de confiança, além de haver muitos fatores que o modelo de otimização não inclui[307]. Assim, com a adição de humanos às teorias econômicas, melhora-se a acurácia das predições feitas a partir delas[308].

Thaler e Sunstein sugerem que as pessoas precisam de *nudges*, isto é, de pequenos "empurrões" para tomarem decisões difíceis[309]. No que diz respeito ao meio ambiente, eles propõem que se olhe como sendo um sistema de arquitetura de escolha global, em que as decisões são tomadas por todos os tipos de atores, de consumidores a grandes companhias e governos. O mercado é uma parte significativa desse sistema, mas apesar de suas virtudes, ele apresenta dois problemas que interferem na questão ambiental: a tragédia dos comuns e a ausência de feedback sobre as consequências das ações individuais para o meio ambiente[310]. Então, dois aspectos da arquitetura de escolha devem ser considerados: incentivos e *feedback*, mas o sucesso de programas que englobem esses aspectos pode ser conquistado com o auxílio de *nudges*[311][312].

Enfim, o indivíduo que toma decisões relativas ao meio ambiente – seja ele consumidor ou produtor – está inserido na lógica econômica de busca pela máxima utilidade, em que se comparam custos e benefícios, mediante informação restrita e pouco confiável. São fatores que devem ser considerados quando se estudam as sanções e recompensas no âmbito ambiental, já que o contexto em que as ações se inserem determinarão se determinado estímulo – seja ele antecedente ou consequente – é aversivo ou não. Lembre-se que nenhum estímulo é aversivo

---

307 THALER, Richard. **Misbehaving**: a construção da economia comportamental. Tradução George Schlesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2019.

308 THALER, Richard. **Misbehaving**: a construção da economia comportamental. Tradução George Schlesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2019

309 THALER, Richard; SUNSTEIN, Cass R. **Nudge**: improving decisions about health, wealth and hapiness. New York: Penguin Books, 2009.

310 THALER, Richard; SUNSTEIN, Cass R. **Nudge**: improving decisions about health, wealth and hapiness. New York: Penguin Books, 2009, p. 187.

311 THALER, Richard; SUNSTEIN, Cass R. **Nudge**: improving decisions about health, wealth and hapiness. New York: Penguin Books, 2009, p. 187.

312 ROSA, Alexandre Morais da. **Guia do Processo Penal conforme a Teoria dos Jogos**. 5 ed. Florianópolis: EMais, 2018.

por si só, mas sempre relacionado ao contexto e ao sujeito que o experimenta[313] e, portanto, as “punições” e “recompensas” também. Assim, por exemplo, uma multa por infração administrativa ambiental será considerada um estímulo aversivo tanto mais seu valor for igual ou superior aos benefícios obtidos com a respectiva infração. Vale dizer, se a multa aplicada pelo corte ilegal de árvores for inferior ao da venda da respectiva madeira ou da venda do prédio construído na área poderá não ser considerada um estímulo aversivo ao infrator. Até mesmo uma condenação à pena privativa de liberdade dependerá do contexto, pois será considerada um estímulo aversivo quanto maior for a probabilidade de sua efetiva aplicação no caso concreto. Se o indivíduo acreditar que ficará impune – seja por ausência de monitoramento e fiscalização ou até mesmo pela demora do Judiciário na prestação jurisdicional – é possível que não veja a previsão penal como algo a inibir suas ações. No mesmo sentido as recompensas. Se o incentivo fiscal, vale dizer, o benefício obtido com uma ação tida como sustentável, for superior aos custos para implementá-la poderá ser considerado um estímulo recompensador pelo indivíduo e é provável que ele decida aplicá-la. A relação entre custo e benefício costuma fazer parte do contexto em que o indivíduo se insere e, portanto, deverá ser sempre considerada.

2.3 PAPEL DO AGENTE PUNIDOR: O ESTADO E A EFICÁCIA DE PUNIÇÕES

A resposta ao problema de pesquisa envolve a avaliação da eficácia dos mecanismos de punição e recompensa no Direito Ambiental brasileiro e espanhol. Mas o que vem a ser eficácia e, mais especificamente, como se avalia se uma determinada ação é, ou não, eficaz em matéria ambiental? Para construir essa ideia, é necessário, à luz da teoria da Administração, o conceito de eficácia – diferenciando-o do conceito de eficiência –, para em seguida, somá-lo aos conceitos de punição e recompensa em análise do comportamento e ao objetivo do Direito Ambiental.

Em Administração, o conceito de eficácia distingue-se do conceito de eficiência. A **eficiência** se refere à relação entre insumos e produtos, cuja meta é

[313] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

minimizar o custo por quantidade de recursos. É descrita como “fazer bem as coisas”, ou seja, não desperdiçar recursos. Em uma linguagem aproximada da análise do comportamento, poder-se-ia dizer que a eficiência está relacionada com as ações do processo comportamental. Já a **eficácia** é definida como o fato de alcançar as metas e frequentemente descrita como “fazer o que é apropriado”, o que em análise do comportamento seria o produto da ação, a consequência. Em síntese: enquanto a eficiência foca nos meios em conseguir com que se façam as coisas, a eficácia se dirige aos fins, a conseguir as metas da organização[314].

Verificar se uma determinada ação punitiva ou de reforço é eficaz em matéria ambiental implica a conjugação do conceito de eficácia, originário da Administração, com o objetivo principal do Direito Ambiental e ainda com os conceitos de punição e recompensa da análise do comportamento. O Direito Ambiental tem caráter finalista - é um direito engajado e tem como componente teleológico a melhoria constante do meio ambiente[315] [316]. A eficácia, por seu turno, está relacionada com os fins, com o atingimento de metas. Na punição, em análise do comportamento, adiciona-se de um estímulo aversivo ou se retira um estímulo reforçador do ambiente, enquanto no reforço, retira-se um estímulo aversivo ou se adiciona um estímulo recompensador ao ambiente. Pode-se dizer, assim, que uma ação punitiva – por meio da adição de um estímulo aversivo ou retirada de um estímulo reforçador do ambiente – ou uma ação reforçadora – por meio da adição de um estímulo recompensador ou pela retirada de um estímulo aversivo do ambiente – em matéria ambiental, serão eficazes sempre que tiverem atingido seu objetivo último, que é fomentar o comportamento conforme aquilo que se encontra previsto na legislação ambiental.

---

[314] ROBBINS, Stephen P.; COULTER, Mary. **Administración**. Tradução de Ángel Carlos González. 6 ed., México: Pearson, 2000, p. 9.

[315] PRIEUR, Michel. **Droit de l’environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001

[316] REAL FERRER, Gabriel. La construcción del Derecho Ambiental. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, Itajaí, v. 18, n. 3, 2013. Disponível em: < https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/5128/2688 >. Acesso em 18 ago. 2017.

CAPÍTULO 3

ANÁLISE DE DADOS – DISCUSSÃO E RESULTADOS

3.1 INEFICÁCIA DO REGIME SANCIONADOR AMBIENTAL NO BRASIL E ESPANHA

A primeira parte do problema de pesquisa se refere à análise da eficácia ou não do regime sancionador ambiental no Brasil e na Espanha em fomentar o comportamento sustentável. Quanto à legislação brasileira, remete-se, inicialmente, ao conteúdo do TCC apresentado na UNISUL – a análise dos dados, discussão e resultados realizado naquela monografia –, enquanto a legislação espanhola será analisada por meio dos dados colhidos neste trabalho, na forma descrita no método.

3.1.1 As leis ambientais sancionadoras brasileiras e o comportamento sustentável

No trabalho acadêmico apresentado no curso de graduação em psicologia na UNISUL, foi avaliada a eficácia da lei ambiental **brasileira** e suas prescrições sancionadoras, em fomentar o comportamento sustentável. Naquela oportunidade, foram identificadas as leis ambientais brasileiras para o comportamento sustentável, bem como as decorrências da lei ambiental brasileira sobre o comportamento. A partir daí é que se poderia dizer se as regras contidas na legislação ambiental brasileira, tanto no âmbito administrativo, como no âmbito penal, fariam com que os indivíduos apresentassem comportamentos sustentáveis, cumprindo, assim, a finalidade do Direito Ambiental, que é a preservação do meio ambiente.

Para tanto, foram pesquisados a Lei Brasileira n. 9.605/1998[317], o Decreto Brasileiro n. 6.514/2008[318], bem como os dados do programa de fiscalização

[317] 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

[318] BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de julho de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

ambiental denominado Operação Araucária, constante do procedimento administrativo iniciado pela Portaria n. 124/2015 da Fundação Estadual do Meio Ambiente (FATMA), do Estado de Santa Catarina.

Inicialmente, foram buscados dados constantes do programa de fiscalização ambiental denominado Operação Araucária, desenvolvido pela FATMA na região Oeste de Santa Catarina. O procedimento teve início por provocação do Ministério Público de Santa Catarina, que tomara conhecimento, no ano de 2014, de irregularidades ocorridas na execução de Autorizações de Corte (AUC's), expedidas pela FATMA, em cinco imóveis situados em municípios do Oeste catarinense. Foi solicitada à Polícia Militar Ambiental uma operação de fiscalização, cujo resultado confirmou a supressão ilegal, nas cinco propriedades averiguadas, de floresta nativa do bioma Mata Atlântica, em Área de Preservação Permanente (APP), com o corte de *Araucária angustifolia*, espécie florestal ameaçada de extinção. A operação de fiscalização foi, então, ampliada – e intitulada Operação Araucária – para incluir a auditoria de 120 das 210 AUC's concedidas pela FATMA em toda a região Oeste de Santa Catarina. A seleção, pela FATMA, dessas 120 AUC's se realizou por amostragem aleatória simples que, na lição de Barbetta (2014), consiste em selecionar a amostra por sorteio, sem restrição.

As irregularidades verificadas no procedimento administrativo consistiam em violações a determinados artigos da Lei n. 9.605/1998[319] e do Decreto n. 6.514/2008[320]. Esses dispositivos legais foram, então, selecionados e analisados à luz da teoria da Análise do Comportamento para, em seguida, serem confrontados com os dados constantes do procedimento administrativo.

Da localização do material documental, seguiu-se a leitura a partir da

---

[319] 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

[320] BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de julho de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

recomendação de Gil[321]. Inicialmente fez-se a leitura exploratória de todo o material selecionado: datas, locais de fiscalização, irregularidades encontradas, dispositivos legais violados. Em seguida, procedeu-se à leitura seletiva das partes que realmente interessavam. Passou-se, então, à leitura analítica, ordenando-se e sumariando-se as informações, associando-as a outros conhecimentos.

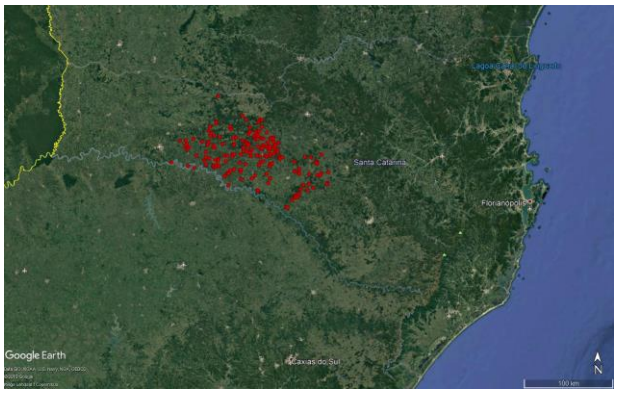
À medida em que eram selecionados, os elementos importantes foram anotados em tabela do Microsoft Excel e ordenados em variáveis decompostas. Isso promoveu a facilitação ao acesso dos dados para análise, compreensão e desenvolvimento do texto dissertativo, com objetivo de responder à pergunta de pesquisa: “as leis ambientais, com suas prescrições sancionadoras – tanto na esfera penal quanto administrativa –, são eficazes, por si sós, em fomentar o comportamento sustentável”?

Foram objeto de auditoria realizada pela FATMA, por solicitação do Ministério Público, 120 Autorizações de Corte (AUC’s) concedidas pela então fundação – hoje transformada em autarquia por força de lei estadual[322] – a proprietários de imóveis rurais da região Oeste do Estado de Santa Catarina. Esses 120 imóveis foram selecionados aleatoriamente, pela FATMA, de um total de 210 AUC’s deferidas, e ocupam vasta extensão do território catarinense, conforme demonstram as imagens por satélite a seguir:

[321] GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

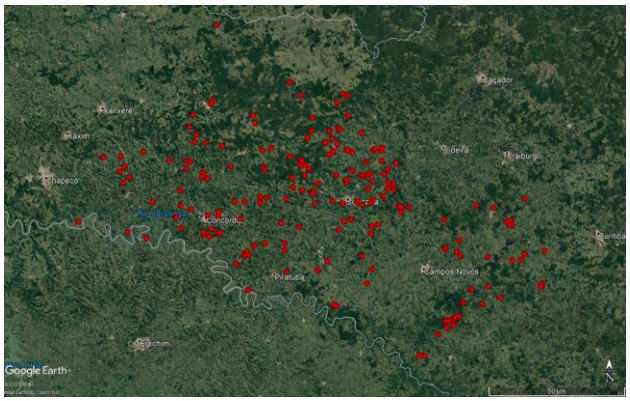
[322] A Lei Estadual n. 17.354, de 20 de dezembro de 2017 extinguiu a FATMA e criou o Instituto do Meio Ambiente do Estado (IMA). Disponível em: http://www.alesc.sc.gov.br//legislacao-estadual. Acesso em: 01 nov. 2018.

Fotografia 1 – Estado de Santa Catarina com as propriedades fiscalizadas sinalizadas em vermelho, 2018



Fonte: Google Earth, com sobreposição de imagem elaborada pela FATMA, 2018

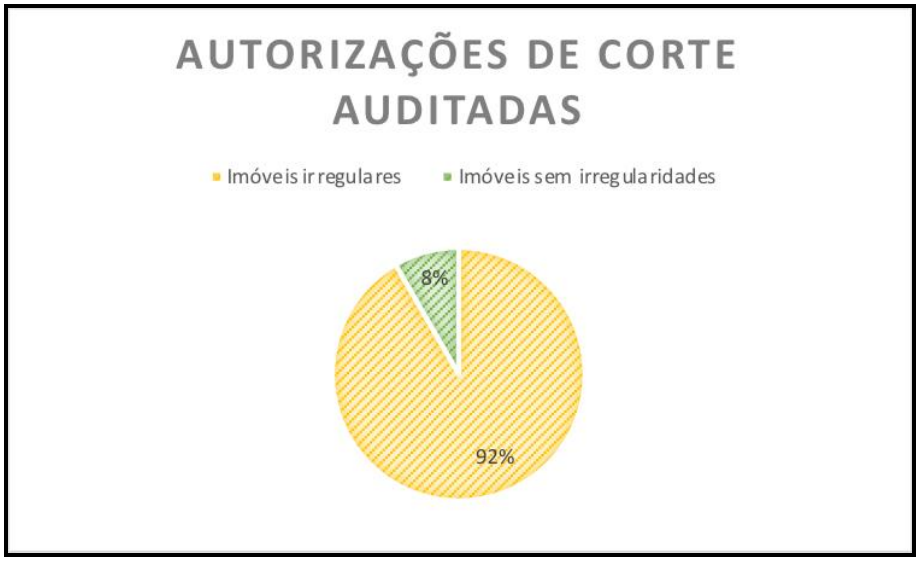
Fotografia 2 – Região Oeste do Estado de Santa Catarina com as propriedades fiscalizadas sinalizadas em vermelho, 2018



Fonte: Google Earth, com sobreposição de imagem elaborada pela FATMA, 2018

Constatou-se que 110 AUC’s apresentavam irregularidades, o equivalente a 92% das propriedades rurais auditadas. O gráfico a seguir, elaborado no modelo “pizza”, contém os números das Autorizações de Corte auditadas, bem como a proporção existente entre as propriedades rurais com irregularidades constatadas e aquelas que não apresentaram irregularidades:

Gráfico 1 – Número de Autorizações de Corte (AUC's) auditadas



Fonte: elaboração da autora, 2018

Na sequência, foram instaurados 160 procedimentos administrativos: 92 deles contra os engenheiros consultores e 68 contra os administrados, proprietários dos imóveis, além de uma sindicância interna para apurar o envolvimento de um funcionário da FATMA nas irregularidades. Com relação aos consultores, verificou-se que havia, nos requerimentos de autorização de corte, informação imprecisa quanto à inexistência de espécies ameaçadas de extinção nos imóveis, o que levou o órgão ambiental a conceder as AUC's, fundada em erro. Os consultores receberam imputações pelo cometimento de infração administrativa, com fundamento no artigo 82 do Decreto n. 6.514/2008[323] e por crime ambiental, com base no artigo 69 da Lei n. 9.605/1998[324]. Já aos administrados foram imputadas as infrações administrativas ao meio ambiente previstas nos artigos 43, 49 e 50 do Decreto n. 6.514/2008[325] e os

[323] BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de julho de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

[324] Fonte: IMA

[325] BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de julho de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

crimes ambientais tipificados nos artigos 38 e 50 da Lei n. 9.605/1998[326].

Do Decreto n. 6.514/2008, violaram-se o disposto nos artigos 43, 49 e 50, por parte dos administrados e no artigo 82, pelos consultores, enquanto que da Lei 9.605/1998[327], verificou-se a prática dos crimes ambientais descritos nos artigos 38-A e 50, pelos administrados e artigo 69-A por parte dos consultores. Constam dos referidos artigos:

> **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:
>
> Multa de R$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), por hectare ou fração[328].
>
> **Art. 49**. Destruir ou danificar florestas ou qualquer tipo de vegetação nativa, objeto de especial preservação, não passíveis de autorização para exploração ou supressão:
>
> Multa de R$ 6.000,00 (seis mil reis) por hectare ou fração.
>
> Parágrafo único. A multa será acrescida de R$ 1.000,00 (mil reais) por hectare ou fração quando a situação prevista no caput se der em detrimento de vegetação primária ou secundária no estágio avançado ou médio de regeneração do bioma Mata Atlântica[329].
>
> **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:
>
> Multa de R$ 5.000,00 (cinco mil reais) por hectare ou fração.

---

326 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

327 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

328 BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de julho de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

329 BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de julho de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

§ 1º A multa será acrescida de R$ 500,00 (quinhentos reais) por hectare ou fração quando a situação prevista no caput se der em detrimento de vegetação secundária no estágio inicial de regeneração do bioma Mata Atlântica.

§ 2º Para os fins dispostos no art. 49 e no caput deste artigo, são consideradas de especial preservação as florestas e demais formas de vegetação nativa que tenham regime jurídico próprio e especial de conservação ou preservação definido pela legislação[330].

Art. 82. Elaborar ou apresentar informação, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso, enganoso ou omisso, seja nos sistemas oficiais de controle, seja no licenciamento, na concessão florestal ou em qualquer outro procedimento administrativo ambiental:

Multa de R$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) a R$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)[331].

Art. 38-A. Destruir ou danificar vegetação primária ou secundária, em estágio avançado ou médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção:

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente[332].

Art. 50. Destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação:

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa[333].

Art. 69-A. Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão:

Pena - reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa[334].

---

330 BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de julho de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

331 BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de julho de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

332 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

333 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

334 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

Esses dispositivos legais têm a função de controle do comportamento das pessoas no que concerne às questões ambientais no Brasil. Dessa forma, eles precisam caracterizar o comportamento a ser controlado, seja pela descrição dos estímulos (antecedentes ou consequentes) seja pela descrição das ações a serem realizadas. Assim, o que preexiste no ambiente é conhecido como estímulo antecedente. Já as ações, ou aquilo que o indivíduo faz – representadas normalmente por um verbo no infinitivo – são chamadas de respostas e formam a classe de respostas, enquanto que as consequências previstas na lei para a classe de respostas – ou penalidades – são o que se chama de estímulo consequente. Os dados podem ser assim representados:

Tabela 1 – Leis ambientais brasileiras

(continua)

Lei	**Classe de estímulos antecedentes**	**Classe de respostas**	**Classe de estímulos consequentes**
Decreto 6.514/2008 art. 43	(?) florestas ou demais formas de vegetação natural	Destruir florestas ou demais formas de vegetação natural sem autorização do órgão competente, quando exigível ou em desacordo com a obtida	Multa de R$ 5.000,00 a R$ 50.000,00 por hectare ou fração
	(?) florestas ou demais formas de vegetação natural	Danificar florestas ou demais formas de vegetação natural sem autorização do órgão competente, quando exigível ou em desacordo com a obtida	
	(?) florestas ou demais formas de vegetação natural	Utilizar florestas ou demais formas de vegetação natural com infringência das normas de proteção sem autorização do órgão competente, quando exigível ou em desacordo com a obtida	
Decreto 6.514/2008 art. 49	(?) florestas ou qualquer forma de vegetação nativa	Destruir florestas ou qualquer forma de vegetação nativa não passíveis de autorização para exploração ou supressão	Multa de R$ 6.000,00 por hectare ou fração

Fonte: elaboração da autora, 2018.

Tabela 1 – Leis ambientais brasileiras

(continuação)

Lei	**Classe de estímulos antecedentes**	**Classe de respostas**	**Classe de estímulos consequentes**
	(?) florestas ou qualquer tipo de vegetação nativa	Danificar florestas ou qualquer tipo de vegetação nativa não passíveis de autorização para exploração ou supressão	
Decreto 6.514/2008 art. 50	(?) florestas ou qualquer tipo de vegetação nativa ou de espécies nativas plantadas	Destruir florestas ou qualquer tipo de vegetação nativa ou de espécies nativas plantadas sem autorização ou licença da autoridade ambiental competente	Multa de R$ 5.000,00 por hectare ou fração
	(?) florestas ou qualquer tipo de vegetação nativa ou de espécies nativas plantadas	Danificar florestas ou qualquer tipo de vegetação nativa ou de espécies nativas plantadas sem autorização ou licença da autoridade ambiental competente	
Decreto 6.514/2008 art. 82	(?) procedimento administrativo ambiental	Elaborar informação, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso, enganoso ou omisso em procedimento administrativo ambiental	Multa de R$ 1.500,00 a R$ 1.000.000,00
	(?) procedimento administrativo ambiental	Apresentar informação, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso, enganoso ou omisso em procedimento administrativo ambiental	
Lei 9.605/1998 art. 38	(?) floresta considerada de preservação permanente	Destruir floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação	Detenção de 1 a 3 anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente
	(?) floresta considerada de preservação permanente	Danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação	
	(?) Floresta	Utilizar floresta com infringência das normas de proteção	
Lei 9.605/1998 art. 50	(?) florestas nativas	Destruir florestas nativas	Detenção de 3 meses a 1 ano e Multa
	(?) florestas nativas	Danificar florestas nativas	
	(?) florestas plantadas	Destruir florestas plantadas	

Fonte: elaboração da autora, 2018.

Tabela 1 – Leis ambientais brasileiras

(continuação)

Lei	**Classe de estímulos antecedentes**	**Classe de respostas**	**Classe de estímulos consequentes**
	(?) florestas plantadas	Danificar florestas plantadas	
	(?) vegetação fixadora de dunas	Destruir vegetação fixadora de dunas	
	(?) vegetação fixadora de dunas	Danificar vegetação fixadora de dunas	
	(?) vegetação protetora de mangues	Destruir vegetação protetora de mangues	
	(?) vegetação protetora de mangues	Danificar vegetação protetora de mangues	
Lei 9.605/1998 art. 69-A	(?) procedimento administrativo	Elaborar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo total ou parcialmente falso ou enganoso	Reclusão de 3 a 6 anos e Multa
	(?) procedimento administrativo	Apresentar no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo total ou parcialmente falso ou enganoso	
	(?) procedimento administrativo	Elaborar no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, laudo total ou parcialmente falso ou enganoso	
Lei 9.605/1998 art. 69-A	(?) procedimento administrativo	Apresentar no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, laudo total ou parcialmente falso ou enganoso	Reclusão de 3 a 6 anos e Multa
	(?) procedimento administrativo	Elaborar no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso	

Fonte: Elaboração da autora, 2018.

Tabela 1 – Leis ambientais brasileiras

(conclusão)

Lei	Classe de estímulos antecedentes	Classe de respostas	Classe de estímulos consequentes
	(?) procedimento administrativo	Apresentar no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso	

Fonte: Elaboração da autora, 2018.

3.1.2 As leis ambientais sancionadoras espanholas e o comportamento sustentável

Também na Espanha a legislação ambiental é descumprida. O *Ayuntamiento de Madrid* emitiu e publicou quatro relatórios de sanções administrativas impostas em matéria de disciplina urbanística em Madri entre janeiro e dezembro dos anos de 2017 e 2018 e de medidas de restabelecimento da legalidade impostas entre janeiro e dezembro dos anos de 2017 e 2018, em matéria de disciplina urbanística naquela cidade.

Registraram-se, ao todo, 63 aplicações de sanções administrativas no ano de 2017 e 76 no ano de 2018. Em 2017, foram aplicadas 63 multas de valores entre 78,00 € e 126.437,76 € e em 2018, 76 multas com valores estipulados entre 360,00 € e 42.261,35 €, todos por infrações urbanísticas tipificadas nos artigos 204.3 e 204.4 do *Código Urbanístico de la Comunidad de Madrid*, relativas à execução de obras sem licença municipal ou não ajustada à licença municipal.

Quanto às medidas de restabelecimento da legalidade em matéria de disciplina urbanística em Madri, foram registradas 472 aplicações em 2017 e 407 em 2018. Os dispositivos violados foram os artigos 204.3 e 204.4 do *Código Urbanístico de la Comunidad de Madrid*, também relativas à execução de obras ou exercício de atividades sem licença ou em discordância com a licença concedida pela municipalidade. As medidas aplicadas em 2017 foram: 216 ordens de demolição, 93

requerimentos de legalização, 51 ordens de paralização, 52 execuções subsidiárias, 28 ordens de fechamento, 29 ordens de cessação de atividade e 3 lacres de obras. Em 2018 foram: 133 ordens de demolição, 106 requerimentos de legalização, 37 ordens de paralização, 75 execuções subsidiárias, 14 ordens de fechamento, 38 ordens de cessação de atividade, 4 lacres de obras.

Do Código de Urbanismo de la Comunidade de Madrid, especificamente do § 4º, *Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid*, violaram-se o disposto no artigo 204.3, a, e no artigo 204.4. Constam dos dispositivos:

> Artigo 204. Classes de infrações e tipos legais.
> (...)
> 3. São infrações graves:
> a) A realização de atos e atividades de transformação do solo mediante a realização de obras, construções, edificações ou instalações sem cobertura formal das aprovações, qualificações, autorizações, licenças ou ordens de execução obrigatórias ou contrariando as condições das outorgadas, salvo se se tratar de obras menores, que não necessitem legalmente de projeto técnico e com escassa repercussão no ambiente urbano, rural ou natural. Nesse último caso, a infração terá caráter de leve. Terão, em todo caso, a condição de infrações graves os atos consistentes em movimentos de terras e extrações de minerais.
> (...)
> 4. São infrações leves as ações ou omissões não compreendidas nos itens anteriores[335].

Mais adiante, nos artigos 207 e 208, estão fixados os valores das multas para cada um dos tipos de infrações administrativas, com as respectivas gradações. São eles:

> Artigo 207. Valor das sanções.
> As infrações serão sancionadas com as seguintes multas:
> a) Infrações leves: multa de 600 a 30.000 euros.
> b) Infrações graves: multa de 30.001 a 600.000 euros.
> c) Infrações gravíssimas: multa de 600.001 a 3.000.000 de euros.
>
> Artigo 208. Gradação das sanções.
> 1. Quando no fato concorrer alguma circunstância agravante, a multa será imposta sempre no grau máximo. Se concorrer alguma circunstância atenuante, a multa será imposta no grau mínimo. As mesmas regras serão observadas segundo os casos quando concorrer alguma ou algumas das circunstâncias mistas.
> 2. Nos parcelamentos ilegais, o valor da multa poderá ser ampliado a

[335] COMUNIDAD DE MADRID. Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid. Disponível em:< https://www.boe.es/buscar/pdf/2001/BOE-A-2001-18984-consolidado.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2019 (tradução nossa).

> um valor igual a todo o benefício obtido acrescido dos danos e prejuízos causados. O valor da multa não será nunca inferior à diferença entre o valor inicial e o da venda da parcela correspondente[336].

Esses dispositivos legais têm a função de controle do comportamento das pessoas no que concerne às questões ambientais na Espanha, especificamente na Comunidade Autônoma de Madri. A exemplo da legislação brasileira, os dados podem ser assim representados:

Tabela 2 – Lei ambiental espanhola

(continua)

Lei	Classe de Estímulos Antecedentes	Classe de Respostas	Classe de Estímulos Consequentes
Código de Urbanismo de la Comunidad de Madrid art. 204.3 a	(?) solo ou edificação	Realizar atos de transformação do solo mediante **a realização de obras** sem a cobertura formal das aprovações, qualificações, autorizações, licenças ou ordens de execução obrigatórias.	Multa de 600 a 600.000 €
	(?) solo ou edificação	Realizar atos de transformação do solo mediante a **realização de construções** sem a cobertura formal das aprovações, qualificações, autorizações, licenças ou ordens de execução obrigatórias	
	(?) solo ou edificação	Realizar atos de transformação do solo mediante **a realização de edificaçõe**s sem a cobertura formal das aprovações, qualificações, autorizações, licenças ou ordens de execução obrigatórias.	

Fonte: Elaboração da autora, 2018.

[336] COMUNIDAD DE MADRID. Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid. Disponível em:< https://www.boe.es/buscar/pdf/2001/BOE-A-2001-18984-consolidado.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2019 (tradução nossa).

Tabela 2 – Lei ambiental espanhola

(conclusão)

Lei	**Classe de Estímulos Antecedentes**	**Classe de Respostas**	**Classe de Estímulos Consequentes**
	(?) solo ou edificação	Realizar atos de transformação do solo mediante a realização de instalações sem a cobertura formal das aprovações, qualificações, autorizações, licenças ou ordens de execução obrigatórias	
	(?) solo ou edificação	Realizar atos de transformação do solo mediante a **realização de obras** contrariando as condições outorgadas.	
	(?) solo ou edificação	Realizar atos de transformação do solo mediante a realização de construções contrariando as condições outorgadas.	
	(?) solo ou edificação	Realizar atos de transformação do solo mediante a realização de edificações contrariando as condições outorgadas.	
	(?) solo ou edificação	Realizar atos de transformação do solo mediante a realização de instalações contrariando as condições outorgadas.	
Código de Urbanismo de la Comunidad de Madrid art. 204.4	(?) solo ou edificação	?	Multa de 600 a 30.000 €

Fonte: Elaboração da autora, 2019.

3.1.3 Análise conjunta

Analisando-se, conjuntamente, as Tabelas 1 e 2, que tratam da legislação brasileira e espanhola, respectivamente, o que se pode aferir quanto à contingência? Os comportamentos, lembre-se, não acontecem isoladamente, mas inseridos em determinado contexto, a que se chama, em análise do comportamento, de contingência. Isto é, se o indivíduo agir de determinada maneira, em certo contexto, então uma consequência provavelmente ocorrerá[337]. Em ambas as tabelas se pode vislumbrar que a contingência é, aparentemente, punitiva: as ações têm como consequências previstas, tanto na legislação ambiental brasileira quanto espanhola, a retirada de um estímulo a princípio reforçador do ambiente, como a liberdade, nos casos de detenção e reclusão, e o reforçador simbólico do dinheiro, nas imposições de multas.

Diz-se aparentemente, porque nenhum estímulo é reforçador ou aversivo por si só e, portanto, essa circunstância vai depender do contexto em que efetivamente o comportamento vier a ocorrer. Significa dizer que não se estabelece, *a priori*, a contingência aversiva. Será aversiva na medida em que a consequência representar, efetivamente, a retirada de um estímulo reforçador do ambiente[338]. Todavia, não há nas tabelas, maiores referências ao contexto. O estímulo antecedente, em todas as situações, restringe-se à existência de solo, de edificação, de vegetação – como florestas nativas e plantadas, vegetação fixadora de dunas e protetora de mangues, ou ao procedimento administrativo. Donde se conclui que, além de não significar, necessariamente, uma punição, o estímulo consequente – a privação de liberdade ou multa – independentemente do contexto ou mesmo dos propósitos que levarem o indivíduo a destruir, danificar, utilizar vegetação indevidamente, de inserir dados incorretos em procedimento administrativo, ou de realizar obras, edificações, construções ou instalações em contrariedade à licença concedida, ou mesmo sem licença, será praticamente o mesmo – a privação da liberdade e/ou a imposição de multa.

A pergunta é: a descrição do que não se deve fazer e sua correspondente sanção ensina aos indivíduos o que seria um comportamento sustentável?

---

[337] SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011, p. 51.

[338] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Sidman[339] chama a atenção para o uso quase exclusivo de coerção nas interações humanas. Seja entre pais e filhos, entre parceiros no casamento, entre empregados e empregadores, no sistema educacional e no sistema de justiça, a regra mais comum é dizer-se aos indivíduos o que não se deve fazer e aplicar-se sanções. A coerção, de modo geral, faz com que a probabilidade de as ofensas voltarem a ocorrer diminua, mas traz efeitos colaterais importantes. No que se refere ao sistema de justiça, diz Sidman[340], as leis coercitivas geram, "para muitos que estão sujeitos ao sistema, subterfúgio e desobediência".

Percebe-se que tanto as normas penais quanto as administrativas brasileiras e espanholas analisadas não descrevem o comportamento "certo", ou "legal", que se espera do indivíduo, mas o comportamento "errado", ou "ilegal" a ser punido, com sua consequência direta, que é a sanção. Skinner[341] já denunciava essa circunstância, quando avaliou que "como a agência governamental opera principalmente através do poder de punir, a ênfase é sobre o 'errado'". Assim, o artigo 50 da Lei n. 9.605/1998, por exemplo, dispõe que o indivíduo que apresentar a resposta de "destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues", enfrentará a consequência da aplicação da "pena de detenção, de três meses a um ano, e multa", que constitui, ao que tudo indica, uma punição, já que se lhe retiram dois estímulos, a princípio, reforçadores – a liberdade e o dinheiro. Destruir e danificar as florestas não são os comportamentos "certos" que se esperam do indivíduo, mas os comportamentos "errados" e sua consequência será a aplicação de sanção.

Vê-se, ainda, que não há nos dispositivos penais e administrativos analisados, a descrição de uma regra clara sobre o que se deva fazer. Regra, vale lembrar a lição de Skinner, é o estímulo discriminativo verbal – tanto falado quanto escrito – a indicar uma relação de reforço[342]. As normas penais e administrativas, tanto no caso brasileiro quanto no espanhol, não trazem em si uma relação de

---

339 SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011.
340 SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011, p. 20.
341 SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 367.
342 SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

reforço, mas uma relação punitiva, com objetivo de diminuir a probabilidade de incidência do comportamento indesejado.

Qual a consequência da ausência de regra clara sobre o que se deva fazer na lei ambiental? Ora, dizia Skinner[343] que as "regras são particularmente valiosas quando as contingências são complexas, pouco claras ou, por qualquer outra razão, pouco eficazes". E essa complexidade é justamente o que caracteriza aquilo que envolve o meio ambiente. O comportamento ambiental – assim como qualquer comportamento – não acontece de modo isolado, mas sempre inserido em determinado contexto. No caso ambiental, um dos principais contextos envolvidos é o econômico. O indivíduo, maximizador racional, quando faz suas escolhas – tanto as econômicas quanto em todas as áreas da vida, incluindo aí a prática de crimes[344] – compara custos e benefícios. Isto é, para tomar uma decisão, ele manipula variáveis, buscando antever a contingência – reforçadora ou aversiva – que se estabeleceria para cada classe de respostas. Mas essa manipulação de variáveis não está isenta de erros. Se se considerar aquilo que preconiza a Economia Comportamental[345], que oferece uma crítica ao *homo economicus*, tomador de decisões racionais, deve-se acrescentar "um conjunto heterogêneo de fatores de natureza psicológica e de ordem emocional, conscientes e inconscientes" às escolhas dos indivíduos[346]. Em um quadro complexo como esse, a omissão quanto às regras claras a serem seguidas pode paralisar o indivíduo, deixando-o sem saber, exatamente, como se deve comportar. Vale dizer: o indivíduo sabe o que não pode fazer, mas não o que deve fazer.

Nas normas analisadas também não há descrição de que tipo de consequência a classe de respostas traria ao meio ambiente – a consequência natural – mas tão somente a consequência imediata para o indivíduo violador – e

---

[343] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

[344] POSNER, Richard. **Economic Analysis of Law**. 9 ed. New York: Wolters Kluwer Law & Business. New York: Wolters Kluwer Law & Business, 2014. Kindle Edition.

[345] THALER, Richard. **Todo lo que he aprendido com la psicologia económica**. 2 ed. Tradução Iván Barbeitos. Espanha: Ediciones Deusto, 2016.

[346] BIANCHI, Ana Maria; ÁVILA, Flávia (org.). **Guia de Economia Comportamental e Experimental**. São Paulo: EconomiaComportamental.org, 2015. Disponível em: < http://www.economiacomportamental.org/guia-economia-comportamental.pdf>. Acesso em: 14 out. 2018.

consequência arbitrária –, que é a pena. O comportamento controlado por regras envolve sempre duas relações: a última, natural e de longo prazo, que é a razão da regra, e a próxima, de curto prazo e arbitrária, fornecida por quem estabelece a regra[347]. *Mutatis mutandis*, pode-se dizer que o mesmo acontece quando a consequência estabelecida pela lei é a punição. Na Tabela 1 vê-se, por exemplo, que quando um indivíduo destrói ou danifica florestas, ele poderá ter como consequência a imposição da pena de detenção, de 3 meses a 1 ano, e multa. Essa é a consequência arbitrária, artificial, para o violador da lei. Não há referência alguma às consequências que essa ação traria ao meio ambiente. O mesmo ocorre na Espanha: quando alguém realiza obra em solo urbano sem licença da municipalidade, ele poderá ter como consequência a imposição de multa entre 600,00 € e 600.000,00 €. Também a consequência arbitrária, sem menção às consequências da ação para o meio ambiente. Num e noutro caso o indivíduo acaba ficando sob controle da consequência arbitrária e não da consequência natural.

E qual a importância disso? A relação próxima só existe por causa da relação última. “A relação última justifica a relação próxima porque incorpora uma relação entre comportamento e consequência que é realmente importante, independente de quão trivial ou arbitrária a relação próxima possa parecer”[348]. Significa que, em se tratando de direito ambiental, o que importa mesmo é a preservação do meio ambiente, seu objetivo último, e não a privação da liberdade ou imposição de multa àquele que o degradou.

E mais: a regra, a lei e a relação próxima podem – e devem – ser temporários. Diz Baum[349] que “se o comportamento for suficientemente fortalecido, ele entrará em contato com o reforço último e será mantido por ele”. Em outras palavras: é o reforço último que mantém o comportamento. E a partir dele pode haver a indução – ou generalização – da resposta para outros estímulos

---

[347] BAUM, William M. **Compreender o behaviorismo**. Tradução Maria Teresa Araujo Silva, Maria Amelia Matos, Gerson Yukio Tomanari. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 172.

[348] BAUM, William M. **Compreender o behaviorismo**. Tradução Maria Teresa Araujo Silva, Maria Amelia Matos, Gerson Yukio Tomanari. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 174.

[349] BAUM, William M. **Compreender o behaviorismo**. Tradução Maria Teresa Araujo Silva, Maria Amelia Matos, Gerson Yukio Tomanari. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 176.

semelhantes[350]. Mas, se o indivíduo sequer conhece a relação última – como quando se está diante da lei ambiental, que não descreve que consequência a ação trará para o meio ambiente – ele dificilmente ficará sob esse controle. Também não terá como generalizar sua classe de respostas para outros estímulos semelhantes.

O autocontrole é o controle do comportamento exercido pelo próprio indivíduo, que pode ocorrer quando a ação tiver consequências que provoquem conflitos, isto é, nos casos em que uma mesma resposta tanto leve a reforço positivo quanto negativo ou punição[351]. Além disso, segundo Skinner[352], "as respostas emocionais podem ter um efeito dissuasor e enfraquecer o comportamento". Na questão ambiental, as consequências naturais das ações ocorrem em longo prazo, podendo ultrapassar muitas gerações. Portanto, é difícil que o indivíduo apresente respostas emocionais àquilo que ele sequer chegará a conhecer. A lei, pela qual é criada a consequência arbitrária, tampouco especifica as consequências que as ações destrutivas trarão ao meio ambiente, deixando, mais uma vez, o indivíduo na ignorância. A sanção ou o medo da sanção, consequências arbitrárias, é que acabarão agindo sobre o comportamento do indivíduo. O autocontrole será exercido no sentido de dissuadir o comportamento na medida em que o estímulo consequente for, de fato, aversivo, e que o sujeito, de fato, responder emocionalmente a ele.

Veja-se o que ocorreu nos casos brasileiro e espanhol. Considerando que o Direito Ambiental é direito engajado, com componente teleológico a melhoria constante do meio ambiente, e que a eficácia está relacionada aos fins, então se pode dizer que a ação punitiva, em matéria ambiental, será eficaz sempre que ela tiver atingido seu objetivo último, que é fomentar o comportamento sustentável. No caso brasileiro, a FATMA havia emitido 210 Autorizações de Corte de vegetação em toda a região oeste do Estado de Santa Catarina. Selecionadas, aleatoriamente, 120 AUC's para auditoria, foram constatadas irregularidades em 110 delas. Uma quantidade expressiva, que representa aproximadamente 92% das AUC's

---

[350] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 145.
[351] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 252.
[352] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 252.

fiscalizadas. No caso da Espanha, não há registro de quantos imóveis urbanos foram fiscalizados. Mas o número de ilegalidades cometidas por ano é também expressivo: mais de 400 na cidade de Madri. Já por aí se pode argumentar que a mera existência da lei ambiental e suas previsões punitivas, tanto na esfera administrativa quanto na esfera criminal, foram insuficientes para impedir que os indivíduos cortassem ilegalmente as araucárias, espécie vegetal ameaçada de extinção, no caso brasileiro, nem de construir em desacordo com as licenças urbanísticas, na Espanha. Em outras palavras, a punição ou ameaça de punição – por meio da retirada de estímulos reforçadores do ambiente, como a liberdade e dinheiro – não conseguiram dissuadir os indivíduos de degradar o meio ambiente. A lei ambiental sancionadora, por si só, mostrou-se ineficaz em fomentar o comportamento sustentável, tanto no caso brasileiro quanto no espanhol.

3.1.4 As decorrências das leis sancionadoras brasileira e espanhola sobre o comportamento sustentável

Não se pode verificar com exatidão as razões que levaram aqueles indivíduos – fossem proprietários no Brasil e na Espanha, fossem consultores, no caso brasileiro – a descumprir a lei ambiental. Não há, nos autos do processo administrativo da Operação Araucária, informações quanto aos contextos em que as irregularidades nas AUC's se deram. Também não há nos relatórios do *Ayuntamiento de Madrid* informações contextuais em que as obras ilegais se deram. Pode-se, no entanto, conjeturar a respeito, levando-se em conta os aspectos das próprias leis violadas.

Inicialmente, não se pode afirmar que as sanções nelas previstas representaram, de fato, punições àqueles indivíduos, em seus respectivos contextos, uma vez que não houve redução das ações. A punição é feita para destruir as tendências de repetição de determinado comportamento[353]. Lembre-se que o indivíduo, o ator-sujeito da sociedade e dos processos que nela se desenrolam, tal como preconizado no individualismo metodológico de Hayek[354], tomador de

[353] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. Free Press. Kindle Edition, 1965.
[354] HAYEK, Friedrich A. **Individualismo**: el verdadero y el falso. Tradução Juan Marcos de la Fuente. Espanha: Unión Editorial, 2009

decisões relativas ao meio ambiente, encontra-se inserido na lógica econômica da busca pela máxima utilidade, sob a qual compara custos e benefícios, mediante informação restrita e pouco confiável[355]. Está sujeito a atalhos mentais que o pode conduzir a erros graves – as chamadas heurísticas e vieses. Se se considerar, ainda, a Economia Comportamental, que ultrapassa a ideia desse *homo economicus*, ou *Econs*, tomador de decisões racionais, deve-se somar, então, fatores de natureza psicológica e de ordem emocional, conscientes e inconscientes na escolha[356].

Havia, em ambos os casos, estímulos consequentes concorrentes. Assim, por exemplo, se o indivíduo acreditou na impunidade, pela inexistência ou falha na fiscalização ou mesmo pela demora da prestação jurisdicional, pode não ter visto na previsão de pena privativa de liberdade ou multa estímulos capazes de dissuadir-lhe os comportamentos pouco – ou nada – sustentáveis. Esse argumento ganha força, no caso brasileiro, à medida em que se verifica nunca ter havido, naquela região do Estado de Santa Catarina, uma operação fiscalizatória da dimensão da Operação Araucária. As ações fiscalizatórias até então foram raras e pontuais. Pois bem: a Lei n. 9.605 existe desde 1998 e o Decreto n. 6.514, desde 2008. Muitos anos se passaram até que se realizasse uma grande operação fiscalizatória, omissão que pode muito bem ter reforçado a ação de cortar araucárias ilegalmente: o benefício ultrapassa o custo, o que torna a contingência reforçadora, aumentando a probabilidade de o comportamento indesejável voltar a ocorrer. Da mesma forma, se o valor da multa ficou aquém do lucro obtido com a venda da madeira cortada, ou da utilização do imóvel sem a vegetação, é possível que também a aplicação da multa não lhe tenha representado um estímulo aversivo suficiente a impedi-lo de cortar as araucárias. Aí nesse caso, ao invés de punição, haveria uma contingência reforçadora a aumentar a probabilidade de que o comportamento indesejável voltasse a ocorrer. O próprio desconhecimento da lei, que embora não se preste à

---

[355] MANKIW Gregory; TAYLOR, Mark P. **Economía**. Tradução Esther Rabasco. Espanha: Paraninfo, 2017.

[356] BIANCHI, Ana Maria; ÁVILA, Flávia (org.). **Guia de Economia Comportamental e Experimental**. São Paulo: EconomiaComportamental.org, 2015. Disponível em: < http://www.economiacomportamental.org/guia-economia-comportamental.pdf>. Acesso em: 14 out. 2018.

justificativa para seu descumprimento[357], também deve ser considerado como razão efetiva para o corte daquelas árvores ameaçadas de extinção. Se o indivíduo não conhece a proibição e sua respectiva sanção, fica sob controle de uma contingência reforçadora. Esse contexto, complexo, e ausente das normas foi, portanto, o que ditou ser aversivo ou não o estímulo consequente. No caso da Espanha, não há registro da frequência com que a fiscalização de imóveis ocorre, mas ainda assim, é possível especular que, se o indivíduo acreditou na impunidade, pela inexistência ou falha na fiscalização do ente administrativo, pode não ter visto na previsão de pena de multa estímulo suficiente a lhe demover a ideia de realizar obras nos imóveis sem licença. Além disso, se o valor da multa for inferior ao lucro obtido ou ao incremento do conforto representado pela alteração no prédio, é possível que também a aplicação da multa não lhe tenha significado um estímulo aversivo suficiente e, assim como no caso brasileiro, ao invés de punição, ter-se-ia uma contingência reforçadora a aumentar a probabilidade de o comportamento indesejável voltar a ocorrer.

É possível ainda que aqueles indivíduos, tanto no Brasil como na Espanha, não soubessem como agir. As normas violadas não contêm regras a serem seguidas, mas sanções pelas condutas erradas. Aqui, novamente, se poderia conjeturar que tanto o administrado quanto o consultor, inseridos na complexidade do contexto ambiental e econômico, tenham ficado sem saber, exatamente como se deveriam comportar.

E por outra: embora aqueles indivíduos que cometeram irregularidades nas AUC's, ou que realizaram obras contrariando as licenças municipais, pudessem ser conhecedores exímios das leis ambientais, é possível ainda que ignorassem as consequências que seus atos causariam ao meio ambiente. A lei, tanto brasileira quanto espanhola, contém a descrição da consequência arbitrária, artificial, mas nada é informado quanto à consequência natural. Esse desconhecimento pode tê-los deixados sob controle tão somente da consequência arbitrária e não ser essa suficiente a dissuadir-lhe os comportamentos não sustentáveis.

[357] Lei de Introdução ao Código Civil – Decreto-lei n. 4.657/42

No caso brasileiro, o corte indiscriminado das araucárias, árvores ameaçadas de extinção, trouxe a curto prazo, como consequência natural, a redução de vegetação nos imóveis onde se encontravam, como demonstram as Fotografias 3 e 4, a seguir. Isso pode ter, também a curto prazo, oferecido recompensas – ou reforços – aos administrados e consultores que agiram em desconformidade com a lei ambiental, como obtenção de lucro pela possibilidade de utilização do imóvel para outros fins, ou pela venda e uso da madeira. O extermínio da espécie *Araucária angustifolia*, o aquecimento global, e outras consequências naturais possíveis, serão enfrentadas a longo prazo, inclusive pelas gerações por vir. O mesmo se pode dizer no caso espanhol. Aqueles que edificaram sem licença ou em contrariedade à licença concedida podem ter obtido recompensas a curto prazo com as obras, como aumento do valor do imóvel, incremento do conforto da residência, mas talvez não vislumbrassem os danos ao meio ambiente que isso acarretaria. Fica difícil, assim, esperar desses indivíduos – sem estímulo aversivo suficiente e sem resposta emocional àquilo que desconhecem – o exercício de autocontrole.

Se o autocontrole fica prejudicado, o mesmo não se pode dizer do contracontrole na área fiscalizada pela Operação Araucária. Pelo contracontrole, um dos principais efeitos colaterais do controle aversivo, o indivíduo mantém o comportamento “errado” sem entrar em contato com a respectiva sanção[358]. Foi o que aconteceu quando o administrado manteve intactas as árvores fronteiriças à rodovia, formando um “cinturão vende” a impedir àqueles que por ali transitavam – agentes fiscais inclusive – de perceberem o corte ilegal de araucárias no interior do imóvel. Vejam-se as fotografias por satélite a seguir:

[358] MOREIRA, Márcio Borges; MEDEIROS, Carlos Augusto. **Princípios básicos de análise do comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Fotografia 3 – Imóvel rural às margens de rodovia, 2013

Fonte: Google Earth, 2013

Essa era a imagem do imóvel, captada por satélite, no ano de 2013 (GOOGLE, 2018). Percebe-se que o imóvel em questão, situado à margem esquerda da rodovia SC-150, continha densa vegetação, formada sobretudo por árvores da espécie *Araucaria angustifólia*, segundo consta do procedimento administrativo ambiental denominado Operação Araucária. Entretanto, ao buscar-se a imagem captada por satélite, do mesmo local, no ano de 2016 (GOOGLE, 2018), pode-se facilmente notar que aquela vegetação, principalmente no que diz respeito às árvores, foi seriamente suprimida. As árvores da espécie ameaçada de extinção não aparecem mais, ficando o solo sobre o qual elas existiam três anos antes completamente à mostra. Veja-se:

Fotografia 4 – Imóvel rural às margens de rodovia, 2016

Fonte: Google Earth, 2016

Interessante perceber que ainda há árvores às margens da Rodovia SC-150. Isso sugere que as araucárias podem ter sido ali deixadas propositadamente, de modo a impedir a fiscalização ambiental e a consequente aplicação de sanções penais e administrativas a quem suprimiu a vegetação. Afinal, quem passa pela estrada não consegue ver a devastação no interior do imóvel e somente a vista aérea permite essa constatação. Se houve a intenção de ocultar o corte de araucárias, quem o fez sabia ser o ato ilegal mas, em ação de contracontrole, buscou impedir a consequência provavelmente aversiva que seria a aplicação de pena.

Outra forma de contracontrole possível é a ameaça, ou até mesmo a

corrupção, dos agentes de fiscalização. No caso da Operação Araucária, há notícia de instauração de sindicância administrativa para investigar a ação de pelo menos um agente de fiscalização do órgão ambiental fiscal – FATMA – na prática de algumas das irregularidades apuradas. A conivência do agente fiscal, fosse por ameaça fosse por corrupção do administrado ou consultor, fez com que o comportamento de cortar araucárias ilegalmente se mantivesse sem a aplicação da sanção cabível.

Enfim, retornando à definição de Skinner[359], a lei é uma regra de conduta que especifica as consequências de determinadas ações, que por sua vez, regem o comportamento. No Direito Ambiental, cuja finalidade é a preservação ambiental, o comportamento que se espera dos indivíduos é aquele sustentável, ou seja, espera-se que os indivíduos apresentem respostas que tragam como consequências benefícios ao meio ambiente, visando sua preservação para as atuais e futuras gerações. Em leis que não descrevem nem regras claras nem consequência, fica difícil que o indivíduo possa aprender aquilo que deve fazer.

3.2 O REGIME RECOMPENSADOR AMBIENTAL EM DISCIPLINA URBANÍSTICA NO BRASIL E NA ESPANHA

A segunda parte do problema de pesquisa se refere à análise da eficácia ou não do regime recompensador ambiental no Brasil e na Espanha em fomentar o comportamento sustentável em disciplina urbanística. Tanto a legislação brasileira quanto a espanhola foram analisadas por meio de dados colhidos neste trabalho, na forma contida na descrição do método.

3.2.1 As leis ambientais recompensadoras brasileiras e o comportamento sustentável em disciplina urbanística

No município de Curitiba/PR, a Lei Municipal n. 9.806/2000 – ou Código Florestal de Curitiba[360] - e stabelece, em seu artigo 10, incentivo à preservação de

[359] SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 370.

[360] CURITIBA. Lei Municipal n° 9.806, de 3 de janeiro de 2000. Institui o Código Florestal do Município de Curitiba. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/lei-ordinaria/2000/981/9806/lei-ordinaria-n-9806-2000-institui-o-codigo-florestal-do-municipio-de-

áreas verdes aos proprietários ou possuidores de terrenos, consistente em isenção ou redução do valor do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU). Consta do dispositivo:

> Art. 10. A título de incentivo, os proprietários ou possuidores de terrenos integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes ou nos casos descritos no Anexo II, que faz parte integrante desta lei, gozarão de isenção ou redução sobre o valor do terreno, para o cálculo base do Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU, proporcionalmente a taxa de cobertura florestal do terreno, de acordo com a tabela constante no referido Anexo II.
>
> (...)
> § 2º - Cessará a isenção ou redução do imposto imobiliário para os proprietários ou possuidores que infringirem o disposto nesta lei, e somente após a recuperação da área, constatada mediante laudo técnico da Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMA, poderá o solicitante obter novamente o benefício[361].
>
> ANEXO II
> ÁREAS ATINGIDAS POR BOSQUE NATIVO RELEVANTE.
>
> Cobertura florestada...% de redução
> 70%.....acima 100
> 50 a 69%.....80
> 30 a 49%.....70
> 20 a 29%.....50
> 10 a 19%.....40
> Até 09%.....30
>
> BOSQUE NATIVO
>
> Cobertura florestada...% de redução
> Acima de 80%.....60
> 50 a 79%.....40
> 30 a 49%.....30
> Acima de 10 a 29%.....20
>
> - Árvore isolada cuja projeção da copada perfaça uma área mínima de 40% (quarenta por cento) da área total do imóvel: redução de 50% (cinquenta por cento).
> - Árvore imune de corte: redução de 10% (dez por cento), por árvore, até o limite máximo de 50% (cinquenta por cento), mesmo que haja mais de 05 (cinco) árvores imunes de corte no imóvel.
> - As árvores da espécie Araucaria angustifolia, (Bert O. Kuntze), que se encontrem isoladas no imóvel, com diâmetro superior a 0,50m (cinquenta centímetros), à altura do peito, receberá redução de 10% (dez por cento) por árvore até um máximo de 50% (cinquenta por cento) mesmo que no imóvel haja um número superior a 05 (cinco) árvores.
> - benefício de que trata o ítem acima não será concedido quando as

curitiba-revoga-as-leis-n-8353-93-e-8436-94-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 8 abr. 2019.

[361] CURITIBA. Lei Municipal n° 9.806, de 3 de janeiro de 2000. Institui o Código Florestal do Município de Curitiba. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/lei-ordinaria/2000/981/9806/lei-ordinaria-n-9806-2000-institui-o-codigo-florestal-do-municipio-de-curitiba-revoga-as-leis-n-8353-93-e-8436-94-e-da-outras-providencias. Acesso em: 8 abr. 2019.

> Araucarias estiverem dentro de Bosques Nativos Relevantes ou de Bosques Nativos[362].

A exemplo do que ocorre com as leis punitivas, também as leis de incentivos têm a função de controle do comportamento das pessoas no que concerne às questões ambientais. Dessa forma, elas precisam caracterizar o comportamento a ser controlado, tanto pela descrição dos estímulos (antecedentes ou consequentes) quanto pela descrição das ações a serem realizadas. Assim, o que preexiste no ambiente é conhecido como estímulo antecedente. Já as ações, ou aquilo que o indivíduo faz – representadas normalmente por um verbo no infinitivo – são chamadas de respostas e formam a classe de respostas, enquanto que as consequências previstas na lei para a classe de respostas – ou incentivos – são o que se chama de estímulo consequente. Os dados podem ser assim representados:

Tabela 3 – Código Florestal de Curitiba

(continua)

Lei	**Classe de Estímulos Antecedentes**	**Classe de Respostas**	**Classe de Estímulos Consequentes**
Código Florestal de Curitiba - Lei Municipal nº 9.806/2000	Terrenos integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes, com bosque nativo relevante, com cobertura florestada acima de 70%	Manter a vegetação existente no imóvel; Abater, derrubar ou provocar a morte de árvore(s) somente com autorização emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; construir no terreno somente com implantação de faixa de contenção e com projeto aprovado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; parcelar o imóvel somente com autorização da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.	Desconto de 100%

Fonte: elaboração da autora, 2019.

[362] CURITIBA. Lei Municipal n° 9.806, de 3 de janeiro de 2000. Institui o Código Florestal do Município de Curitiba. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/lei-ordinaria/2000/981/9806/lei-ordinaria-n-9806-2000-institui-o-codigo-florestal-do-municipio-de-curitiba-revoga-as-leis-n-8353-93-e-8436-94-e-da-outras-providencias. Acesso em: 8 abr. 2019.

Tabela 3 – Código Florestal de Curitiba

(continuação)

Lei	Classe de Estímulos Antecedentes	Classe de Respostas	Classe de Estímulos Consequentes
	Terrenos integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes, com bosque nativo relevante, com cobertura florestada de 50 a 69%	Manter a vegetação existente no imóvel; Abater, derrubar ou provocar a morte de árvore(s) somente com autorização emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; construir no terreno somente com implantação de faixa de contenção e com projeto aprovado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; parcelar o imóvel somente com autorização da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.	Desconto de 80%
	Terrenos integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes, com bosque nativo relevante, com cobertura florestada de 30 a 49%	Manter a vegetação existente no imóvel; Abater, derrubar ou provocar a morte de árvore(s) somente com autorização emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; construir no terreno somente com implantação de faixa de contenção e com projeto aprovado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; parcelar o imóvel somente com autorização da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.	Desconto de 70%

Fonte: elaboração da autora, 2019.

Tabela 3 – Código Florestal de Curitiba

(continuação)

Lei	Classe de Estímulos Antecedentes	Classe de Respostas	Classe de Estímulos Consequentes
	Terrenos integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes, com bosque nativo relevante, com cobertura florestada de 20 a 29%	Manter a vegetação existente no imóvel; Abater, derrubar ou provocar a morte de árvore(s) somente com autorização emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; construir no terreno somente com implantação de faixa de contenção e com projeto aprovado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; parcelar o imóvel somente com autorização da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.	Desconto de 50%
	Terrenos integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes, com bosque nativo relevante, com cobertura florestada de 10 a 19%	Manter a vegetação existente no imóvel; Abater, derrubar ou provocar a morte de árvore(s) somente com autorização emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; construir no terreno somente com implantação de faixa de contenção e com projeto aprovado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; parcelar o imóvel somente com autorização da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.	Desconto de 40%

Fonte: elaboração da autora, 2019.

Tabela 3 – Código Florestal de Curitiba

(continuação)

Lei	Classe de Estímulos Antecedentes	Classe de Respostas	Classe de Estímulos Consequentes
	Terrenos integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes, com bosque nativo relevante, com cobertura florestada até 9%	Manter a vegetação existente no imóvel; Abater, derrubar ou provocar a morte de árvore(s) somente com autorização emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; construir no terreno somente com implantação de faixa de contenção e com projeto aprovado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; parcelar o imóvel somente com autorização da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.	Desconto de 30%
	Terreno com bosque nativo de cobertura acima de 80%	Manter a vegetação existente no imóvel; Abater, derrubar ou provocar a morte de árvore(s) somente com autorização emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; construir no terreno somente com implantação de faixa de contenção e com projeto aprovado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; parcelar o imóvel somente com autorização da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.	Desconto de 60%

Fonte: elaboração da autora, 2019.

Tabela 3 – Código Florestal de Curitiba

(continuação)

Lei	Classe de Estímulos Antecedentes	Classe de Respostas	Classe de Estímulos Consequentes
	Terreno com bosque nativo de cobertura de 50 a 79%	Manter a vegetação existente no imóvel; Abater, derrubar ou provocar a morte de árvore(s) somente com autorização emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; construir no terreno somente com implantação de faixa de contenção e com projeto aprovado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; parcelar o imóvel somente com autorização da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.	Desconto de 40%
	Terreno com bosque nativo de cobertura de 30 a 49%	Manter a vegetação existente no imóvel; Abater, derrubar ou provocar a morte de árvore(s) somente com autorização emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; construir no terreno somente com implantação de faixa de contenção e com projeto aprovado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; parcelar o imóvel somente com autorização da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.	Desconto de 30%

Fonte: elaboração da autora, 2019.

Tabela 3 – Código Florestal de Curitiba

(continuação)

Lei	Classe de Estímulos Antecedentes	Classe de Respostas	Classe de Estímulos Consequentes
	Terreno com bosque nativo de cobertura de 10 a 29%	Manter a vegetação existente no imóvel; Abater, derrubar ou provocar a morte de árvore(s) somente com autorização emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; construir no terreno somente com implantação de faixa de contenção e com projeto aprovado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; parcelar o imóvel somente com autorização da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.	Desconto de 20%
	Terreno com árvore isolada cuja projeção da copada perfaz uma área mínima de 40% do imóvel	Manter a vegetação existente no imóvel; Abater, derrubar ou provocar a morte de árvore(s) somente com autorização emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; construir no terreno somente com implantação de faixa de contenção e com projeto aprovado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; parcelar o imóvel somente com autorização da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.	Desconto de 50%

Fonte: elaboração da autora, 2019.

Tabela 3 – Código Florestal de Curitiba

(conclusão)

Lei	**Classe de Estímulos Antecedentes**	**Classe de Respostas**	**Classe de Estímulos Consequentes**
	Terreno com árvore imune de corte	Manter a vegetação existente no imóvel; Abater, derrubar ou provocar a morte de árvore(s) somente com autorização emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; construir no terreno somente com implantação de faixa de contenção e com projeto aprovado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; parcelar o imóvel somente com autorização da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.	Desconto de 10% por árvore, até o limite máximo de 50%
	Terreno com árvore da espécie Araucária angustifolia, isoladas no imóvel, com diâmetro superior a 0,5m, à altura do peito	Manter a vegetação existente no imóvel; Abater, derrubar ou provocar a morte de árvore(s) somente com autorização emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; construir no terreno somente com implantação de faixa de contenção e com projeto aprovado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente; parcelar o imóvel somente com autorização da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.	Desconto de 10% por árvore, até o limite máximo de 50%

Fonte: elaboração da autora, 2019.

Os comportamentos, lembre-se, não acontecem isoladamente, mas inseridos em contexto, a que se chama, em análise do comportamento, de contingência. Na tabela se pode vislumbrar que a contingência é, em todos os

casos, aparentemente de **reforço negativo**. As ações de cumprir as determinações da Lei n. 9.806/2000 têm como consequências previstas a retirada de um estímulo a princípio aversivo do ambiente, com a redução – ou até mesmo total isenção – do valor do imposto devido.

Diz-se aparentemente, porque lembre-se: nenhum estímulo é reforçador ou aversivo por si só e, portanto, essa circunstância vai depender do contexto em que efetivamente o comportamento vier a ocorrer. Significa dizer que não se estabelece, *a priori*, a contingência reforçadora. Será reforçadora na medida em que a consequência representar, efetivamente, o aumento das ações de manutenção das áreas verdes. E isso acontecerá sempre que o indivíduo fizer o requerimento administrativo com base no cumprimento das prescrições da Lei n. 9.608/2000 e o pedido for deferido. Aqui, diferentemente do que ocorre com as leis punitivas, o contexto é referido. O estímulo antecedente, consistente na existência no imóvel do titular, de determinada vegetação que se pretende preservar, está devidamente descrita na lei. A classe de respostas é simples: basta ao indivíduo cumprir o que está determinado na Lei n. 9.608/2000, com relação ao imóvel de que tenha a posse ou propriedade. Donde se conclui que em geral, o estímulo consequente – a redução ou isenção do imposto – será reforçador, isto é, aumentará a probabilidade de o indivíduo cumprir as determinações legais.

E qual o comportamento legal que se espera do indivíduo? Da leitura da Lei n. 9.608/2000, em sua integralidade, percebe-se que o que se espera que o indivíduo faça está pormenorizadamente descrito no comando legal. Vale dizer: o indivíduo deverá, via de regra, manter a vegetação existente no imóvel de que tenha posse ou propriedade. Se quiser cortar, derrubar, provocar a morte, abater qualquer árvore, terá de fazê-lo mediante cumprimento dos requisitos descritos na própria Lei n. 9.608/2000, e requerer autorização à Secretaria Municipal do Meio Ambiente. O mesmo vale para as construções que pretender fazer naqueles terrenos, inclusive para o parcelamento do imóvel. Além disso, os conceitos de “árvore” e de “bosque nativo relevante” são dados na lei, nos artigos 2º e 4°, § 1º, bem como o que integra o Setor Especial de Áreas Verdes. A ênfase aqui, diferentemente do que ocorre na lei punitiva, é sobre o “certo”. Assim, por exemplo, quando o indivíduo apresentar a

resposta de manter a vegetação existente no seu terreno, terá como consequência a redução do IPTU devido sobre o imóvel, o que constitui, a menos a princípio, um reforço negativo, já que se lhe retira parte de um estímulo aversivo do ambiente.

Tem-se, portanto, no dispositivo legal, a descrição de uma regra, ou estímulo discriminativo verbal a indicar uma relação de reforço, tal como ensinou Skinner. Há na lei uma relação de **reforço negativo**, com objetivo de aumentar a probabilidade de incidência do comportamento desejado.

Com regras claras, o indivíduo sabe o que deve fazer. Mesmo diante da complexidade que costuma caracterizar o comportamento humano em matéria ambiental, e ainda que compare custos e benefícios, ele terá maiores condições de agir em conformidade com a lei se assim o quiser.

Todavia, no reforço negativo a contingência, tal como se dá na punição, é aversiva. Por meio dele "foge-se, remove-se ou esquiva-se de algo"[363]. Vale dizer, o indivíduo manterá a vegetação como meio de se livrar de algo que o desagrada – pagamento integral do imposto.

Importante frisar que também na lei de incentivo, não há descrição da consequência da classe de respostas ao meio ambiente. Quer dizer, não se tem referência quanto à consequência natural – preservação das árvores existentes na região, redução na emissão de CO2 e de gases de efeito estufa na atmosfera –, mas tão somente quanto à consequência imediata ao indivíduo preservador, a chamada consequência arbitrária, consistente na redução ou isenção de imposto sobre o imóvel.

Se em Direito Ambiental, o que importa é a relação última – a preservação do meio ambiente – e é ela quem mantém o comportamento, quando o indivíduo desconhece as consequências de suas ações, dificilmente ficará sob o controle dessas consequências ou irá generalizará sua classe de resposta a outros estímulos semelhantes. Pode ser até que ele condicione seu comportamento sustentável ao recebimento de algum tipo de recompensa e, portanto, quando esse incentivo

[363] SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011, p. 55-56.

cessar, ele pare de preservar. Em outras palavras: assim que o reforço deixar de ser dado, a resposta possivelmente se tornará menos frequente, o que constitui a **extinção operante**[364] - um modo efetivo de remover o comportamento do repertório de alguém.

3.2.2 As leis ambientais recompensadoras espanholas e o comportamento sustentável em disciplina urbanística

Na Comunidade Autônoma Valenciana, para cumprir os programas de ajuda vinculados ao *Plan Estatal de Vivienda,* o governo autonômico desenvolveu diversas convocatórias anuais de subvenções, formadas pelos valores repassados pelo Ministério do Fomento, somados a outras partidas orçamentárias[365]. O estatuto anterior ao vigente, o *Plan Estatal de Vivienda* 2013-2016, posteriormente prorrogado até o ano de 2017, foi instituído pelo Real Decreto 233/2013, de 5 de abril, e se estruturava, dentre outros, no programa de fomento à reabilitação de edifícios[366]. Por esse programa, eram subvencionadas as reabilitações dos elementos comuns dos edifícios de moradia, com objetivo de promover sua conservação, a melhoria da eficiência energética e a acessibilidade[367]. Uma correção de falha do mercado de Pigou, pela qual o Estado introduz um sistema de subvenção ou incentivo[368], internalizando os efeitos positivos externos.

No ano 2015, a convocatória foi realizada por meio da *Orden 8/2015, de 24 de marzo, de la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente*. O conteúdo do documento pode ser assim resumido:

> ***Importe**: 11.786.751 €*
>
> **Condições exigidas para que os edifícios façam jus às ajudas:**
> a) Tratar-se de edificios de tipologia residencial coletiva.
> b) Construidos antes de 1981.
> c) Que 70% de sua superficie se destine a uso residencial de moradia.

---

[364] SKINNER. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

[365] GENERALITAT VALENCIANA**. Libro Blanco de la Vivienda**: Comunitat Valenciana. Valencia: Instituto Valenciano de la Edificación, 2018.

[366] GENERALITAT VALENCIANA**. Libro Blanco de la Vivienda**: Comunitat Valenciana. Valencia: Instituto Valenciano de la Edificación, 2018.

[367] GENERALITAT VALENCIANA**. Libro Blanco de la Vivienda**: Comunitat Valenciana. Valencia: Instituto Valenciano de la Edificación, 2018.

[368] DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997, p. 107

d) Que 70% das moradias constituam domicílio habitual de seus proprietários ou usuários.

Se excepciona:

a) Edificios que apresentem graves danos estruturais ou de outro tipo, em edificios unifamiliares terminados antes de 1981, detectados no Informe de Evaluación del Edificio C.V.

b) Edificios que se destinen a aluguel, durante pelo menos dez anos, a contar do recebimento da ajuda.

***As ações e obras que podem ser objeto das ajudas*:**

a) Conservação;

b) Melhora de qualidade e sustentabilidade;

c) Ajustes razoáveis em materia de acessibilidade;

a) Consevação: As que como consequência do Informe de Evaluación del Edificio requeiram uma intervenção urgente (INTu) o a médio prazo (INTm), em: ou Fundação e/ou Estrutura ou Coberturas e fachadas em edifícios protegidos ou Instalações ou as Fachadas e Coberturas em edifícios não protegidos, quando não se faça melhoria do envelope térmico.

b) Qualidade e sustentabilidade.

Devem posibilitar uma redução de pelo menos 30% da demanda energética do edifício.

Melhora do envelope térmico para reduzir pelo menos 30% da demanda energética do edifício.

Sistemas de calefação, refrigeração, produção de água quente.

Implantação de energias renováveis.

E complementarmente a essas, pode-se incluir: melhoria da eficiência energética dos elevadores e da iluminação. Instalações que favoreçam a economia de água. Instalações para a adequada coleta e separação de resíduos domésticos. Proteção contra barulho. Otimizar o consumo de água.

c) Ajustes razoáveis em materia de acessibilidade.

A Generalitat prioriza a instalação de elevadores. Também podem ser objeto de ajudas a adaptação de elevadores à normativa vigente, instalação de corrimãos, rampas ou outros dispositivos de melhora da acessibilidade. Produtos de apoio como gruas ou artefatos análogos que permitam o acesso e uso de elementos comuns às pessoas com deficiência.

A instalação de sinais luminosos ou sonoros que permitam a orientação ao uso das escadas e elevadores.

O custo subvencionável não pode superar os 230 € por metro quadrado.

Pode-se incluir no custo os honorários profissionais, informes, certificados necessários e gastos derivados da tramitação administrativa.

Não se incluem impostos, taxas ou tributos.

Quais são as ajudas?

As ajudas são de 35% do custo subvencionável, com as condições estabelecidas na Ordem.

O que se requer para solicitar as ajudas?

Basicamente: Informe de Evaluación del Edificio. IEE.CV Acordo da Comunidade, quando for proibido, e autorização administrativa correspondente. Quando se tratar de acessibilidade e/ou melhoria da qualidade e sustentabilidade – mínimo de 8 moradias ou menos excepcionalmente se houver deficientes ou maiores de 65 anos, ou se se referirem simultaneamente a obras de conservação. Memória descritiva das obras a se realizarem, com orçamento pormenorizado, conforme indicações. Se o custo superar 50.000 €, deve-se justificar que tenham sido solicitados três orçamentos. Autorização para que a Consellería possa solicitar informação pertinente de caráter econômico, tributário, etc., para poder resolver as ajudas. As pessoas e comunidades de proprietários beneficiários devem estar quites com suas obrigações fiscais, tributárias e

com a Seguridade Social[369].

Tomando-se o conteúdo da lei em estímulo antecedente, classe de respostas e estímulo consequente, como se faz em Análise do Comportamento, os dados podem ser assim representados:

Tabela 4 – Ordem convocatória de ajuda de custo

(continua)

Lei	**Classe de Estímulos Antecedentes**	**Classe de Respostas**	**Classe de Estímulos Consequentes**
Ordem 8/2015	Edifícios de tipologia residencial coletiva; construídos antes de 1981; que 70% de sua superficie se destine a uso residencial; que 70% das moradias constituam domicilio habitual de seus proprietários ou usuários; que não apresentem graves danos estruturais ou de outro tipo, em edificios unifamiliares terminados antes de 1981, detectados no Informe de Evaluación del Edificio CV	Fazer obras de conservação	Ajuda de 35% do custo subvencionável
Ordem 8/2015	Edifícios de tipologia residencial coletiva; construídos antes de 1981; que 70% de sua superficie se destine a uso residencial; que 70% das moradias constituam domicilio habitual de seus proprietários ou usuários; que não apresentem graves danos estruturais ou de outro tipo, em edificios unifamiliares terminados antes de 1981, detectados no Informe de Evaluación del Edificio CV.	Fazer obras de melhora de qualidade e sustentabilidade	

Fonte: Elaboração da autora, 2019.

[369] GENERALITAT VALENCIANA. **Resumen Orden Convocatoria Plan 2013-2016**: ayudas a la rehabilitación edificatoria. Disponível em: < http://www.habitatge.gva.es/documents/20558636/161662511/GU%C3%8DA+RHB.pdf/6c192c1d-d51c-4f17-9493-efc67dbdc501>. Acesso em: 17 abr. 2019 (tradução nossa).

Tabela 4 – Ordem convocatória de ajuda de custo

(conclusão)

Lei	**Classe de Estímulos Antecedentes**	**Classe de Respostas**	**Classe de Estímulos Consequentes**
Ordem 8/2015	Edifícios de tipologia residencial coletiva; construídos antes de 1981; que 70% de sua superficie se destine a uso residencial; que 70% das moradias constituam domicilio habitual de seus proprietários ou usuários; que não apresentem graves danos estruturais ou de outro tipo, em edificios unifamiliares terminados antes de 1981, detectados no Informe de Evaluación del Edificio CV	Fazer obras de ajustes de acessibilidade	Ajuda de 35% do custo subvencionável

Fonte: Elaboração da autora, 2019.

Pode-se vislumbrar, na Tabela 4, que a contingência é, em todos os casos, aparentemente de **reforço positivo**. As ações têm como consequências previstas a adição de pelo menos um estímulo a princípio reforçador ao ambiente, consistente em ajuda de custo, isto é, em subvenção ou dinheiro.

Como nenhum estímulo é reforçador ou aversivo por si, dependendo essa circunstância do contexto em que efetivamente o comportamento ocorre, significa que não se estabelece, *a priori*, a contingência reforçadora. Será reforçadora na medida em que a consequência representar, efetivamente, a adição de um estímulo reforçador ao ambiente, isto é, que o indivíduo efetivamente receba a ajuda de custo da Administração Pública e que o valor lhe seja atraente. Lembre-se: dentro do individualismo metodológico, o indivíduo é ator-sujeito da sociedade e dos processos em que nela se desenrolam[370]. O contexto em que se insere é econômico e, assim, ele irá comparar custos e benefícios, buscando o máximo de utilidade e/ou o máximo de lucro[371]. Sua racionalidade, no entanto, é limitada[372], e estará ele sujeito aos atalhos mentais e erros – as heurísticas e vieses – além de fatores de ordem

[370] CARVALHO, André Roncaglia. **O conceito de individualismo metodológico em Hayek revisitado**. Revista Análise Econômica, v. 26, n. 50 (2008). Disponível em: < https://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10913/6489>. Acesso em: 24 mar. 2019.

[371] MANKIW, N. Gregory. **Princípios de microeconomia**. Tradução Allan Vidigal Hastings, Elisete Paes e Lima. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016, p. 5

[372] MANKIW, N. Gregory; TAYLOR, Mark P. **Economía**. Tradução Esther Rabasco. Espanha: Paraninfo, 2017, p. 153.

psicológica e emocional[373]. Em outras palavras: a subvenção para a execução da obra no imóvel ser-lhe-á atraente se essa obra aumentar a utilidade do imóvel e se seu custo for inferior ao benefício final obtido, levando-se em conta ainda a limitação da racionalidade daquele que escolhe.

O estímulo antecedente, por seu turno, vem descrito pormenorizadamente na norma. Para fazer jus à subvenção das obras de conservação, de melhora de qualidade e de sustentabilidade, ou de ajustes de acessibilidade (vide Tabela 4 e Anexo 1), o indivíduo deverá ter a posse ou propriedade de imóvel com as seguintes conformações: edifícios de tipologia residencial coletiva; construídos antes de 1981; que 70% de sua superfície se destine a uso residencial; que 70% das moradias constituam domicilio habitual de seus proprietários ou usuários; que não apresentem graves danos estruturais ou de outro tipo, em edifícios unifamiliares terminados antes de 1981, detectados no Informe de *Evaluación del Edificio CV*. Pode-se concluir, assim, que perfazendo as exigências constantes do comando legal, o indivíduo fará jus à subvenção estatal e poderá realizar melhorias em seu imóvel antigo, tornando-o, com isso, mais sustentável.

Além disso, o que a norma descreve é o comportamento “certo”. Espera-se do indivíduo que ele faça obras de conservação, de melhoria de qualidade, sustentabilidade, ou de ajustes de acessibilidade no imóvel antigo do qual detenha a posse ou propriedade. A consequência dessa ação, para esse indivíduo, será o recebimento de ajuda de custo ou subvenção de percentual do valor da obra, o que configura uma relação de **reforço positivo**. Sendo assim, a probabilidade de essa classe de respostas tornar a acontecer no futuro, aumenta pela adição de um estímulo reforçador ao ambiente.

3.2.3 Análise conjunta dos casos brasileiro e espanhol

Um ponto relevante a observar é que, tanto no Brasil como na Espanha, não se tem informação publicada sobre a repercussão dos programas de incentivo na sustentabilidade das áreas geográficas atingidas. No caso brasileiro, não existe

[373] THALER, Richard. **Misbehaving**: a construção da economia comportamental. Tradução George Schlesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2019.

sequer publicação do número de imóveis beneficiados com a redução ou isenção do IPTU, sendo esses dados alcançados por meio de solicitação via e-mail e telefone junto à Secretaria Municipal de Finanças do Município de Curitiba. Todavia, esses valores são insuficientes para demonstrar a repercussão do incentivo no meio ambiente curitibano – qual a área arborizada efetivamente preservada, ou mesmo qual a estimativa da redução do volume de CO2 emitido na atmosfera. No que diz respeito à Espanha, os dados publicados se limitam à divulgação do número de imóveis beneficiados com a ajuda de custo e dos valores percebidos pelos proprietários ou possuidores, por ano e região, na Comunidade Valenciana. Mas, em pesquisa aos endereços eletrônicos da *Generalitat Valenciana*[374] ou do *Ministerio de Fomento* da Espanha[375], não foi possível localizar de que forma a execução do programa repercutiu na reabilitação urbana, na redução da expansão das cidades, na redução do consumo de energia elétrica ou no aumento da acessibilidade das pessoas com deficiência nos prédios restaurados.

O que se tem publicado, quanto à reabilitação de edifícios na Comunidade Valenciana, é o número de ajudas concedidas, por ano e província, e seus respectivos valores. Os dados são assim representados[376]:

Tabela 5 – Ajudas concedidas à reabilitação de edifícios

	Ajudas concedidas à reabilitação de edifícios			
Nº de expedientes		**2015**	**2016**	**2017**
	Alicante	36	141	144
	Castellón	25	78	136
	Valencia	103	424	553
	Comunitat Valenciana	164	643	833
Ajudas Concedidas €		3.667.677	11.153.236	14.519.692

Fonte: Adaptação da autora[377]

[374] GENERALITAT VALENCIANA. Disponível em: < https://www.gva.es/va/inicio/presentacion>. Acesso em: 23 abr. 2019.
[375] ESPAÑA. Ministerio de Fomento. Disponivel em: < https://www.fomento.gob.es/>. Acesso em: 23 abr. 2019.
[376] GENERALITAT VALENCIANA**. Libro Blanco de la Vivienda**: Comunitat Valenciana. Valencia: Instituto Valenciano de la Edificación, 2018, p.65.
[377] GENERALITAT VALENCIANA**. Libro Blanco de la Vivienda**: Comunitat Valenciana. Valencia: Instituto Valenciano de la Edificación, 2018, p.65.

Embora aparentemente o número de ajudas tenha crescido no decorrer dos anos, esses valores não guardam relação com a demanda por reabilitação. Comparem-se os dados da Tabela 5 com o Gráfico 1:

Tabela 6 – Demandas por ano

Demanda por reabilitação (%)			
	2009	2011	2017
Moradias em edifício multifamiliar	6,7	5,4	3,9
Partes comuns em edifício multifamiliar	6,2	6,5	5,3
Moradia/ edifício unifamiliar	5,2	3,5	2,1

Fonte: Adaptação da autora[378]

Gráfico 2 – Moradias deficientes

Fonte: Elaboração da autora, 2019

É possível que a ausência de informação seja um dos fatores pelos quais a demanda por reabilitação esteja diminuindo na Comunidade Valenciana - se comparados os dados de 2009, 2011 e 2017 -, embora haja ainda muitos imóveis com deficiências na conservação[379]. Em 2017, por exemplo, apenas 3,9% dos

[378] GENERALITAT VALENCIANA**. Libro Blanco de la Vivienda**: Comunitat Valenciana. Valencia: Instituto Valenciano de la Edificación, 2018, p. 113-114.

[379] GENERALITAT VALENCIANA**. Libro Blanco de la Vivienda**: Comunitat Valenciana. Valencia:

proprietários de imóvel em edifício multifamiliar requereu a reabilitação, enquanto em 2011, foram 5,4% e em 2009, 6,7%. Além disso, somente 29,7% dos proprietários de imóveis que tenham declarado que a situação de conservação é deficiente ou ruim requereram reabilitação[380].

O mesmo se dá no caso brasileiro. Veja-se a tabela a seguir, com os números de proprietários de imóveis beneficiados com a isenção/redução do IPTU no município de Curitiba[381].

Tabela 7 – Imóveis beneficiados

Ano	Contribuintes solicitantes	Número de IPTU lançados	Percentual
2007	12.877	502.462	2,6%
2008	13.779	512.530	2,7%
2009	14.405	522.765	2,8%
2010	15.637	532.618	2,9%
2011	17.006	544.070	3,1%

Fonte: Adaptação da autora, 2019[382]

Embora tenha havido um acréscimo na quantidade de imóveis abrangidos pela lei recompensadora entre os anos de 2007 e 2011, o percentual era ainda pouco significativo, com relação ao número de imóveis tributados no município de Curitiba.

Lembre-se do **princípio da educação ambiental**, instrumento relevante

---

Instituto Valenciano de la Edificación, 2018, p. 113-114.

380 GENERALITAT VALENCIANA**. Libro Blanco de la Vivienda**: Comunitat Valenciana. Valencia: Instituto Valenciano de la Edificación, 2018, p. 113.

381 CUNHA, Deborah Sarah Almeida; MARTINEZ, Antonio Lopo; NOSSA, Valcemiro. **Incentivos fiscais verdes e tributação extrafiscal: estudo sobre o IPTU Verde no município de Vila Velha (ES) comparativamente a outros municípios**. Revista Razão Contábil e Finanças, v. 4, n. 1 (2013). Disponível em < http://institutoateneu.com.br/ojs/index.php/RRCF/article/view/102>. Acesso em: 15 mai. 2019.

382 CUNHA, Deborah Sarah Almeida; MARTINEZ, Antonio Lopo; NOSSA, Valcemiro. **Incentivos fiscais verdes e tributação extrafiscal: estudo sobre o IPTU Verde no município de Vila Velha (ES) comparativamente a outros municípios**. Revista Razão Contábil e Finanças, v. 4, n. 1 (2013). Disponível em < http://institutoateneu.com.br/ojs/index.php/RRCF/article/view/102>. Acesso em: 15 mai. 2019.

ao esclarecimento e envolvimento da comunidade no processo de responsabilidade para com o meio ambiente[383]. Sem educação, não há como pretender que a comunidade se implique no processo sustentabilidade. A preservação do meio ambiente é o objetivo último do Direito Ambiental – e não a concessão de benefícios àquele que a observa. É o reforço último que mantém o comportamento e, a partir dele, poderá haver indução ou generalização da resposta a outros estímulos semelhantes. Se o indivíduo ignora a relação última, por ausência de descrição na lei ou de publicação dos resultados dos programas de incentivo, ele dificilmente ficará sob esse controle e, consequentemente, a lei e a relação próxima não terão como deixar de existir, como se espera. Assim que o reforço deixar de ser dado, a resposta provavelmente se tornará menos frequente, o que constitui a **extinção operante**[384] - um modo efetivo de remover o comportamento do repertório de alguém.

[383] THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 85
[384] SKINNER. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A lei ambiental, com suas prescrições **sancionadoras**, tanto no caso brasileiro quanto no caso espanhol, mostrou-se **ineficaz** em fomentar o comportamento sustentável. Se o Direito Ambiental é engajado, com componente teleológico a melhoria constante do meio ambiente, e se a eficácia está relacionada aos fins, então se pode dizer que a lei ambiental será eficaz somente quando ela houver atingido seu objetivo último, que é fomentar o comportamento sustentável. Ficou evidenciado, na pesquisa, que embora o corte de araucária fosse proibido no Brasil, tanto na lei penal quanto na lei administrativa, essa prescrição sancionadora foi insuficiente para impedir a supressão da vegetação: aproximadamente 92% das AUC's fiscalizadas em operação da FATMA apresentavam irregularidades, com indícios da prática de crimes e infrações administrativas. Vale dizer, a punição ou ameaça de punição – por meio da retirada de estímulos reforçadores do ambiente, como a liberdade e dinheiro – não conseguiram dissuadir os indivíduos de degradar o meio ambiente. Da mesma forma na Espanha: embora houvesse a previsão de sanção para o caso de cometimento de infrações urbanísticas na lei de Madri, foram registradas naquela cidade 63 aplicações de sanções administrativas no ano de 2017 e 76 no ano de 2018, correspondentes a multas com valores entre 78,00 € e 126.437,76 €, além de 472 aplicações de medidas de restabelecimento de legalidade em matéria urbanística em 2017 e 407 em 2018.

As normas ambientais sancionadoras brasileiras analisadas foram os artigos 38-A, 50, 69-A e 82, Lei n. 9.605/1998[385], a chamada Lei dos Crimes Ambientais, e os artigos 43, 49 e 50 do Decreto n. 6.514/2008[386], que trata das infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Todos esses dispositivos legais prescrevem uma sanção a determinados comportamentos proibidos. Assim,

---

[385] 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

[386] BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de julho de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

por exemplo, o artigo 38-A da Lei n. 9.605/1998 dispõe que aquele que “destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção” sofrerá a pena de detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

No que diz respeito à Espanha, foram analisados os artigos 204, 207 e 208 da *Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid*, que se referem às infrações administrativas em matéria urbanística da Comunidade de Madri. Nos dispositivos, descrevem-se as infrações, classificando-as como gravíssimas, graves ou leves, e fixam-se os valores das multas.

Quais as decorrências da lei ambiental sancionadora sobre o comportamento? As normas penais e administrativas analisadas, tanto no caso do Brasil como no da Espanha, não explicam aos indivíduos o que seria o comportamento sustentável que deles se espera, tampouco as consequências naturais de suas ações. Não há explicitação de regras claras sobre o que se deve fazer, mas a mera descrição do comportamento indesejado com sua respectiva sanção, que é a consequência arbitrária. Pretende-se, mediante a lei, punir, isto é, reduzir a probabilidade de o comportamento indesejável ocorrer mediante a retirada de estímulos, a princípio, reforçadores do ambiente como a liberdade e o dinheiro. Mas a efetiva punição só vai acontecer em contingência aversiva, que por sua vez somente se verifica em contexto e não *a priori*. Assim, sem definir regras claras e sem definir consequências, a lei não ensina ao indivíduo o comportamento que seria desejável. Fica ele sem saber como deve agir. Em suma: a lei não ensina o que seria o comportamento sustentável.

Com relação às prescrições **recompensadoras** em lei ambiental, tanto no caso brasileiro quanto no caso espanhol, também se mostraram **pouco eficazes** em fomentar o comportamento sustentável. Ficou evidenciado, na pesquisa, relativamente ao caso brasileiro, que o número de imóveis beneficiados pela lei de incentivo – a Lei Municipal de Curitiba n. 9.806/2000 – embora tenha crescido no decorrer dos anos 2007 e 2011, ainda é pouco expressivo, totalizando em 2011 apenas 3,1% dos imóveis tributados. Significa dizer que a previsão legal da retirada de estímulos aversivos do ambiente, com a isenção ou redução do IPTU, não

conseguiu persuadir os indivíduos a preservarem o meio ambiente. O mesmo ocorre no caso espanhol: embora o número de imóveis beneficiados pela subvenção ou ajuda de custo para a reabilitação dos edifícios de moradia, visando a conservação, melhoria da eficiência energética e a acessibilidade prevista no *Plan Estatal de Vivienda 2013-2016*, tenha aumentado entre os anos 2009 e 2017, os valores não guardam relação com a demanda por reabilitação. O número de demandas tem reduzido no decorrer dos anos, não obstante a quantidade crescente de proprietários que tivessem declarado a situação de conservação deficiente ou ruim de seu imóvel. Em outras palavras: a previsão legal da adição de estímulos reforçadores ao ambiente, por meio de subvenção ou ajuda de custo, mostrou-se insuficiente a persuadir os indivíduos na preservação do meio ambiente.

Nessas leis de incentivos, duas contingências diferentes foram analisadas. No caso brasileiro – a Lei Municipal de Curitiba n. 9.806/2000 – a previsão de isenção ou redução do valor do IPTU caracteriza uma contingência de reforçamento negativo, enquanto no caso espanhol – o *Plan Estatal de Vivienda* 2013-2016 –, a previsão de subvenção às reabilitações dos elementos comuns dos edifícios de moradia representa uma contingência de reforçamento positivo.

Em ambos os casos se verificou a carência de informações quanto à consequência natural da ação de preservar o meio ambiente. No caso brasileiro, não existe sequer publicação do número de imóveis beneficiados com a redução ou isenção do IPTU. Todavia, esses valores são insuficientes para demonstrar a repercussão do incentivo no meio ambiente curitibano – qual a área arborizada efetivamente preservada, ou mesmo qual a estimativa da redução do volume de CO2 ou gases de efeito estufa emitidos na atmosfera. No que diz respeito à Espanha, os dados publicados se limitam à divulgação do número de imóveis beneficiados com a ajuda de custo e dos valores percebidos pelos proprietários ou possuidores, por ano e região, na Comunidade Valenciana. Mas, em pesquisa aos endereços eletrônicos da *Generalitat Valenciana*[387] ou do *Ministerio de Fomento* da Espanha[388], não foi possível localizar de que forma a execução do programa

[387] GENERALITAT VALENCIANA. Disponível em: < https://www.gva.es/va/inicio/presentacion>. Acesso em: 23 abr. 2019.
[388] ESPAÑA. Ministerio de Fomento. Disponivel em: < https://www.fomento.gob.es/>. Acesso em: 23

repercutiu na reabilitação urbana, na redução da expansão das cidades, na redução do consumo de energia elétrica ou no aumento da acessibilidade das pessoas com deficiência nos prédios restaurados.

Deve ser considerado o princípio da educação ambiental, instrumento relevante ao esclarecimento e envolvimento da comunidade no processo de responsabilidade para com o meio ambiente[389]. Sem educação, não há como pretender que a comunidade se implique no processo de sustentabilidade. A preservação do meio ambiente é o objetivo último do Direito Ambiental – e não a concessão de benefícios àquele que a observa. É o reforço último que mantém o comportamento e, a partir dele, poderá haver indução ou generalização da resposta a outros estímulos semelhantes. Se o indivíduo ignora a relação última, por ausência de descrição na lei ou de publicação dos resultados dos programas de incentivo, ele dificilmente ficará sob esse controle e, consequentemente, a lei e a relação próxima não terão como deixar de existir, como se espera. Assim que o reforço deixar de ser dado, a resposta possivelmente se tornará menos frequente, o que constitui a extinção operante[390] - um modo efetivo de remover o comportamento do repertório de alguém.

Pode-se dizer, portanto, que o estabelecimento de leis recompensadoras poderá, sim, ser um mecanismo a estimular comportamentos sustentáveis em matéria urbanística e também que as contingências, sejam elas aversivas ou recompensadoras, são consideradas pelos indivíduos quando escolhem cumprir ou violar a disciplina urbanística. Todavia, deve ser dada ênfase ao reforço último, à consequência natural da ação, eis que é ele quem mantém o comportamento desejável e, a partir dele poderá haver indução ou generalização da resposta a estímulos semelhantes.

O Direito Ambiental tem por finalidade a preservação do meio ambiente. Só que este não se polui nem degrada por si próprio, mas por ação humana. Daí a

---

abr. 2019.

[389] THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012, p. 85

[390] SKINNER. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

importância em compreender-se a complexidade humana no que diz respeito à limitação estatal do uso e exploração dos recursos naturais, agregando-se os conhecimentos da Psicologia, notadamente da Análise do Comportamento, ao estudo do Direito.

A partir dessas constatações, caberia perquirir, em trabalhos futuros, os contextos em que as violações da lei ambiental acontecem. O contexto define a contingência aversiva ou reforçadora do comportamento. Também importante avaliar outros mecanismos, para além das leis sancionadoras e recompensadoras, que fomentem os comportamentos sustentáveis, a exemplo dos *nudges*.

Estudar o Direito Ambiental sob a teoria da Análise do Comportamento é importante tanto aos operadores do Direito quanto aos operadores da Psicologia. Se o que se pretende com a lei ambiental é controlar o comportamento humano com a finalidade última de preservar o meio ambiente, faz-se necessário analisar o que está disposto na própria regra e correlacionar com a maneira pela qual os indivíduos agem diante dela.

REFERÊNCIA DAS FONTES CITADAS

ALONSO TIMÓN, Antonio Jesus. **Introducción al derecho urbanístico**. 2 ed. Valencia: Tirant lo Blanch, 2013.

AMADO, Frederico. **Direito Ambiental**. 9 ed. Salvador: JusPodivm, 2018.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental.** 16 ed., São Paulo: Atlas, 2014.

ARAGÃO, A. Direito Constitucional do Ambiente na União Europeia, In CANOTILHO, J.J.G., LEITE, José Rubens Morato. **Direito Constitucional Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2011.

ARANA GARCÍA, Estanislao. La responsabilidade ambiental. *In*: TORRES LOPES, M. Asunción; ARANA GARCÍA, Estanislao (org.). **Derecho ambiental**. 3 ed. Madrid: Tecnos, 2018, p. 197-212.

ARCADIS. **The Sustainable Cities Index 2018**. Disponível em: < https://www.arcadis.com/media/1/D/5/%7B1D5AE7E2-A348-4B6E-B1D7-6D94FA7D7567%7DSustainable_Cities_Index_2018_Arcadis.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2019.

AYUNTAMIENTO DE MADRID. **Resolución de 15 de octubre de 2018**. Disponível em: < https://sede.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextoid=1aba596ac3b96610VgnVCM1000001d4a900aRCRD&vgnextchannel=741d814231ede410VgnVCM1000000b205a0aRCRD>. Acesso em 17 abr. 2019.

BACHELET, Michel. **Ingerência ecológica**: direito ambiental em questão. Tradução Fernanda Oliveira. Lisboa: Piaget, 1995.

BAUM, William M. **Compreender o behaviorismo**. Tradução Maria Teresa Araujo Silva, Maria Amelia Matos, Gerson Yukio Tomanari. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BECKER, Gary Stanley. **The Economic Way of Looking at Behavior**: The Nobel Lecture. United States of America: Stanford University, 1996, Kindle Edition.

_____. Crime and Punishment: na economic approach. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 76, n. 2, abr. 1968. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/259394>. Acesso em: 22 abr. 2019.

BIANCHI, Ana Maria; ÁVILA, Flávia (org.). **Guia de Economia Comportamental e Experimental**. São Paulo: EconomiaComportamental.org, 2015. Disponível em: < http://www.economiacomportamental.org/guia-economia-comportamental.pdf>. Acesso em: 14 out. 2018.

BOSSELMAN, K. **O princípio da sustentabilidade**: transformando direito e

governança. Revista dos Tribunais: São Paulo, 2015.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

_____. **Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008**. Dispõe as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de julho de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

_____. **Lei nº 6.838, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 de agosto de 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

_____. **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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acesso em: 6 abr. 2019.

_____. Lei n. 10.257. de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jul. 2001. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 11 abr. 2019.

_____. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos**. Disponível em: < http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>. Acesso em: 12 abr. 2019.

CARVALHO, André Roncaglia. **O conceito de individualismo metodológico em Hayek revisitado**. Revista Análise Econômica, v. 26, n. 50 (2008). Disponível em: < https://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10913/6489>. Acesso em: 24 mar. 2019.

COLLAÇO, Maria Heliodora do Vale Romeiro. O direito urbanístico-ambiental brasileiro: paradigma para a sustentabilidade. **Revista Forense**, Rio de Janeiro, v. 106, n. 407, p. 171-194, jan./fev. 2010.

COMUNIDAD DE MADRID. Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid. Disponível em:< https://www.boe.es/buscar/pdf/2001/BOE-A-2001-18984-consolidado.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2019.

COOTER, R.; ULEN, R. **Direito & Economia**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

COURNIL, Christel; COLARD-FABREGOULE, Catherine (orgs). **Alterações ambientais globais e direitos humanos**. Tradução Fernanda Oliveira. Lisboa: Piaget, 2012.

CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. **O clima como necessidade de governança transnacional**: reflexões pós-Copenhague 2009. Disponível em: < http://periodicos.unifor.br/rpen/article/viewFile/2142/1741>. Acesso em 3 fev. 2018.

CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade**. Disponível em:< http://www.univali.br/ppcj/ebook>. Acesso em: 3 fev. 2018.

CUNHA, Deborah Sarah Almeida; MARTINEZ, Antonio Lopo; NOSSA, Valcemiro. **Incentivos fiscais verdes e tributação extrafiscal: estudo sobre o IPTU Verde no município de Vila Velha (ES) comparativamente a outros municípios**. Revista Razão Contábil e Finanças, v. 4, n. 1 (2013). Disponível em < http://institutoateneu.com.br/ojs/index.php/RRCF/article/view/102>. Acesso em: 15 mai. 2019.

CURITIBA. Lei Municipal n° 9.806, de 3 de janeiro de 2000. Institui o Código Florestal do Município de Curitiba. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/lei-ordinaria/2000/981/9806/lei-ordinaria-n-9806-2000-institui-o-codigo-florestal-do-municipio-de-curitiba-revoga-as-leis-n-8353-93-e-8436-94-e-da-outras-providencias. Acesso em: 8 abr. 2019.

DANTAS, Marcelo Buzaglo. **Direito ambiental de conflitos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997.
DESTEFENNI, Marcos. **A responsabilidade civil ambiental e a formas de reparação do dano ambiental.** São Paulo: Bookseller, 2005.

ESPALIAT, M. **Economia circular y Sostenibilidad**: Nuevos Enfoques para la Creación de Valor. Spain: Kindle Edition, 2017.

ESPAÑA. Constitución (1978). **Constitución Española**. Disponível em: < http://www.senado.es/web/conocersenado/normas/constitucion/index.html>. Acesso em: 11 abr. 2019.

_____. **Código de Urbanismo de la Comunidad de Madrid**. Boletín Oficial del Estado, Madrid. Disponível em: < file:///C:/Users/ana.ramos/Downloads/BOE-080_Codigo_de_Urbanismo_de_la_Comunidad_de_Madrid.pdf>. Acesso em 03 abr. 2019.
_____. Ley 26, de 23 de octubre, de **Responsabilidad Medioambiental**. Boletín Oficial del Estado, n. 255, de 24 out. 2007. Disponível em: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-18475>. Acesso em: 31 maio 2019.

_____. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del **Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas**. Boletín Oficial del Estado, n. 236, de 2 out. 2015. Disponível em: < https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-10565-consolidado.pdf>. Acesso em: 31 maio 2019.

_____. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de **Régimen Jurídico del Sector Público**. Boletín Oficial del Estado, n. 236, de 02 out. 2015. Disponível em: < https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-10566>. Acesso em: 31 maio 2019.

_____.Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del **Código Penal**. Boletín Oficial del Estado, n. 281, de 24 nov. 1995. Disponível em: < https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-25444>. Acesso em: 31 maio 2019.

_____. **Ministerio de Fomento**. Disponivel em: < https://www.fomento.gob.es/>. Acesso em: 23 abr. 2019.

_____. Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el **Código Civil**. Gaceta de Madrid, n. 206, de 25 jul. 1889. Disponível em: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1889-4763>. Acesso em: 31 maio 2019.

_____. Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre. **Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana**. Boletín Oficial del Estado, n. 261, de 31 out. 2015. Disponível em: < https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-11723-consolidado.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2019.

FARR, Douglas. **Urbanismo sustentável**: desenho urbano com a natureza. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente** – Dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do estado socioambiental de direito. Porto Alegre: Livraria do advogado, 2008.

FERNANDES, Paulo Victor. **Impacto Ambiental:** doutrina e jurisprudência. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

FERRAZ DE CAMPOS Jr., José Julio. **Introdução à Economia Ambiental**: Economia Ecológica e Valoração Econômica. São Paulo: Kindle Edition, 2017, 225.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental brasileiro**. 18 ed. São Paulo: Saraiva, Kindle Edition, 2018.

FLORIANÓPOLIS. Lei Complementar n. 482, de 17 de janeiro de 2014. **Plano Diretor de Urbanismo do Município de Florianópolis**. Disponível em: < https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-florianopolis-sc>. Acesso em: 11 abr. 2019.

_____. **Lei Complementar n. 480, de 20 de dezembro de 2013**. Disponível em: < http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/07_01_2014_14.18.53.f4a9e1f1eb88fe6b3d7955011907c321.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2019.

_____**. Prefeitura Municipal de Florianópolis**. Disponível em: < http://www.pmf.sc.gov.br/sites/iptu/index.php?cms=duvidas+gerais&menu=0>. Acesso em: 11 abr. 2019.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade – Direito ao futuro**. Belo Horizonte: Editora Fórum. 2011.

FREITAS, Vladimir Passos de. **A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais.** 3. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

FREITAS, Vladimir Passos; FREITAS, Gilberto Passos. **Crimes contra a natureza** (de acordo com a Lei 9.605/98). 7. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

GARCIA; Heloise Siqueira; GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. A construção de um conceito de sustentabilidade solidária: contribuições teóricas para o alcance do socioambientalismo. **Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo**, Florianópolis, v.2, n. 2, 2016. Disponível em: < http://www.indexlaw.org/index.php/Socioambientalismo/article/view/1620/2090>. Acesso em: 28 mai. 2018.

GENERALITAT VALENCIANA**. Libro Blanco de la Vivienda**: Comunitat Valenciana. Valencia: Instituto Valenciano de la Edificación, 2018.

_____. **Resumen Orden Convocatoria Plan 2013-2016**: ayudas a la rehabilitación edificatoria. Disponível em: < http://www.habitatge.gva.es/documents/20558636/161662511/GU%C3%8DA+RHB.pdf/6c192c1d-d51c-4f17-9493-efc67dbdc501>. Acesso em: 17 abr. 2019.

_____. Disponível em: < https://www.gva.es/va/inicio/presentacion>. Acesso em: 23 abr. 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

HAYEK, Friedrich A. **Individualismo**: el verdadero y el falso. Tradução Juan Marcos de la Fuente. Espanha: Unión Editorial, 2009.

HÜBNER, Maria Martha Costa; MOREIRA, Márcio Borges. **Temas clássicos da psicologia sob a ótica da análise do comportamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

ITAJAÍ. **Prefeitura Municipal de Itajaí**. Disponível em: <https://portaldocidadao.itajai.sc.gov.br/servico_link/58>. Acesso em: 11 abr. 2019.

LACY, P.; RUTQVIST, J. **Waste to Wealth**: Creating Advantage in a Circular Economy. London: Palgrave Macmillan, 2015.

LEITE, José Rubens Morato. Sociedade de risco e estado. In CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (orgs.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 151-241.

MACKAAY, Ejan; ROUSSEAU, Stéphane. **Análise Econômica do Direito**. Tradução Rachel Sztajn. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MALUF, Adriana Caldas do Rego Freitas Dabus. **Limitações urbanas ao direito de propriedade**. São Paulo: Atlas, 2010

MANKIW, N. Gregory. **Princípios de microeconomia**. Tradução Allan Vidigal Hastings, Elisete Paes e Lima. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

_____; TAYLOR, Mark P. **Economía**. Tradução Esther Rabasco. Espanha: Paraninfo, 2017.

MAY, James. **Principles of constitutional environmental law.** United States: American Bar Association, 2011.

MELGAREJO, Joaquin. **La reutilización del agua em el marco de la economia circular.** Disponível em: https://iuaca.ua.es/es/documentos/documentos/prensa/2017-joaquin-melgarejo-el-economista.pdf. Acesso em: 3 Jan. 2018.

_____; MOLINA, Andrés. **Los mercados del agua**: analisis jurídicos y econômicos de los contratos de cesion y bancos de agua. Espanha: Civitas, 2005.

MENÉNDEZ REXACH, Ángel; IGLESIAS GONZÁLES, Felipe**. Lecciones de Derecho Urbanístico de la Comunidad de Madrid**. Valencia: Tirant lo Blanch, 2011.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente.** 9. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

MOREIRA, Márcio Borges; MEDEIROS, Carlos Augusto. **Princípios básicos de análise do comportamento**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MUKAI, Toshio. **Direito ambiental sistematizado**. 10. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

_____. **O Estatuto da cidade** : anotações à Lei n. 10.257, de 10-7-2001. 3. ed. rev. e ampl. com comentários às Leis do Programa Minha Casa Minha Vida. São Paulo: Saraiva, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento**. Disponível em: < http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em 11 fev. 2018.

OST, François. **A natureza à margem da lei**: a ecologia à prova do direito. Tradução Joana Chaves. Lisboa: Piaget, 1995.

ORTEGA ÁLVAREZ, Luis. Concepto de medio ambiente. VICENTE MARTÍNEZ (org.). **Tratado de Derecho Ambiental**. Valencia: Tirant lo Blanch, 2015, p. 35-52.
PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Campus Jurídico, 2010.

PATRÍCIO, Miguel Carlos Teixeira. **Análise econômica da litigância**. Coimbra: Almedina, 2005.

PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica**: Teoria e Prática. 13. ed. rev. atual.amp. Florianópolis: Conceito Editorial, 2015.

PAVAN, Kamilla; PILAU SOBRINHO, Liton Lanes. **O princípio do não retrocesso ambiental na era da transnacionalidade**. *Revista Internacional de Direito Ambiental*. Caxias do Sul, Ano II, n. 6, set./dez. 2013.

PHILIPPI Jr, Arlindo; FREITAS, Vladimir Passos de; SPÍNOLA, Ana Luiza Silva. **Direito ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2016.

PILLET, Gonzague. **Economia ecológica**: introdução à economia do ambiente e recursos naturais. Tradução de Lucinda Martinho. Lisboa: Piaget, 1993.

PINTO, Victor Carvalho. **Direito Urbanístico**: Plano Diretor e Direito de Propriedade. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005, p. 45.

POSNER, Richard. **Economic Analysis of Law**. 9 ed. New York: Wolters Kluwer Law & Business. New York: Wolters Kluwer Law & Business, 2014. Kindle Edition.

PRIEUR, Michel. **Droit de l'environnement**. 4. ed. Paris: Dalloz, 2001.

QUINTANA LÓPEZ, Tomás (org.). **Urbanismo sostenible**: rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. Espanha: Tirant o Blanch, 2016.

RAMÓN FERNANDEZ, Tomás. **Manual de Derecho Urbanístico**. 22 ed. Espanha: La Ley, 2011.

RAMOS, Ana Luisa Schmidt. **A eficácia da lei ambiental para fomentar o comportamento sustentável**. 2018. 36f. Monografia (Graduação em Psicologia)- Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

_____; ROSA, Alexandre Morais da. **O problema cognitivo do discurso da sustentabilidade**. In: Associação Internacional de Constitucionalismo,

Transnacionalidade e Sustentabilidade. 9 Seminário Internacional de Governança e Sustentabilidade. Jun. 2017; Alicante, Espanha.

_____. **Circular economy, human behavior and law**. In: Wessex Institute. 1st International Conference on Urban Growth and the Circular Economy. Maio 2018; Alicante, Espanha.

ROSA, Alexandre Morais da. **Guia do Processo Penal conforme a Teoria dos Jogos**. 5 ed. Florianópolis: EMais, 2018.

REAL FERRER Gabriel. **La Construcción del Derecho Ambiental**. Revista Novos Estudos Jurídicos, **18**(3), 2013. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/5128/2688. Acesso em: 3 Jan. 2018.

_____ et al. **Sustentabilidade**: um novo paradigma para o Direito. *Revista Novos Estudos Jurídicos*, **19**(4), 2014. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/6712/3833. Acesso em: 3 Jan. 2018.

_____; MOLINA, Andrés (coord.) **Direito ambiental e sustentabilidade**. Disponível em: < https://iuaca.ua.es/es/documentos/documentos/ebooks/ebook-univali-2016-v2.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2018.

_____; GLASENAPP, Maikon Cristiano; CRUZ, Paulo Márcio. **Sustentabilidade**: um novo paradigma para o Direito. *Revista Novos Estudos Jurídicos*, **19**(4), 2014. Disponível em: https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/view/6712/3833. Acesso em: 3 Jan. 2018.

RIERA, Pere et al. **Manual de economía ambiental y de los recursos naturales**. 3 ed. Madri: Paraninfo, 2016.

ROBBINS, Stephen P.; COULTER, Mary. **Administración**. Tradução de Ángel Carlos González. 6 ed., México: Pearson, 2000.

ROZADOS OLIVA, Manuel Jesús. Las competências des Estado y Las Comunidades Autonomas em La Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas. In QUINTANA LÓPEZ, Tomás. **Urbanismo Sostenible**: rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. Valencia: Tirant Lo Blanch, 2016, p. 71-107.

RÚA RODRIGUEZ, Juan Alfredo. **Urbanismo sostenible**: un enfoque desde la planificación. Bogotá: Unisalle, 2014.

SÁNCHEZ-MESA MARTÍNEZ, Leonardo J. Aspectos básicos del Derecho Ambiental: objeto, caracterización y princípios. Regulación constitucional y organización administrativa del médio ambiente. *In*: TORRES LOPES, M. Asunción; ARANA GARCÍA, Estanislao (org.). **Derecho ambiental**. 3 ed. Madrid: Tecnos, 2018, p. 41-74.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. 2 ed. São Paulo, 2017.

SIEMENS. **Latin American Green City Index**. Disponível em: < https://www.siemens.com/entry/cc/features/greencityindex_international/all/en/pdf/report_latam_en.pdf >. Acesso em: 26 abr. 2019.

SKINNER, B.F. **Ciência e comportamento humano**. Tradução João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

SIDMAN, Murray. **Coerção e suas implicações**. Campinas: Livro Pleno, 2011.

SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1997.

_____. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 8 ed. São Paulo: Melhoramentos, 2018.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

TALEB, Nassim Nicholas. **A lógica do cisne negro**: o impacto do altamente improvável. Tradução Marcelo Shild. Rio de Janeiro: BestSeller, 2008, p. 121.

THALER, Richard H. **Todo lo que he aprendido com la psicologia económica**. 2 ed. Tradução Iván Barbeitos. Espanha: Ediciones Deusto, 2016.

_____. **Misbehaving**: a construção da economia comportamental. Tradução George Schlesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2019.

_____; SUNSTEIN, Cass R. **Nudge**: improving decisions about health, wealth and hapiness. New York: Penguin Books, 2009.

THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 2 ed. Salvador: Juspodivm, 2012.

TORRES LOPES, M. Asunción; ARANA GARCÍA, Estanislao (org.). **Derecho ambiental**. 3 ed. Madrid: Tecnos, 2018.

WAINER, Ann Helen. **Legislação ambiental brasileira**: evolução histórica do Direito Ambiental. Disponível em: < http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/176003/000468734.pdf?sequence=1>. Acesso em: 14 ago. 2017.